



Comune di Vezzano

Sul Crostolo

P.zza della Libertà 1

42030 Vezzano sul Crostolo (RE)

Completamento della rete

pedonale esistente in loc. La Vecchia,

in fregio alla S.S. 63

STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE

Reggio Emilia 30/03/2026

il tecnico

Ing. Ermanno Panciroli

PREMESSA

Il presente studio di fattibilità ambientale viene redatto allo scopo di fornire tutti gli elementi necessari alla valutazione della fattibilità ambientale dei lavori per il completamento della rete pedonale esistente in località La Vecchia, frazione del Comune di Vezzano sul Crostolo (R.E.). Il presente studio intende analizzare alcuni aspetti connessi alla fase di realizzazione dell'intervento e al successivo utilizzo del nuovo percorso pedonale, valutando gli impatti ambientali associati al progetto per garantire che venga realizzato in modo sostenibile e rispettoso dell'ambiente circostante.

Per quanto concerne i contenuti dello Studio di Fattibilità Ambientale, l'art. 27 del D.P.R. n. 207/2010 recita: *“Lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale”*.

FINALITÀ

In coerenza al D.P.C.M. 12/12/2005, il presente studio si articola nelle seguenti fasi:

1. Analisi ambientale, con la descrizione dei caratteri geografico – territoriali del contesto e dell'area di intervento, nonché dei livelli di tutela vigenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale;
2. Analisi progettuale, con la descrizione sintetica del progetto oggetto di intervento;
3. Valutazione degli elementi per la compatibilità paesaggistica, previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico durante le fasi di costruzione gestione e messa in esercizio dell'opera e gli interventi di attenuazione e compensazione eventualmente previsti.

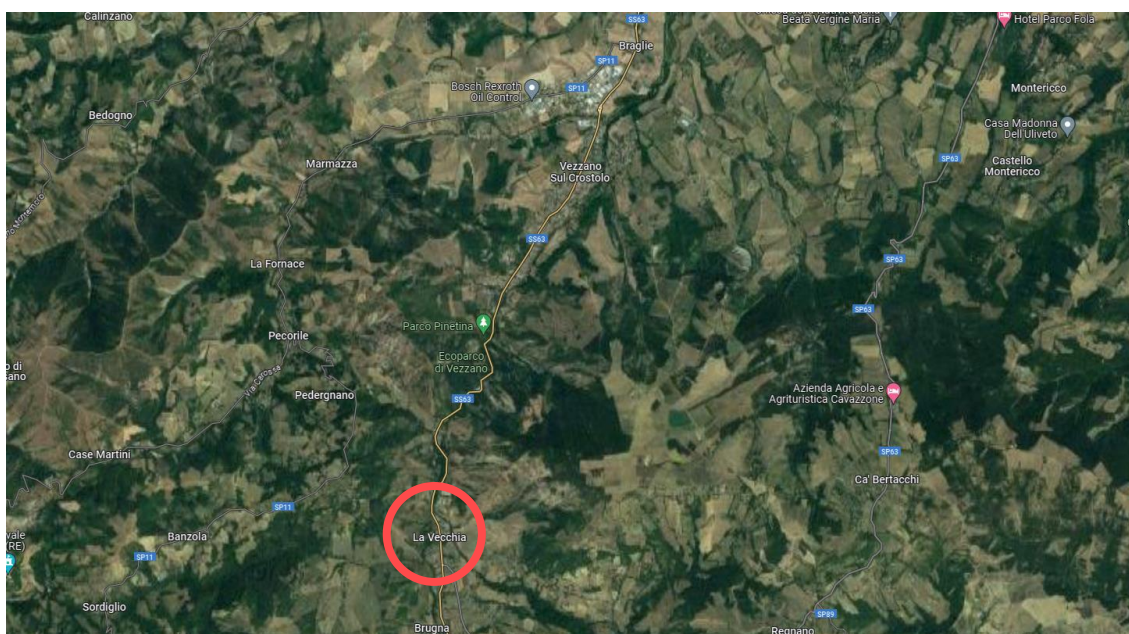
Gli obiettivi del presente studio sono pertanto verificare il mantenimento di elevati livelli qualitativi già in fase di progettazione relativamente alle qualità ambientali, biodiversità, qualità paesaggistica, potenzialità di usi e fruizioni. A tal fine è indispensabile che gli interventi previsti incorporino fin dalle fasi della progettazione tutti gli accorgimenti tecnici necessari a mitigare l'impatto ambientale ed a migliorare nel contempo la funzionalità ecologica.

ANALISI AMBIENTALE

Conoscenza del contesto e dell'area di intervento

Inquadramento geografico-territoriale.

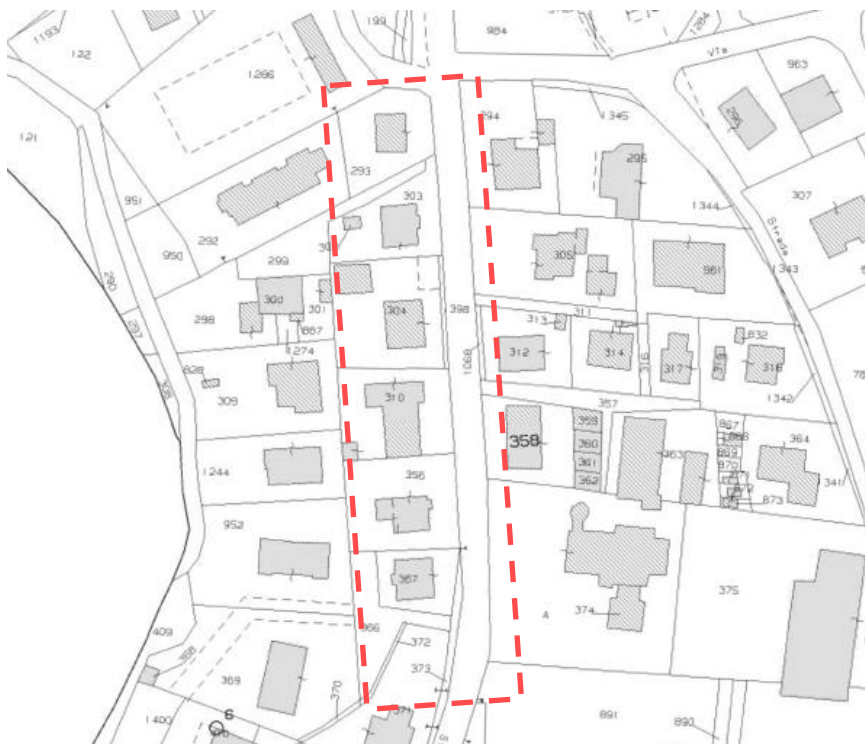
Le aree oggetto di studio si inseriscono nell'ambito geografico dell'Unione Colline Matildiche, nel comune di Vezzano sul Crostolo che, sito sulla riva sinistra del Crostolo, sorge a 13 km a sud di Reggio Emilia. Il centro di Vezzano sul Crostolo è attraversato dalla Strada Statale 63 del Valico del Cerreto che consente il collegamento sia con Reggio Emilia sia con l'Appennino reggiano. Proprio lungo la S.S.63 si estendono i tratti individuati come C e D, nei quali è previsto l'intervento oggetto del presente Studio di fattibilità.



Il territorio comunale, che si estende per 37,82 km², include diverse frazioni tra le quali la località La Vecchia dove ha sede il progetto di completamento del percorso pedonale, ubicata ad una quota di circa 162 metri s.l.m..

Localizzazione dell'intervento

Il tratto C si estende lungo Via Caduti della Bettola, a partire dall'incrocio con Via Francesco Lolli e Via P. Brandi per circa 150 m, mentre il tratto D si estende lungo Via Caduti della Bettola dall'incrocio con Via Brugna fino al civico n. 96 di Via Bettola, per una lunghezza complessiva di 200 m.



TRATTO C



TRATTO D

Dall'analisi delle cartografie disponibili risulta che le particelle interessate dall'intervento nei due tratti sono le seguenti:

- per il Tratto C il foglio catastale a cui fare riferimento è il n. 33, mappale 358, particelle 303, 304, 310 e 354
- per il Tratto D il foglio catastale a cui fare riferimento è il n. 33, mappale 665, particelle 571, 662, 663, 664, 692, 693 e 694.

La dimensione della carreggiata esistente nei due tratti di statale consente la realizzazione del marciapiede di larghezza 1,50m per quasi tutta l'estensione dei tratti, riducendo al minimo le porzioni soggette ad espropriazione per l'esecuzione dell'opera pubblica, senza dover demolire manufatti, muretti o elementi esistenti lungo i confini di proprietà privata.

Inquadramento climatico

Il comune di Vezzano sul Crostolo è caratterizzato da un clima appenninico con inverni rigidi e nevosi ed estati temperate.

La particolare posizione geografica del territorio in esame definisce la località La Vecchia tra i comuni appartenenti alla Zona climatica E, che presentano un numero di gradi-giorno compreso tra i 2.100 e i 3.000. Per gradi giorno di una località si intende la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura dell'ambiente, convenzionalmente fissata a 20°C, e la temperatura media estesa giornaliera. Sulla base dei gradi giorno il territorio nazionale è suddiviso nelle sei zone climatiche, indipendentemente dalla ubicazione geografica.

Nelle figure raccolte di seguito sono rappresentate le distribuzioni spaziali dei valori medi annui della temperatura minima e massima, registrati nel 2020.

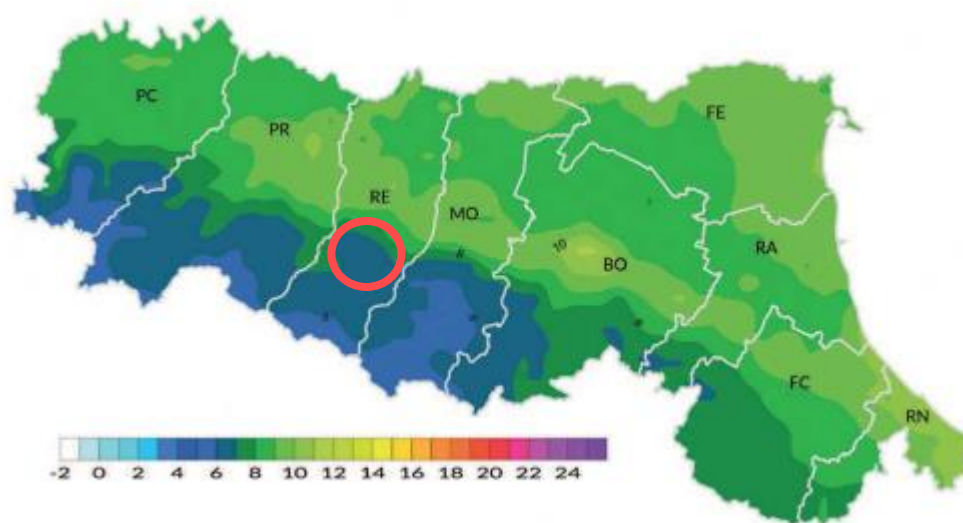


Figura 1_Media annuale della temperatura minima (°C), anno 2020

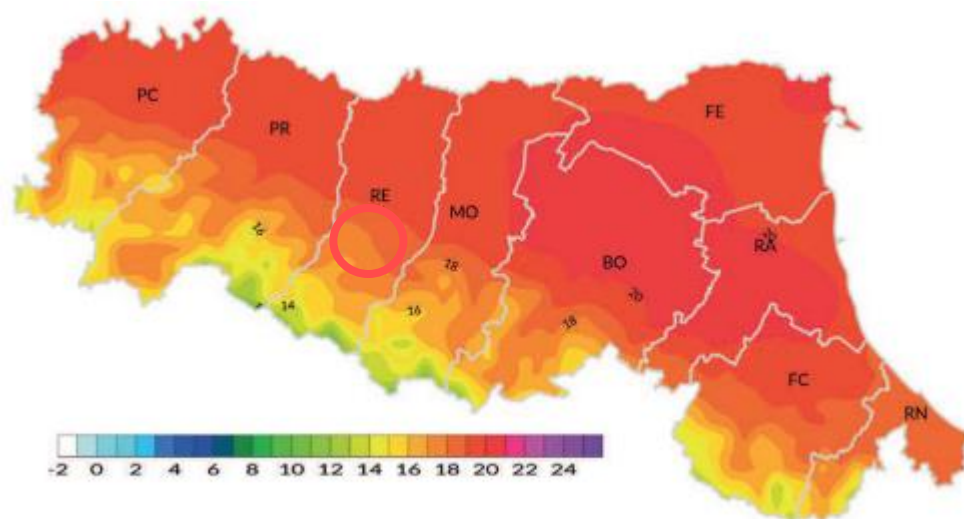


Figura 2_Media annuale della temperatura massima (°C), anno 2020

Nelle due successive figure sono invece rappresentati il numero di giorni di gelo e quelli più caldi.

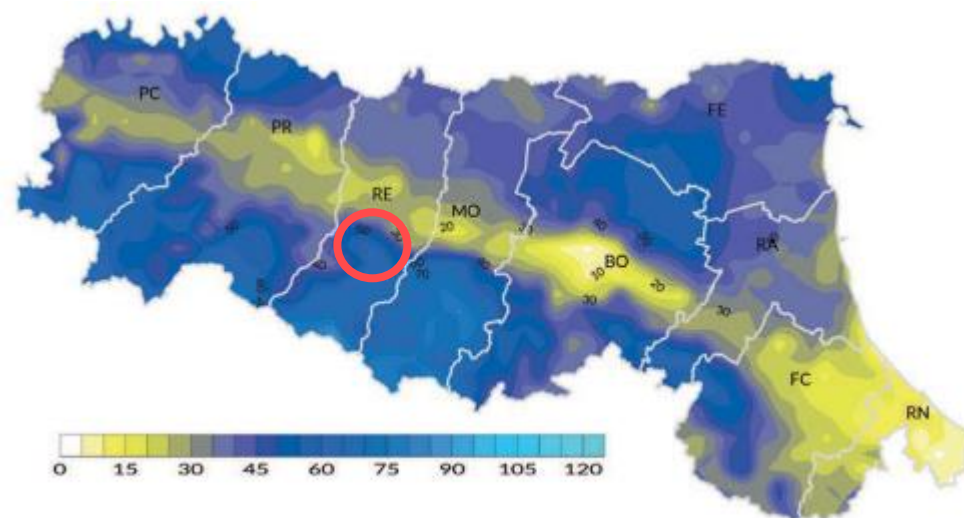


Figura 3_Numero di giorni di gelo (temperatura minima inferiore a 0°C), anno 2020

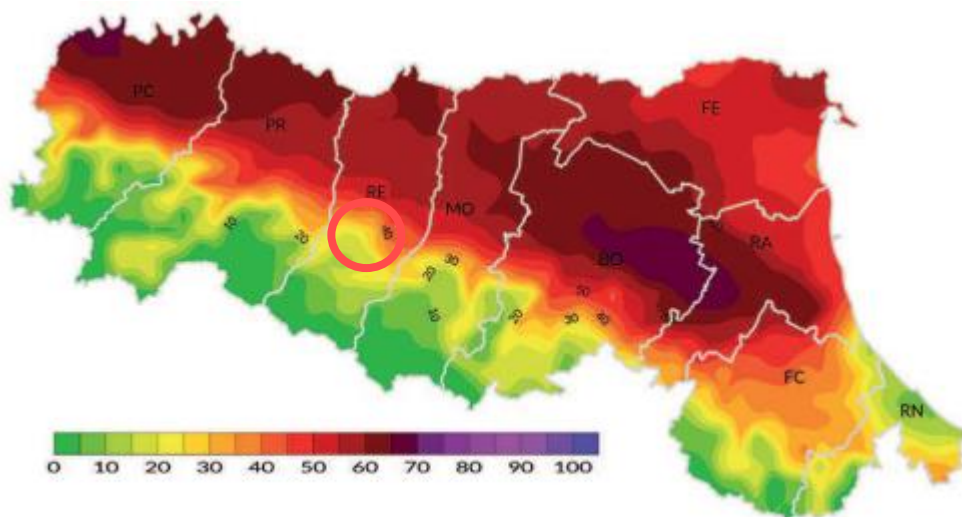


Figura 4_Numero di giorni caldi (temperatura massima sopra 30°C), anno 2020

Infrastrutture presenti

Entrambi i tratti in oggetto si estendono l'uno la Strada Statale 63 del valico del Cerreto (S.S. 63) così denominata fino a Reggio Emilia, strada statale e provinciale che collega la Toscana all'Emilia Romagna partendo da Aulla e terminando a Gualtieri. L'ultimo percorso prima del capoluogo reggiano ricalca il tracciato originario e costeggia il corso del torrente Crostolo. Superato un tratto con molte curve e la località Bettola, si entra nel comune di Vezzano sul Crostolo e successivamente nella frazione di La Vecchia. Dopo un altro punto tortuoso che costeggia l'ecoparco di Vezzano sul Crostolo, si entra nel centro abitato del suddetto comune. Da qui la strada abbandona le pendenze e le caratteristiche della strada di montagna e adotta pendenze distese e ampie curve tipiche del tracciato collinare.

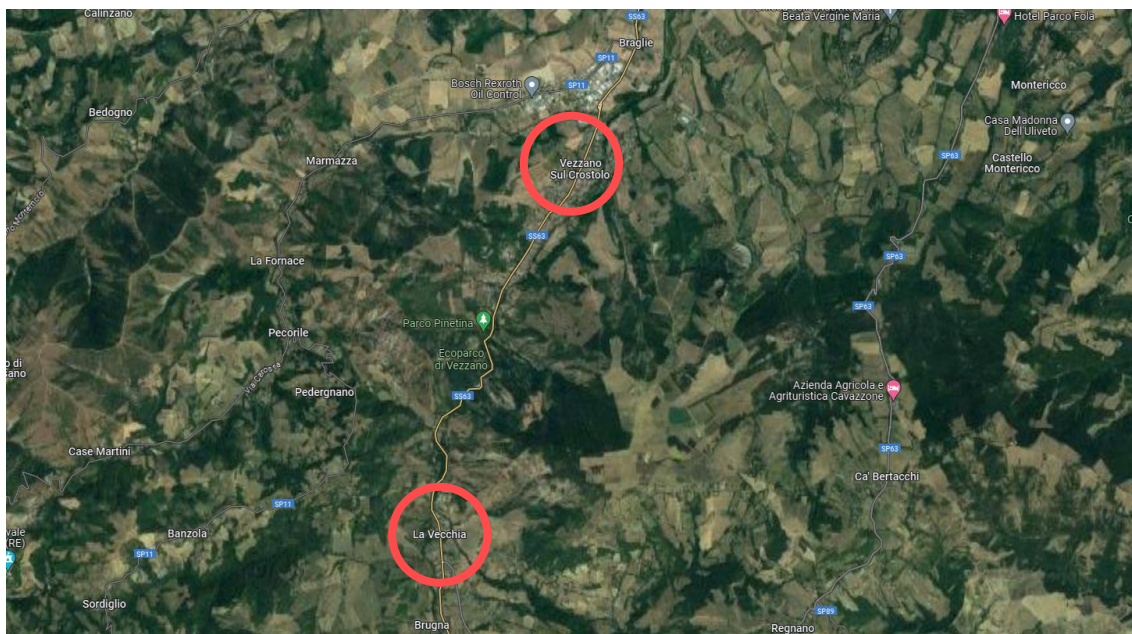


Figura 5_Località La Vecchia

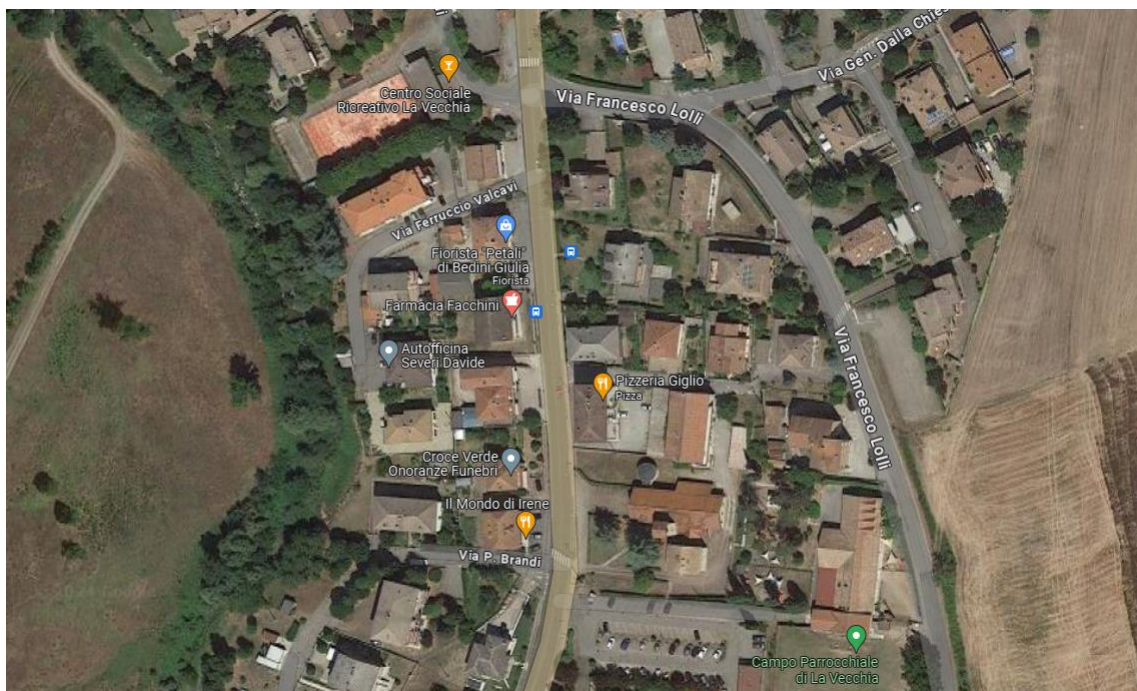


Figura 6_Tratto C

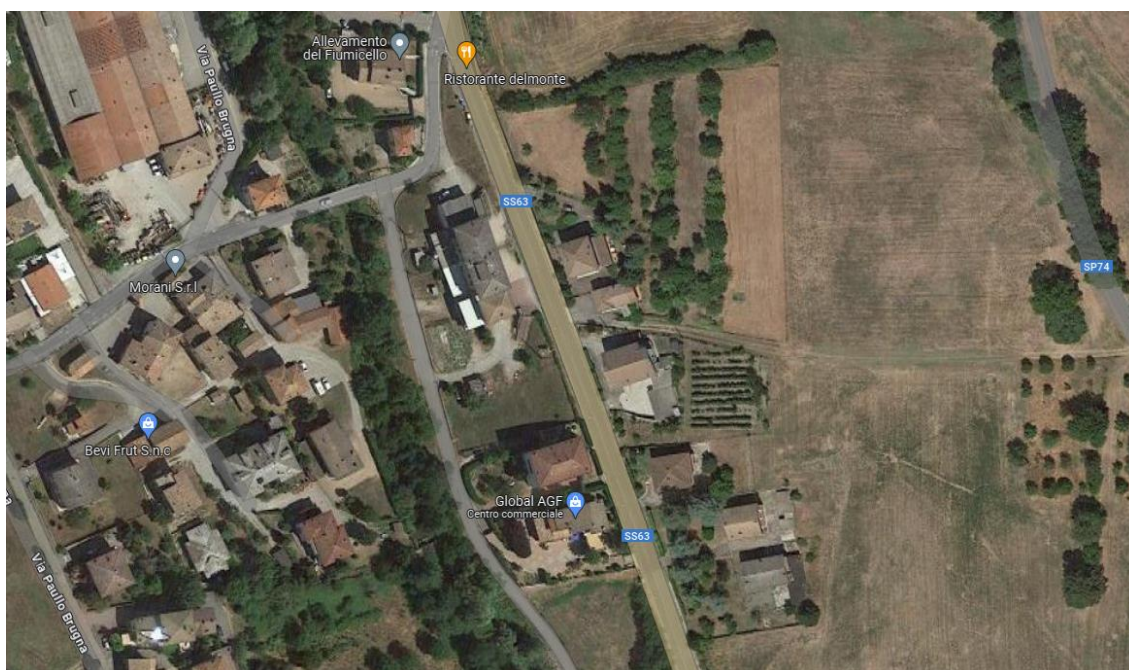


Figura 7_Tratto D

Descrizione dell'ambiente naturale

Tratto C

L'area di intervento presenta, sul lato est un marciapiede realizzato con autobloccanti a raso in prossimità degli accessi carrabili delle abitazioni e rialzato nelle restanti parti. Il progetto include la realizzazione di un marciapiede sul lato ovest di Via Caduti della Bettola. Poiché è prevista la realizzazione di una nuova rotatoria nell'incrocio esistente con Via Francesco Lolli, si prevede di creare il primo tratto di marciapiede in prossimità del collegamento via Caduti con Via Valcavi. Il percorso pedonale sarà realizzato a raso nei tratti prospicienti la posta e la farmacia.

Tratto D

L'area di intervento risulta priva di marciapiede su entrambi i lati della carreggiata stradale, si è scelto di realizzare il percorso pedonale sul lato Ovest per dare continuità al percorso esistente che termina all'incrocio con Via Brugna. Anche su questo tratto i lati di marciapiede realizzati a raso saranno quelli davanti ai servizi commerciali o agli ingressi carrabili.

ANALISI DI TUTELA – RAPPORTI CON LA NORMATIVA

Piano territoriale paesaggistico regionale (PTPR)

Il Piano territoriale paesistico regionale (PTPR) è parte tematica del Piano territoriale regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

L'art. 64 della Legge regionale 21 Dicembre 2017, n. 24, "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio", in conformità al Codice dei beni culturali e del paesaggio e in continuità con la normativa regionale in materia, affida al Piano Territoriale Regionale, il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale. Il piano paesistico regionale influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

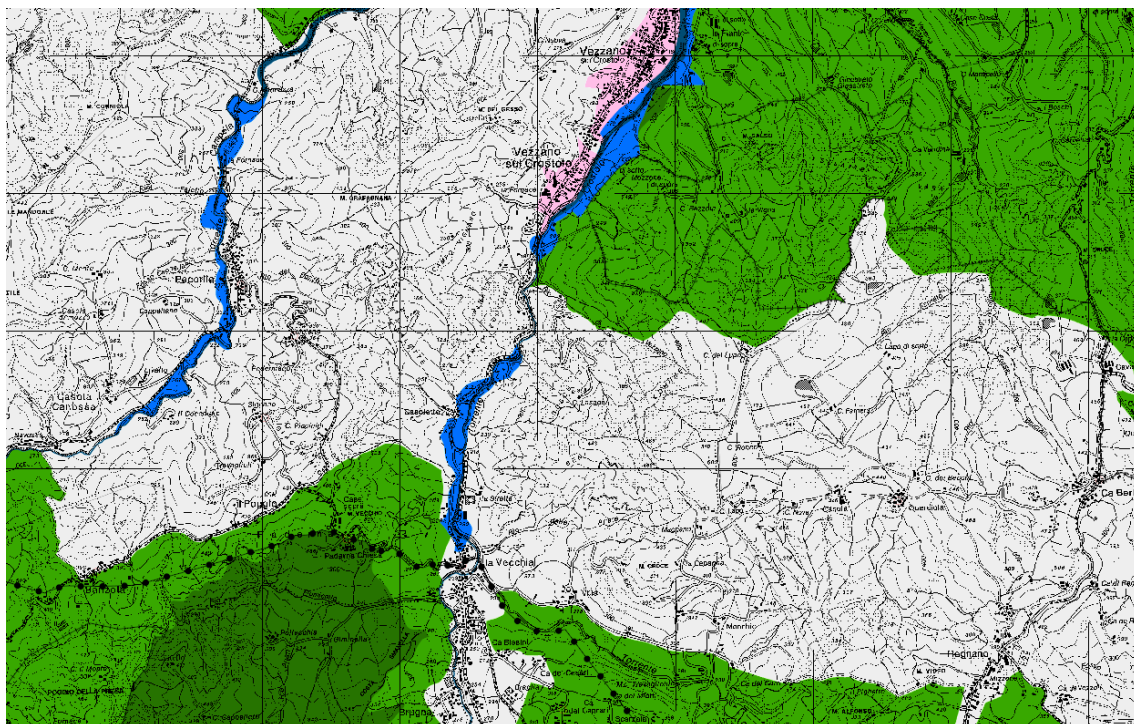


Figura 8_PTPR-1993 Regione Emilia Romagna

Tavola Tutele Paesaggistiche

Art.6 Unità di paesaggio



Art.9 Sistema collinare



Art.12 Sistema costiero



Art.9 Sistema dei crinali



Art.32 Aree studio



Art.12 Progetti di tutela



Art.30 Parchi nazionali



Art.30 Parchi regionali



Art.23c Bonifiche



Art.16a Ambiti delle colonie marine



Art.23 Edifici di interesse storico



Art.22 Insediamenti storici



Art.21d Elementi delle centuriazione



Art.21c Tutela della struttura centuriata



Art.21b2 Aree con materiali archeologici



Art.21b1 Aree archeologiche



Art.21a Complessi archeologici



Art.20 Dossi



Art.25 Tutela naturalistica



Art.19 Zone di interesse paesaggistico



Art.18 Invasi ed alvei di laghi - bacini e corsi acqua



Art.17 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi - bacini e corsi acqua



Art.16 Edifici delle colonie marine



Art.13 Zone di riqualificazione della costa e arenile



Art.14 Zone urbanizzate in ambito costiero e ambiti di qualificazione immagine turistica



Art.15 Zone di tutela della costa e arenile



Art.28 Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei



Cartografia di sfondo

Province



Comuni semplificati



Nonostante la cartografia del PTPR sia attualmente superata dalle specificazioni cartografiche dei Piani Territoriali di Coordinamento provinciale, le norme sono ancora in vigore.

I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) sono strumenti di pianificazione generale di livello provinciale previsti dalla previgente LR 20/2000 che, nel rispetto della pianificazione regionale, definiscono le strategie per lo sviluppo territoriale e individuano le linee di azione possibili che costituiscono il riferimento per la pianificazione comunale.

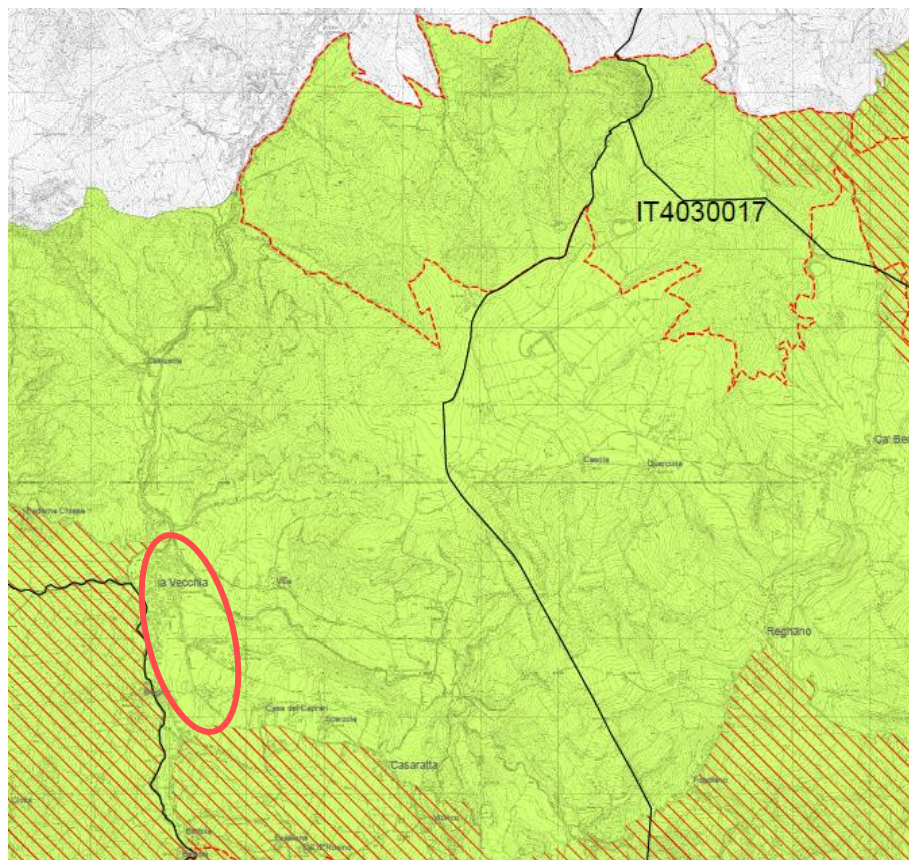


Figura 5_Tavola 218 NE - PTCP 2010

Istituzione di nuove Aree protette

 Paesaggio naturale e seminaturale protetto della Collina Reggiana Terre di Matilde

Aree protette esistenti

 Riserve naturali orientate

Siti della Rete Natura 2000

 SIC

 SIC - ZPS

IT4030017 codice identificativo del Sito Natura 2000

Vincoli paesaggistici statali

 aree a vincolo paesaggistico ex art. 136 D.lgs 42/2004

Figura 60_Legenda Allegato A - PTCP 2010

L'area di intervento rientra nelle aree di Paesaggio protetto della Collina Reggiana – Terre di Matilde (tavola 218 NE), così come definito nell'Atto istitutivo con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 111 del 23/06/2011 e successive modifiche.

Il Piano territoriale di coordinamento provinciale definisce gli ambiti di paesaggio in relazione agli aspetti e ai caratteri peculiari del territorio, nonché ai valori paesaggistici riscontrati, mettendoli in relazione alle strategie di sviluppo al fine di aumentare la qualità della vita dei cittadini. Gli ambiti non si configurano come omogenei per qualità e valore paesaggistico; si tratta di un insieme eterogeneo di elementi e parti riconosciuti, però, come appartenenti a un complesso unitario in funzione di un progetto in cui i fattori (economici, sociali, ecologici, identitari) di maggior pregio acquistano il ruolo trainante per la valorizzazione e riqualificazione paesistico-territoriale integrata.

Il comune di Vezzano sul Crostolo rientra tra i comuni dell'ambito 3 "Cuore del Sistema Matildico" i cui caratteri distintivi più significativi sono: il sistema dei centri abitati poggiati su un sistema di strade di elevato interesse paesaggistico e fruitivo, legati da relazioni storiche micro-territoriali, gli ecomosaici di estremo valore ecologico (sistema dei calanchi, fasce boscate con specie autoctone), correlati a elementi di valore paesaggistico e il sistema di beni di interesse geologico e geomorfologico.

Tra le strategie tematiche di questo ambito è fondamentale ricordare il completamento della viabilità pedemontana e la razionalizzazione dell'asse centrale (variante S.S.63) e del suo raccordo con le direttrici territoriali interne; il consolidamento del fondovalle intercomunale Viano-Baiso-Carpineti-Casina, la SP98, come connessione principale al sistema della S.S.63.

Con l'obiettivo di valorizzare e tutelare l'ambito in oggetto, un aspetto rilevante di cui tener conto negli interventi è la riqualificazione insediativa del patrimonio storico, attraverso anche la realizzazione di by-pass viari degli abitati accompagnata dalla riqualificazione dei bordi urbani, rafforzandone la matrice storica e identitaria creando nuove centralità dotate di idonea qualità architettonica ed urbanistica.

Il progetto in esame si inserisce per tanto tra le opere volte a migliorare la qualità dell'ambito di appartenenza, minimizzando l'effetto-barriera rispetto alla permeabilità ecologica del sistema collinare integrandosi al meglio nel contesto.

Siti Rete Natura 2000

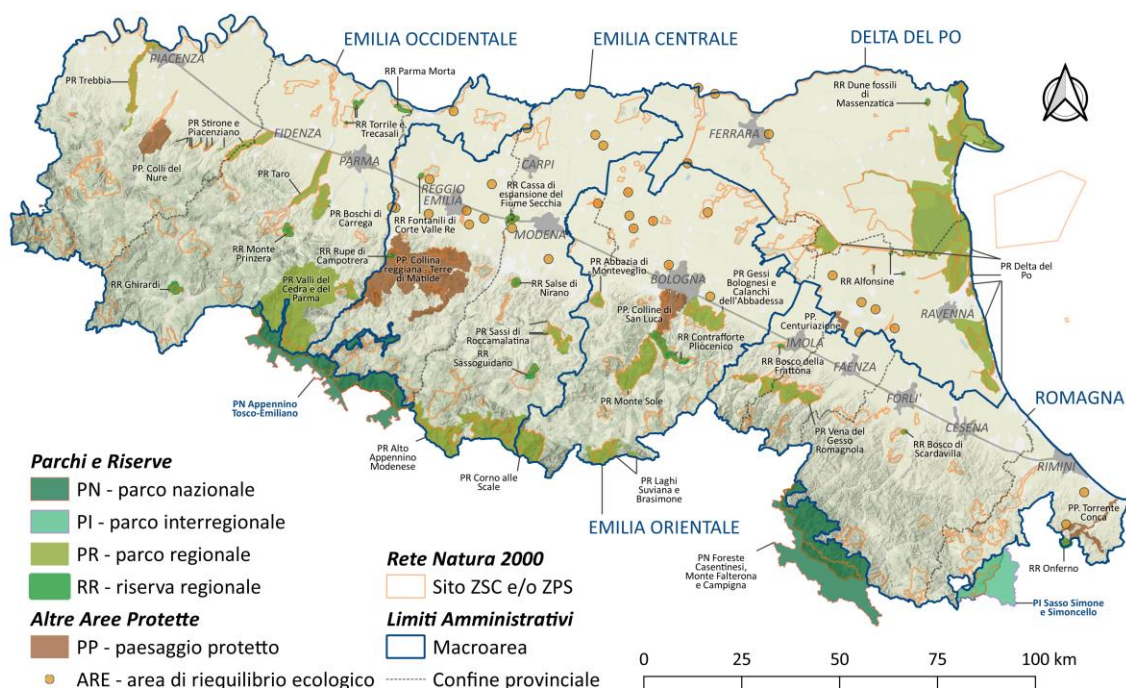


Figura 7_Aree Protette e siti ZSC/ZPS

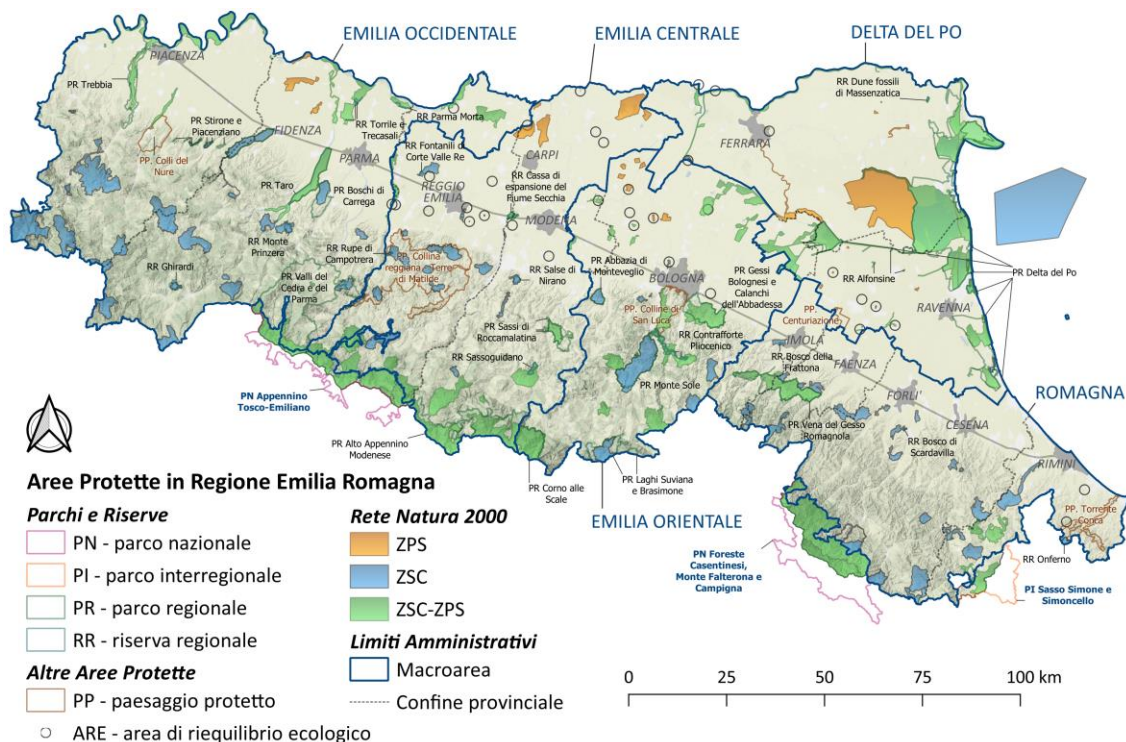


Figura 8_Siti Rete natura 2000

Il comune di Vezzano sul Crostolo rientra tra i Siti Rete Natura 2000, fa parte infatti dell'area indicata ZSC IT4030017 Cà del Vento, Cà del Lupo, Gessi di Borzano di cui fanno parte anche i comuni di Albinea e Viano; la Località La Vecchia nel quale verrà realizzato il completamento

della rete pedonale non rientra però nell'area SIC della Rete Natura risultando esterna all'area individuata dalla polilinea rossa nella Figura 9.

Inquadramento Vincolo ambientale e paesaggistico

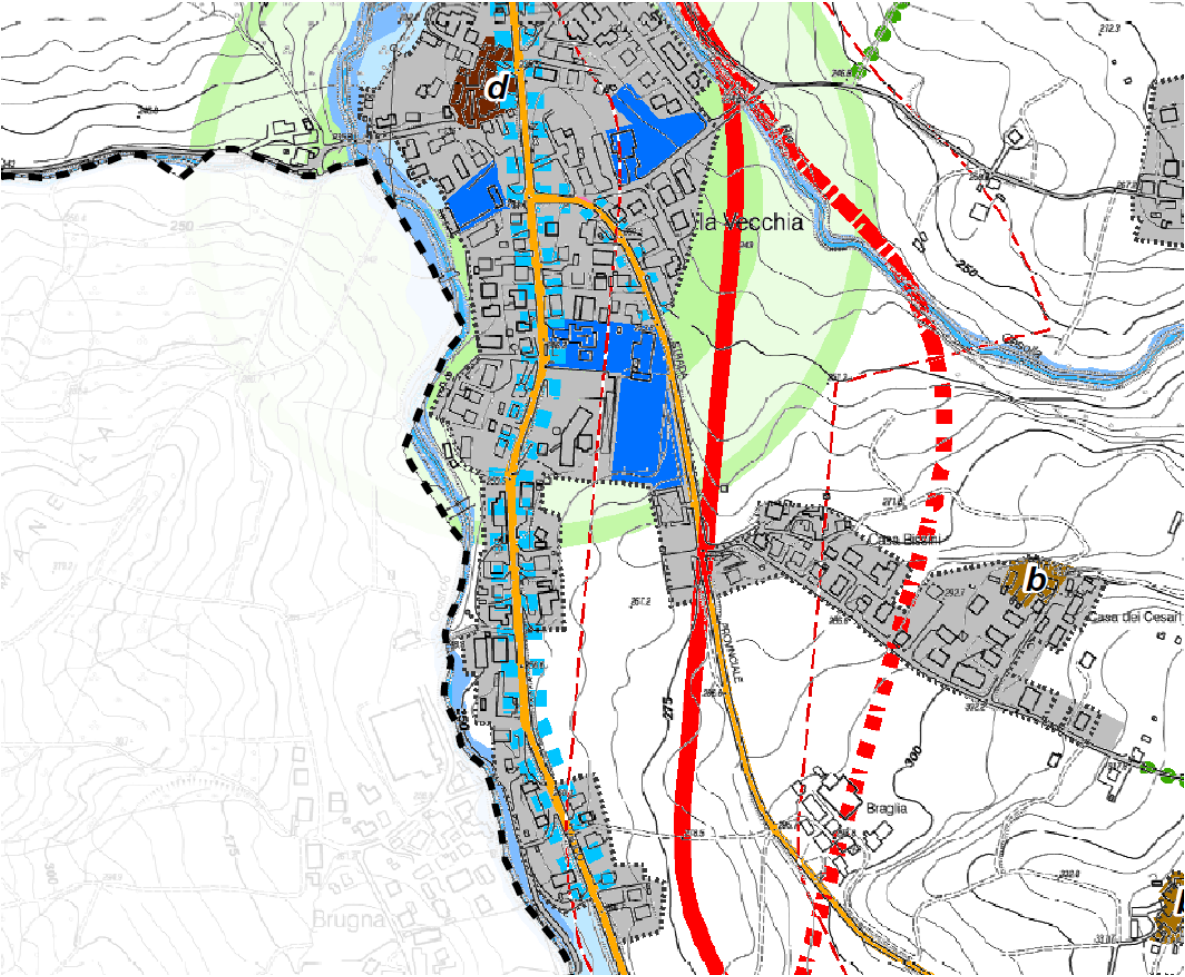


Figura 9_TAV.01 PSC - Strategie di Piano



LEGENDA

 Confine comunale
 Territorio urbanizzato
 Schede normative

I Ecoparco

II Parco Fluviale del Crostolo

 Aree di cessione connesse ad ambiti di trasformazione

-  Attrezzature scolastiche
-  Attrezzature di interesse comune
-  Attrezzature sportive
-  Verde pubblico
-  Luoghi del Sacro (Aree religiose)
-  Luoghi del Sacro (Aree cimiteriali)
-  Aree pedonali e piazze
-  Parcheggi pubblici

- Sedi per la gestione dei servizi tecnici del Comune e di altri enti pubblici
- Impianti per la raccolta, selezione e smaltimento dei rifiuti solidi
- Impianti di trasmissione via etere
- Impianti di depurazione

	Tracciato previsto dal PTCP e relativo corridoio di salvaguardia
	Tronchi in variante proposti dal PSC e relativo corridoio di salvaguardia
	Tronchi in variante proposti dal PSC in galleria
	Impianti esistenti per la distribuzione di carburanti

	Ambiti urbani consolidati (art. 32)
	Ambiti urbani di riqualificazione (art. 33)
	Ambiti per nuovi insediamenti - a conferma del PRG previgente (art.34)
	Ambiti per nuovi insediamenti - di nuova previsione dal PSC (art.34)
	Ambiti specializzati per attività produttive (art. 35)

 Nuclei storici (art.31)

 Edifici di valore storico - architettonico (art.58)

- Ambiti di valore naturale e ambientale (art. 27)
- Ambiti rurali di rilievo paesaggistico (art. 28)

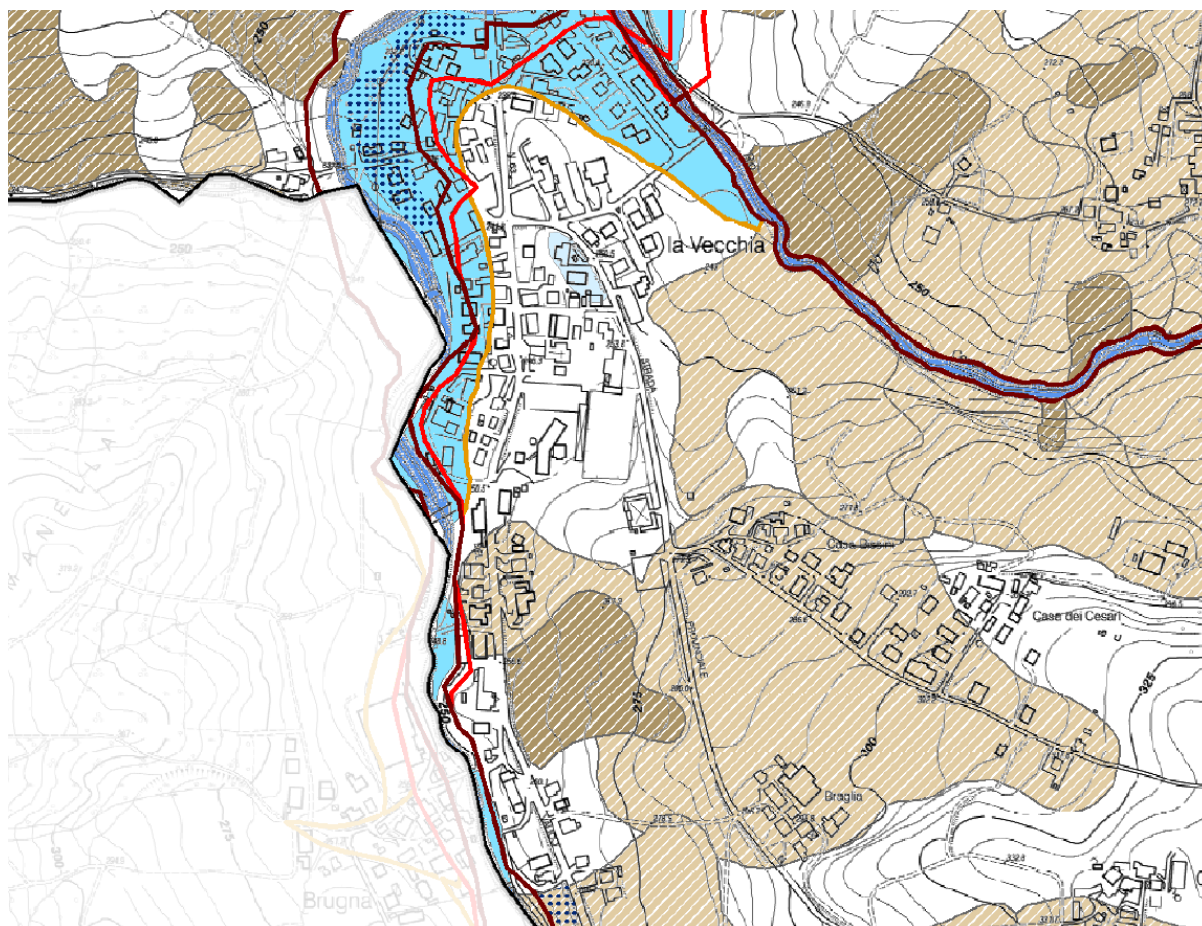


Figura 11_TAV.03a PSC - Carta dei rispetti e dei vincoli territoriali

LEGENDA

Tutele e vincoli ambientali

Ambiti di gestione ambientale del territorio



Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (art.44)
- SIC IT4030017 "CA' DEL VENTO, CA' DEL LUPO, GESSI DI BORZANO"
- SIC IT4030010 "MONTE DURO"

Aree di valore naturale e ambientale



Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - tutela ordinaria (art. 48)

Dissesto

Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità (art. 62)



fa - aree interessate da frane attive



fq - aree interessate da frane quiescenti



Aree a rischio idrogeologico molto elevato: ambito PS267 "di Casoletta" (fonte PTCP)

ZONA 1 area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso

ZONA 2 area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti i settori più ampi di quelli attualmente riconoscibili o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti

Zone ed elementi caratterizzati da dissesto idraulico (art. 63)



Ca, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette, o parzialmente protette, da opere di difesa e di sistemazione a monte - pericolosità molto elevata e elevata



Cn, aree di conoidi inattivi, non recentemente riattivati o completamente protette da opere di difesa - pericolosità media o moderata



Eb, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità elevata



Ee, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata



Em, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità media o moderata

Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità (art.61)



Coltri di depositi quaternari rappres. da detriti, eluvi, colluvi, depositi s.l., depositi glaciali, ecc., in cui sono evidenti fenomeni morfogenetici superfi. quali creep, soliflusso ecc. conoidi di deiezione

Rischio idraulico (art. 68)



Fascia A di deflusso della piena



Fascia B di esondazione



Fascia B di progetto



Fascia C di piena catastrofica

Salvaguardia degli ambiti a vulnerabilità idrogeologica



Zone di protezione delle acque sotterranee (art. 72)

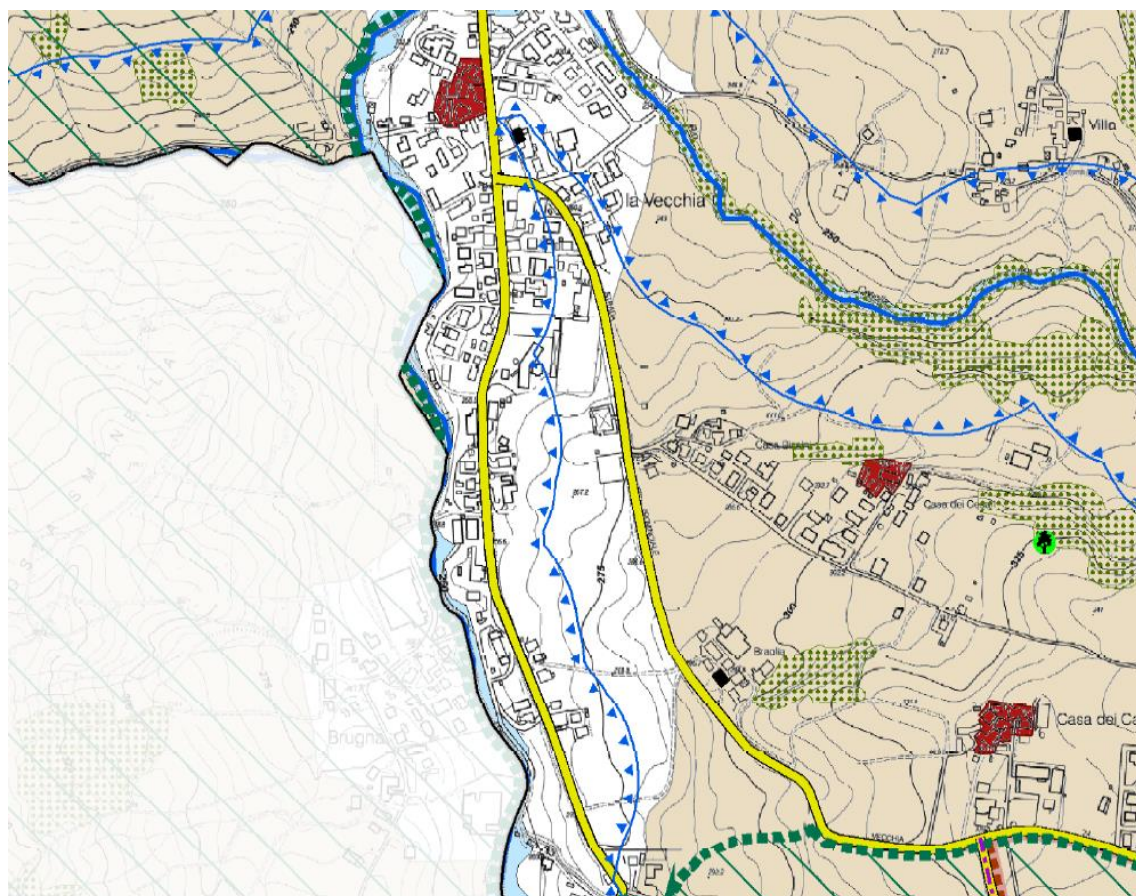


Figura 12_TAV.03b PSC - Carta dei rispetti e dei vincoli paesaggistici

LEGENDA

Beni culturali, storici e paesaggistici

Insedimenti storici

- Nuclei storici (art. 31)
- Strutture insediative territoriali storiche non urbane (art.60bis)

Edifici storici ed emergenze storico-architettoniche

- Edifici di valore storico - architettonico (art. 58)

Archeologia

- Aree di interesse archeologico (art. 60)

Aree di interesse paesaggistico

- Aree soggette a vincolo paesaggistico (art. 51)
- Zona di tutela naturalistica (art. 45)
- Zona di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 52)
- Zona di tutela agronaturalistica (art. 46)
- Viabilità panoramica (art. 53)
- Sistema forestale boschivo (art. 49)
- Vincolo paesaggistico ai corsi d'acqua meritevoli di tutela (art. 51)
- Alberi monumentali (art. 56)

- Crinali principali (art. 54)

- Crinali secondari (art. 54)

Elementi del paesaggio storico (art. 59)

- Viabilità storica
- Canali storici

Aree di valore naturale e ambientale

- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 47)
- Corsi d'acqua meritevoli di tutela (art. 51)

Altri vincoli

- Usi civici (art. 51)

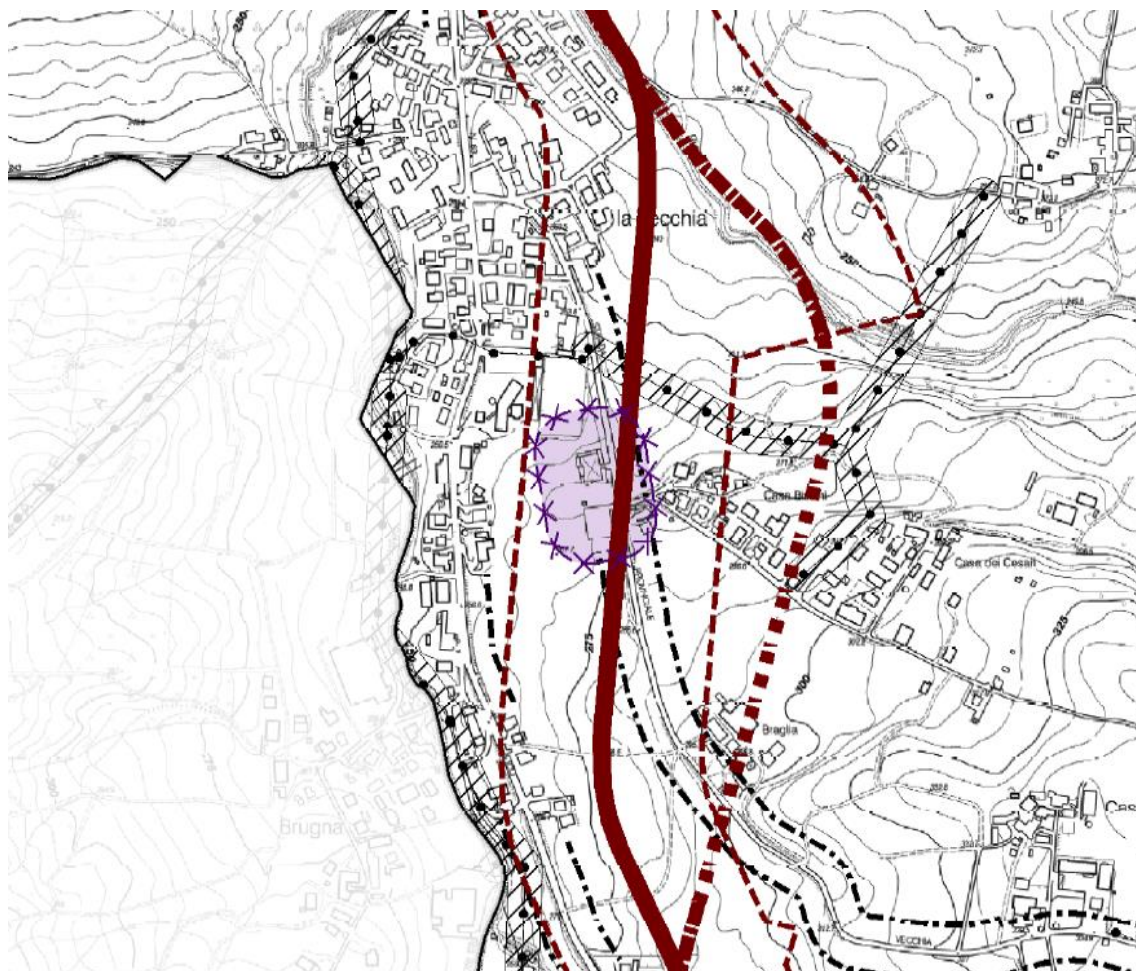


Figura 13_TAV.03c PSC - Rispetti e limiti all'edificabilità dei suoli e alla trasformazione degli insediamenti

LEGENDA

Rispetti e limiti all'edificabilità dei suoli e alla trasformazione degli insediamenti

Fasce di rispetto

----- Fasce di rispetto stradale (art. 36)

Variante alla SS n. 63 (art. 36)



Tracciato previsto dal PTCP e relativo corridoio di salvaguardia



Tronchi in variante proposti dal PSC e relativo corridoio di salvaguardia



Tronchi in variante proposti dal PSC in galleria



Fascia di rispetto cimiteriale (art. 40)



Fascia di rispetto del depuratore (Delibera C.I.T.A.I. del 04/02/1977)

Elettrodotti (art. 39)



Elettrodotto media tensione



Elettrodotto alta tensione



Distanze di prima approssimazione

La Tav.01 del PSC “Strategie di Piano” identifica i due tratti di intervento come tratti urbani consolidati (art. 32) e Via Caduti della Bettola si identifica come oggetto di riqualificazione della SS 63 a boulevard urbano.

Il PSC indica inoltre le strategie di valorizzazione delle risorse naturali, ambientali, paesaggistiche e storico culturali con specifico riferimento agli ambiti rurali di interesse storico testimoniale e ai progetti di valorizzazione del paesaggio. Gli interventi in queste parti del territorio devono avere in comune un basso impatto ambientale ed una scarsa incidenza del costruito. Viene incentivato l'utilizzo dell'edilizia rurale esistente per agriturismi e piccole strutture ricettive, dove consentire l'adeguamento dei fabbricati alle esigenze delle nuove funzioni. Il PSC definisce inoltre che i percorsi ciclopeditoni di futura realizzazione dovranno utilizzare i corridoi segnati dai corsi d'acqua, in particolare il Crostolo e il Campola, riproponendo la rete ancora leggibile di sentieri e vie storiche dismesse ma anche andando ad individuare alcuni nodi di interscambio attigui all'attuale tracciato della SS 63.

La tav. 02 del PSC individua i tronchi di progetto della nuova viabilità in variante alla SS63, quale proposta autonoma del Comune di Vezzano sul Crostolo, in alternativa al tracciato indicato sulla cartografia del PTCP, comunque assunto in termini di corridoio di salvaguardia all'interno dell'elaborato 03c del PSC.

L'intervento proposto è stato pensato per integrarsi nel contesto dell'ambito urbano consolidato migliorando la viabilità lungo la via storica, collegandosi ai percorsi esistenti con l'obiettivo di sviluppare una mobilità sostenibile per la frazione di La Vecchia, limitando l'impatto ambientale coerentemente con quanto prescritto dal PSC.

La Tav. 03 del PSC mostra i vincoli territoriali di cui tener conto per il comune di Vezzano: se per il tratto C non si mostrano criticità rilevanti, per quanto riguarda il tratto D la carta evidenzia che l'area ad est della S.S. 63, in prossimità con l'incrocio tra Via della Bettola e Via Brugna, risulta essere una zona interessata da frane attive. A tal proposito è già stato realizzato un muro di contenimento per evitare che la viabilità lungo il tratto di strada statale venga ostacolata da frane.

Tale criticità è segnalata inoltre nella Tavola 2 dell'Inventario delle frane dell'Emilia Romagna (edizione Giugno 2018), nella quale è rappresentata sul territorio la distribuzione dei depositi di frana, di versante, alluvionali e dei depositi di origine antropica, estratti dal layer delle “coperture quaternarie” contenuto nella Banca Dati geologica dell'Archivio storico delle frane della Regione Emilia-Romagna. La Tavola 2 individua la zona di deposito di frana attiva in prossimità del tratto D con la sigla a1g “Deposito di frana complessa “ che si caratterizza come un deposito messo in posto in seguito alla combinazione nello spazio e nel tempo di due o più tipi di movimento.

Il progetto del nuovo percorso pedonale, estendendosi ad ovest della statale non comporta la messa in atto di interventi strategici di contenimento di fenomeni di dissesto e instabilità, in via precauzionale verrà creato un sostegno con pali di castagno nel primo tratto di Via Caduti della Bettola là dove vi è dislivello con la strada che conduce alla località Brugna, tale lavorazione è volta ad impedire dei cedimenti del terreno sul quale verrà realizzata la prima parte di marciapiede del tratto D.

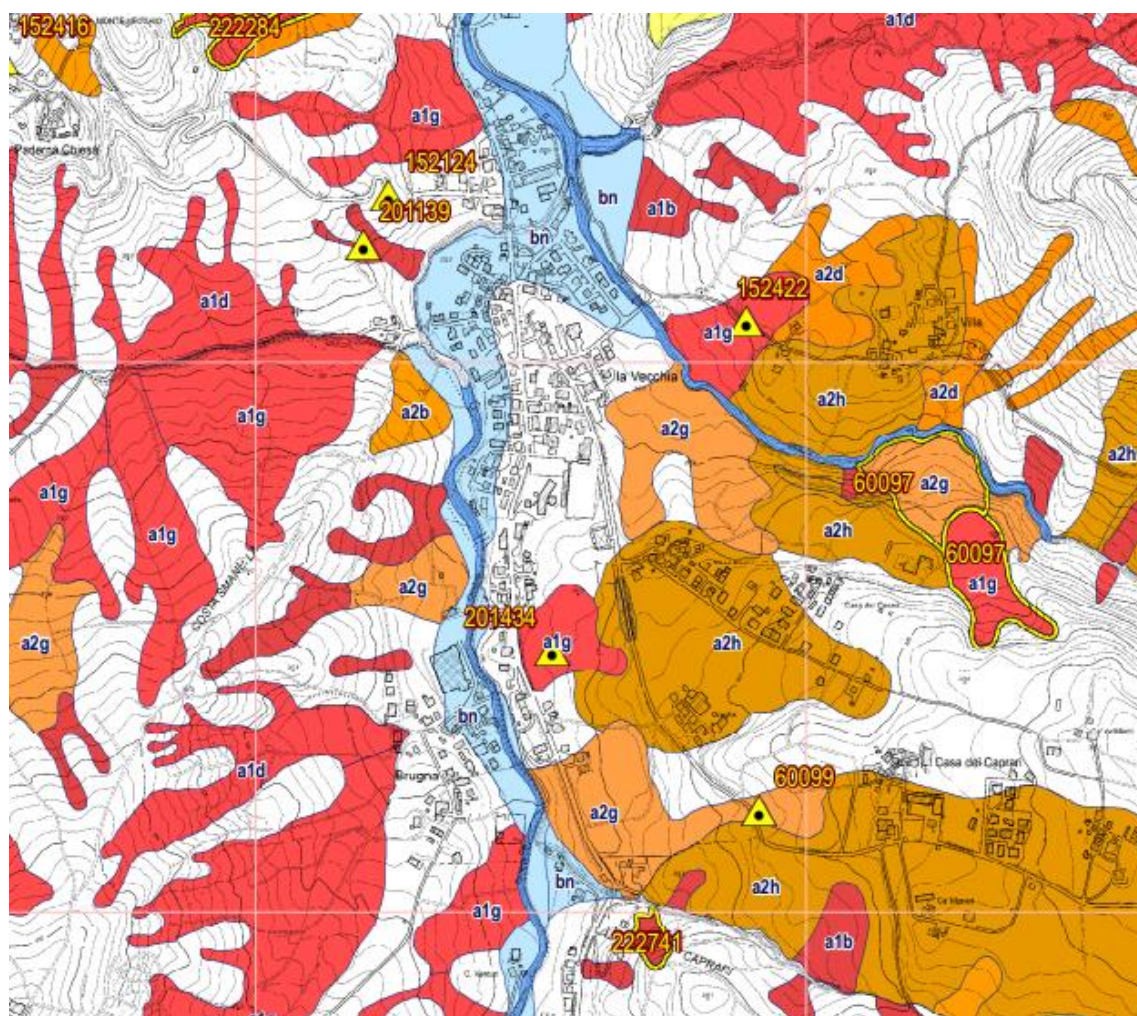


Figura 14_Tav.2 Carta inventario delle frane dell'Emilia Romagna

LEGENDA	
Depositi di frana	
	a1 - Deposito di frana attiva di tipo indeterminato
	a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento
	a1d - Deposito di frana attiva per colamento di fango
	a1e - Deposito di frana attiva per colamento detritico
	a1g - Deposito di frana attiva complessa
	a2 - Deposito di frana quiescente di tipo indeterminato
	a2b - Deposito di frana quiescente per scivolamento
	a2d - Deposito di frana quiescente per colamento di fango
	a2g - Deposito di frana quiescente complessa
	a2h - Deposito di frana quiescente per scivolamento in blocco o DGPV
Eventi di frana storicamente documentati	
	Frana con eventi storicamente documentati di limitata estensione
	Frana con eventi storicamente documentati
Altri depositi di versante	
	a3 - Deposito di versante s.l.; a5 - Antico deposito di versante
	a4 - Deposito eluvio-colluviale; e1 - Deposito di salsa; d1 - Deposito eolico; f1 - Deposito palustre; f2 - Deposito lacustre
Depositi alluvionali	
	b1 - Depositi alluvionali attualmente in evoluzione
	bn - Depositi alluvionali attualmente non in evoluzione

Nella Tav. 04 del PSC sono individuati i beni paesaggistici nell'area di intervento, si può notare che i tratti C e D si trovano lungo un asse di viabilità storica e nella fascia di vincolo paesaggistico relativo ai corsi d'acqua meritevoli di tutela (art. 51).

Tra gli indirizzi e le prescrizioni da rapporto ambientale citati nelle norme attuative del PSC, si segnala la necessità di:

- incrementare le piste ciclopeditoni per incentivare la mobilità alternativa;
- garantire il rispetto dei requisiti acustici passivi stabiliti dal DPCM 05/12/1997;
- considerare, in vista della realizzazione della futura variante alla SS63, l'eventuale impatto acustico generato da tale infrastruttura;
- utilizzare sistemi per il contenimento dei consumi idrici (tipo frangitetto, riduttori di flusso, ecc);
- utilizzare sistemi per il riutilizzo delle acque piovane;
- tendere al principio di invarianza idraulica e impostare il sistema fognario in conformità alle specifiche tecniche degli Enti gestori e degli enti di bonifica;

ANALISI DELLA QUALITÀ DEL SUOLO

Per valutazioni più dettagliate riguardanti la qualità del suolo si rimanda il lettore alla Relazione geologica.

COINVOLGIMENTO DELLE PARTI INTERESSATE

Il progetto della nuova rete pedonale è pensato per colmare la mancanza di collegamenti nei due tratti della località La Vecchia e migliorare in termini di sicurezza la viabilità lungo la S.S.63 che attualmente risulta priva di marciapiedi idonei a favorire la percorrenza della strada da parte dei pedoni, i quali sono costretti a percorrere i tratti interessati lungo le banchine là dove non è presente alcun marciapiede. L'obiettivo è quello di realizzare l'intervento arrecando il minor disagio possibile per le attività presenti lungo i tratti C e D, sarà quindi opportuno un confronto con le attività e i servizi presenti lungo Via Caduti della Bettola con lo scopo di coordinare le fasi di cantiere e recepire eventuali osservazioni in merito agli interventi, qualora vi fossero necessità specifiche o elementi non previsti in fase progettuale che interferiscono con le attività e le proprietà private.

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

L'intervento sul territorio tende a mantenere la morfologia dei luoghi, senza stravolgimenti eccessivi ma ponendosi in simbiosi con esso, migliorando la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale assicurando la sicurezza dei fruitori della rete pedonale.

Come descritto nei capitoli precedenti, il sito in cui si prevede la sistemazione del marciapiede fa parte dell'ambito urbano consolidato all'interno del Paesaggio Protetto delle Collina Reggiana delle terre di Matilde.

Nel paesaggio protetto della Collina Reggiana sono segnalate specie vegetali rare e/o minacciate a livello regionale quali *Pinus Silvestris*, *Orchis ustulata* e *Stachaelinaa dubia*. La ricca fauna collinare comprende specie di interesse comunitario e locale: mammiferi quali istrice, faina, donnola e tasso, oltre ai chiroterteri ferro di cavallo maggiore e vespertilio maggiore. Tra gli anfibi si ricordano il geotritone italico, mentre tra i rettili è presente il colubro di Esculapio. Tra gli uccelli si registra la presenza di diverse specie nidificanti, tra cui tottavilla, calandro, averla piccola, succiacapre e martin pescatore.

L'intervento oggetto del presente Studio di fattibilità non ha impatto sulla flora e sulla fauna autoctona e non si prevede l'abbattimento di alberature esistenti lungo i tratti della località La Vecchia. Il nuovo marciapiede si colloca in una area urbana esistente e andrà ad occupare il suolo che attualmente corrisponde alla banchina stradale o ciglio stradale.

Nel tratto C, poiché è presente un dislivello tra Via Caduti della Bettola e la strada che conduce alla Località Brugna, si prevede un irrigidimento della scarpata mediante l'utilizzo di pali di castagno infissi nel terreno al fine di evitare che il nuovo marciapiede, e le lavorazioni previste per la sua realizzazione, comportino smottamenti del terreno arrecando danni alle infrastrutture presenti e alla viabilità.

La realizzazione dell'intervento non comporta alterazioni e modifiche qualitative e quantitative delle acque sotterranee in quanto non interferisce in alcun modo con le matrici ambientali presenti nel sottosuolo. Le acque reflue non subiscono variazioni dal punto di vista quantitativo e gestionale, l'area in oggetto mantiene il sistema di intercettazione e deflusso delle acque meteoriche di dilavamento. Sono previste videoispezioni per valutare il tracciato delle reti lungo i tratti della S.S.63 in modo da definire eventuali migliorie o la necessità di realizzare caditoie o bocche di lupo lungo la nuova rete pedonale in aggiunta a quelle già presenti che verranno modificate e alzate per portarle alla quota di progetto.

CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera prodotte durante la fase di esercizio delle opere sono essenzialmente riconducibili a:

- emissioni derivanti dal traffico dei mezzi che trasportano i rifiuti e/o materiali in ingresso e in uscita dall'impianto;
- emissioni derivanti dalle macchine operatrici che emettono gas di scarico;
- emissioni diffuse derivanti dalle operazioni di demolizioni del manto stradale.

Tra le principali opere di mitigazione da mettere in pratica durante la gestione del cantiere sarà preferibile utilizzare veicoli omologati con emissioni rispettose delle normative europee,

mantenere la viabilità di cantiere pulita, prevedere le eventuali attività di demolizioni durante le giornate meno ventose, coprire con teli i materiali pulverulenti e ridurre le tempistiche di permanenza dei rifiuti nelle aree di cantiere.

VALUTAZIONI DI SOSTENIBILITÀ

La costruzione di nuovi percorsi pedonali rientra tra le soluzioni in favore di una mobilità rispettosa dell'ambiente e smart. Le opere come lo sviluppo di piste pedonali, ciclabili e le opere di moderazione del traffico sono elementi propedeutici alla diffusione delle pratiche di mobilità sostenibile, quanto la valorizzazione del Trasporto Pubblico locale. Gli interventi proposti assumono rilevanza e utilità non solo in relazione al pedone ma anche all'automobilista, nel rispetto della sicurezza di tutti i fruitori dell'infrastruttura pubblica infatti si è previsto l'incremento di attraversamenti pedonali scegliendo la tipologia smart. Si tratta di un sistema innovativo per la segnalazione e l'illuminazione dei passaggi pedonali: le segnalazioni luminose sono costituite da una coppia di lampade multiled lampeggianti e da un segnale con pellicola rifrangente traslucida illuminato internamente che riproduce la figura 303 del Codice della Strada. Il sistema è dotato di pulsanti di chiamata in grado di aumentare l'illuminazione verticale e consentire una maggior visibilità per l'automobilista che può rallentare per permettere l'attraversamento dei pedoni in totale sicurezza.

Dal punto di vista costruttivo per la realizzazione dei marciapiedi è stata scelta una stratigrafia che include una base di sottofondo di circa 30cm, uno strato di 7 cm di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata di maglia 20x20 ed uno strato di calpestio in conglomerato bituminoso di 2,5cm. Questa soluzione si ritiene vantaggiosa sia dal punto di vista economico che di realizzazione, oltre ad essere più conveniente in termini di manutenzione rispetto ad una tipologia di marciapiede con autobloccanti.

PIANIFICAZIONE DI MONITORAGGI

La manutenzione delle opere previste dal progetto e la pianificazione di monitoraggi futuri sono indispensabili come attività volte a conservare le caratteristiche strutturali e di funzionalità delle opere stesse nel corso della loro "vita utile". Il monitoraggio ambientale ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni che intervengono nell'ambiente a seguito della costruzione dell'opera, risalendo alle cause. Gli obiettivi del monitoraggio sono quello di verificare la conformità alle previsioni di impatto individuate in fase progettuale per quanto concerne le fasi di costruzione e di esercizio dell'opera, correlare gli stati ante-operam, in corso d'opera e post-operam al fine di valutare l'evoluzione della situazione ambientale, garantire, durante la costruzione, il controllo della situazione ambientale al fine di rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e /o criticità ambientali per attuare le necessarie azioni correttive e verificare l'efficacia delle misure di mitigazione, sia in fase di costruzione sia nella successiva fase di esercizio.

Nel primo periodo d'esercizio della nuova infrastruttura sarà quindi opportuno verificare se le eventuali alterazioni temporanee, intervenute durante la costruzione, rientrino o meno nei

valori normali e se le eventuali modificazioni permanenti siano o meno compatibili e coerenti con l'ambiente preesistente.

ELABORAZIONE DI ALTERNATIVE

Trattandosi di un progetto mirato al consolidamento della rete pedonale lungo una strada statale, non è stato necessario ipotizzare più soluzioni di intervento: l'andamento del marciapiede, sia per il tratto C che per il tratto D, si sviluppa ad ovest della S.S.63 poiché in entrambi i tratti si è dimostrato essere il lato in cui hanno sede i servizi e le attività di paese che più necessitano di collegamenti pedonali.

La scelta di ricorrere ad un materiale a base di conglomerato bituminoso piuttosto che ad elementi autobloccanti è stata fatta al fine di realizzare un intervento adeguato in termini di costi-benefici che non necessiti di un'eccessiva manutenzione.

il tecnico

Ing. Ermanno Panciroli