



Regione Toscana
 Lotto prioritario 1A
 Comune di Fosdinovo
PROGETTO DEFINITIVO

Soggetto attuatore della progettazione

STAZIONE APPALTANTE

**Regione Toscana - Settore
trasporto pubblico locale**

IL DIRIGENTE

Ing. Riccardo Buffoni

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Riccardo Buffoni

IL DIRETTORE ESECUTIVO DEL CONTRATTO

Ing. Michela Di Matteo

Stazione appaltante esecuzione dei lavori

STAZIONE APPALTANTE

**Regione Liguria - Settore
Infrastrutture**

IL DIRIGENTE

Ing. Stefano Pinasco

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Stefano Pinasco



Comune di
Fosdinovo

RTP progettisti

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE TRA LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Lino Pollastri



DOCUMENTI GENERALI

Relazione paesaggistica

Progetto 20066	Fase D	Disciplina 1	Elaborato 8	Sub 0	Revisione A	Revisione Emissione
CUP D71B17002330003	Redatto D'Onofrio	Controllato Lowenthal	Approvato Pollastri	Scala -	Data Settembre 2022	



Regione Toscana

Ing. Riccardo Buffoni – Dirigente Responsabile del Contratto
Ing. Riccardo Buffoni – Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Michela Di Matteo – Direttore per l'Esecuzione del Contratto
Arch. Paolo Lucattini – Direttore Operativo
Dott. Emiliano Carnieri – Supporto al RUP
Geol. Mariano Mirannalti – Supporto al RUP

PRESTAZIONI PRINCIPALI

Responsabile delle integrazioni: Ing. Lino Pollastri
Progettista viabilità sostenibile: Ing. Elena Guerzoni
Progettista architettonico: Arch. Emanuela Barro

Progettista strutturale: Ing. Davide Liturri
Progettista idraulico: Ing. Simone Galardini
Geologo: Geol. Andrea Bizzarri
Coordinamento sottoservizi: Ing. Silvia Moretti

GRUPPO DI LAVORO



Mate Soc. Coop.

Ing. Lino Pollastri, Ing. Elena Guerzoni, Ing. Franco Di Biase, Arch. Arturo Augelletta, Ing. Matteo Cella, Arch. Francesco Vazzano, Arch. Agostino Maiurano, Ing. Silvia Moretti, Ing. Elettra Lowenthal, Arch. Emanuela Barro, Dott. Urb. Valeria Polizzi, Arch. Tommaso Cesaro, Arch. Maurizio Pavani, Ing. Mauro Perini (DT), Ing. Alessandro Sanna, Arch. Livia Travaglini, Arch. Sara Greco, Arch. Eleonora Sablone, Prof. Arch. Matteo Zambon, Geom. Andrea Elbi, Arch. Michele Cavallaro, Ing. Carlo Albero Caliman, Arch. Nicla Di Ciommo, Arch. Veronica D'Onofrio.



Cooprogetti Soc. coop.

Arch. Enrico Costa, Arch. Paolo Ghirelli, Ing. Lorena Ragnacci, Ing. Edoardo Filippetti, Ing. Moreno Panfili, Ing. Alessandro Placucci, Arch. Elisa Aurora Eleonora Crimi, Arch. Francesca Uccellani, Arch. Luigi Muraca, Arch. Antonella Strati, Ing. Danilo Pelle, Arch. Sonia Alunno, Arch. Alessio Mazzacrelli, Ing. Monia Angeloni, Cons. BB. AA. AA. Eleonora Gitto, Ing. Luigino Capponi, Per. Ind. Augusto Albini, Ing. Luigi Farina, Geol. Fausto Pelicci, Ing. Walter Tomassoli, Ing. Luca Vecchiato, Dott. Agr. Salvatore Mauro, Dott. Agr. Giampaolo Tripodi, Per. Agr. Roberto Tomassoli, Stefano Lapazio, Dott. Enrico Minelli, Geom. Fabio Ercoli, Rag. Rita Ercoli, Rag. Sonja Brunetti, Ing. Riccardo Cecchetti, Ing. Costanza Cecchetti, Ing. Sabina Mandaglio, Arch. Debora Marchi, Dott.ssa Arch. Maria Grazia Matarozzo, Dott. Archeo. Mariagrazia Liseno, Arch. Diego Benedetto, Arch. Alice Maria De Leo, Arch. Teresa Rita Bertino.



Parcianello & Partners engineering s.r.l.

Arch. Lio Parcianello, Arch. Renato Da Re, Arch. Gianluca Parcianello, Arch. Giada Saviane, dis. Romano Sommacal, p.e. Simona Cesa, Geom. Enzo Parcianello, Arch. Giulia Della Giustina, Arch. Andrea Maugeri, Ing. Tiziana Cataldo, Arch. Antonio Schizzi, Arch. Federica Vanich.



NetMobility s.r.l.

Ing. Francesco Seneci, Geol. Mirko Demozzi, Ing. Filippo Forlati, Ing. Francesco Avesani, Pian. Licia Bernini, P.I. Luca Baroni.



Technital S.p.a.

Ing. Filippo Busola, Ing. Alessio Rosin, Ing. Simone Venturini, Geol. Emanuele Fresia, Ing. Davide Liturri, Ing. Andrea Renso, Ing. Guido Rossi, Ing. Alessandro Rizzo, Ing. Marco Rossignoli, Geom. Gianluca Follesa



D.R.E.A.M. Italia

Ing. Simone Galardini, Ing. Chiara Chiostrini, Geol. Andrea Bizzarri, Dott. For. Lorenzo Mini, Dott. For. Katuscia Begliomini.

0. SOMMARIO

0. SOMMARIO.....	1
1. PREMESSA	2
1.1 PREMESSA	2
2. ANALISI DELLO STATO DI FATTO.....	4
2.1 SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	4
2.2 INQUADRAMENTO GENERALE	7
2.3 AMBITI GEOGRAFICI E PAESAGGISTICI DELL'AREA DI ANALISI: LUNIGIANA (AMBITO 1, PIT/PPR)	9
2.4 ALTRI ELEMENTI SIGNIFICATIVI NELLA CARATTERIZZAZIONE DEL PAESAGGIO.....	14
2.5 ASPETTI SPECIFICI DELL'AREA DEL COMUNE DI FOSDINOVO	17
3. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA: LIVELLI DI TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI	20
3.1 PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE: NUOVO PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE.....	20
3.2 PIANIFICAZIONE COMUNALE	24
3.3 VINCOLI.....	26
4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	27
4.1 I CRITERI GENERALI ALLA BASE DEL PROGETTO DELLA CICLOVIA TIRRENICA	27
4.2 DESCRIZIONE GENERALE DELLE SCELTE PROGETTUALI.....	28
4.3 PONTI	30
4.4 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	31
5. SINTESI VALUTATIVA E CONCLUSIONI	34

1. PREMESSA

1.1 Premessa

La Ciclovie TIRRENICA è il progetto di una dorsale cicloturistica che corre per circa 930 km parallela al mare e si snoda da Ventimiglia a Roma, parte del Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche. Il percorso della Ciclovie Tirrenica è caratterizzato dall'“*affaccio sul mare*” quale elemento distintivo che, da un lato ne costituisce una condizione di grande pregio ma, dall'altro, anche una difficoltà logistica per la coesistenza sulla costa di preziose funzioni di tipo residenziale e turistico accostate a quelle legate alla mobilità (rete stradale, ferroviaria, passeggiate a mare, ecc..).

TIRRENICA è un progetto di un percorso cicloturistico, tra i più lunghi d'Italia, che interessa 3 regioni (Liguria, Toscana e Lazio), 11 province e un centinaio di comuni: un concetto nuovo quello di dorsale cicloturistica, da intendersi quale infrastruttura leggera, sicura, continua e interconnessa, che riapre alla fruizione pubblica il paesaggio italiano e il piacere di visitarlo, percorrerlo, scoprirlo con il ritmo giusto della bicicletta. È il paesaggio nella sua dimensione estensiva inteso come bene culturale più prezioso, il *continuum* fra monumenti, città e cittadini ed è la bicicletta a invitare centinaia di migliaia di nuovi visitatori da tutto il mondo nelle straordinarie aree del territorio italiano.

In seguito alla Legge di Stabilità 2016, con il concorso del MIT e del MIBACT è stato istituito il *Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche* (SNCT) che oggi comprende 10 piste ciclabili di lunga distanza di importanza prioritaria, delle quali la TIRRENICA rappresenta la direttrice principale Ovest-Sud:

1. Ciclovie Ven-To,
2. Ciclovie del Sole,
3. Ciclovie dell'Acquedotto Pugliese;
4. Ciclovie GRAB Roma
5. Ciclovie del Garda
6. Ciclovie della Magna Grecia,
7. Ciclovie della Sardegna,
8. Ciclovie Adriatica,
9. Ciclovie Trieste-Lignano Sabbiadoro-Venezia,
- 10. Ciclovie TIRRENICA**

Il Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica della Ciclovie Tirrenica è stato sviluppato e trasmesso al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, il 31 Agosto 2021 e sottoposto alle valutazioni del Tavolo Tecnico Operativo del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, che ha riportato delle osservazioni a cui sono seguiti dei chiarimenti ed adeguamenti del progetto nel rispetto del *Verbale di valutazione sul progetto di fattibilità tecnica ed economica* emesso dal TTO con valutazione positiva del progetto in esame. Il PFTE è stato quindi rieditato e consegnato il 18 maggio 2022.

La Regione Toscana ha approvato con Delibera di Giunta il tracciato nel territorio regionale.

La presente relazione, elaborato “D1.1.8.0 – *Relazione paesaggistica*” accompagna il Progetto Definitivo della Ciclovie TIRRENICA relativo al lotto funzionale prioritario di levante della Regione Liguria, stralci 5, dal confine con la Toscana, in corrispondenza del ponte sull'Aurelia a Marinella, fino al centro storico di Sarzana, e 6, dal centro storico di Sarzana al centro di Santo Stefano Magra (incrocio SS62 della Cisa con il Canale Lunense).

La continuità del percorso della ciclovie comprende, proprio nel lotto funzionale prioritario, un tratto in Regione Toscana, precisamente nel Comune di Fosdinovo (MS), la cui progettazione è stata sviluppata parallelamente e con gli stessi criteri della parte ligure.

Tale tratto costituisce oggetto di valutazione del presente studio, rimandando ad altra relazione, trasmessa agli Enti territoriali di competenza, l'analisi degli aspetti riguardanti il percorso ricadente in territorio ligure.

L'analisi preliminare del contesto ambientale è stata ampiamente trattata nello Studio di prefattibilità ambientale e, per la fase attuale, nell'elaborato *D1.1.7.0 – Studio di fattibilità ambientale*, in cui si è cercato di determinare le misure atte a ridurre o compensare gli effetti sull'ambiente e sulla salute degli interventi previsti, allo scopo di ricercare le condizioni che consentano la salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica dei diversi contesti territoriali attraversati. Accanto alla valutazione dei possibili effetti sulle componenti ambientali, naturalistiche e paesaggistiche interferite, si è fatto riferimento, già in sede preliminare, alle finalità del progetto stesso che si muovono lungo la linea della corretta fruizione e valorizzazione dei luoghi, in più parti sottoposti alle tutele di legge sotto il profilo ambientale, paesaggistico, naturalistico e dei Beni culturali.

La presente Relazione Paesaggistica costituisce il documento di riferimento ai fini della verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi previsti nell'ambito del progetto definitivo del lotto prioritario della Ciclovía TIRRENICA rappresentando, dunque, documentazione fondamentale di accompagnamento agli elaborati progettuali ai fini del rilascio dell'Autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146, co. 3 del D. Lgs. del 22 gennaio 2004 n. 42 e ss.mm.ii., per gli interventi che ricadono in aree di vincolo.

Come definito dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, nella relazione sono riportati tutti gli elementi necessari alla verifica di compatibilità paesaggistica del progetto con riferimento ai contenuti della normativa vigente in materia di paesaggio, tenendo conto sia dello stato dei luoghi (ante operam), sia delle caratteristiche progettuali.

Inoltre si è tenuto conto delle osservazioni del MIC al progetto di fattibilità tecnico-economica espresse in sede del tavolo Tecnico del 02/12/2021 e pervenute, a loro volta, dalle Soprintendenze competenti con riferimento ai territori attraversati.

Ai sensi della citata normativa, la presente Relazione, tenuto conto dei vincoli gravanti sull'area d'intervento, tratterà i seguenti aspetti:

- Inquadramento dell'intervento;
- Analisi dello stato dei luoghi, dei valori e del contesto paesaggistico e ambientale;
- Verifica delle previsioni e prescrizioni della normativa e della pianificazione territoriale, paesistica e urbanistica vigenti;
- Valutazione di compatibilità dell'intervento e delle scelte progettuali rispetto alle caratteristiche specifiche e al grado di tutela operante nell'area;
- Individuazione delle eventuali misure di mitigazione e degli interventi di ripristino e compensazione dei valori e dell'identità del contesto paesaggistico di riferimento.

2. ANALISI DELLO STATO DI FATTO

2.1 Sintesi del quadro di riferimento programmatico

Con l'entrata in vigore delle nuove disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica di cui alla L. 2/2018 si ridefinisce l'orizzonte di riferimento nazionale e la gerarchia di programmazione, pianificazione e progettazione per la ciclabilità.

La legge prevede all'art. 3 la definizione del Piano generale della mobilità ciclistica, da allineare con il sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT) di cui all'art. 1, co. 640, della legge n. 208/2015 (Legge di Stabilità).

Sotto il profilo della programmazione d'area vasta della mobilità sostenibile e delle possibili interconnessioni modali, il territorio di riferimento della ciclovie è ben infrastrutturato rispetto ai servizi di trasporto su ferro, con una capillare presenza di stazioni. Sono sufficienti, in media, da 1 a 8 km di deviazione per raggiungere la maggior parte di esse. Di interesse risulta anche la possibile integrazione con i servizi di navigazione turistica marittimi, anche se di più complessa attuazione.

La cornice di riferimento nazionale e internazionale

Con l'entrata in vigore delle nuove disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica di cui alla L. 2/2018 si ridefinisce l'orizzonte di riferimento nazionale e la gerarchia di programmazione, pianificazione e progettazione per la ciclabilità riferiti a tutti i livelli di competenza amministrativa. La nuova legge persegue l'obiettivo di promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative, al fine di migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità della mobilità urbana, tutelare il patrimonio naturale e ambientale, ridurre gli effetti negativi della mobilità in relazione alla salute e al consumo di suolo, valorizzare il territorio e i beni culturali, accrescere e sviluppare l'attività turistica. La legge prevede all'art. 3 la definizione del Piano generale della mobilità ciclistica, da allineare con il sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT) di cui all'art. 1, co. 640, della legge n. 208/2015 (Legge di Stabilità).

La ciclovie TIRRENICA costituisce itinerario prioritario del SNCT e asse strutturante della Rete ciclabile nazionale "Bicitalia" (itinerario n 19), quest'ultima intesa rete infrastrutturale di livello nazionale integrata nel sistema della rete ciclabile transeuropea "EuroVelo". La rete Bicitalia è composta dalle ciclovie di interesse nazionale di cui all'art. 3, co. 3, lettera b), dedicate ai ciclisti e, in generale, agli utenti non motorizzati. Le infrastrutture della Rete ciclabile nazionale costituiscono infrastrutture di interesse strategico nazionale.

Più in generale, in questi ultimi anni la mobilità ciclistica, già ampiamente sviluppata in Europa, sta entrando nell'agenda della politica e delle Amministrazioni italiane oltre che nelle abitudini e negli stili di vita di molte persone. Nel quadro di una maggiore attenzione alle politiche della sostenibilità ambientale, in molte Regioni c'è stata una forte attività sul tema della mobilità ciclistica con emissione di normative, manualistica tecnica, realizzazioni di piste e percorsi ciclabili urbani ed extraurbani (i cosiddetti "Biciplan", come ripresi dalla nuova Legge), con l'attivazione di politiche di pianificazione e marketing per la mobilità urbana e cicloturistica.

In tale senso si è sviluppata una diffusa progettualità a scala nazionale che ha trovato un primo importante momento di sintesi nel programma per la realizzazione della rete nazionale di percorribilità

ciclistica sovraregionale, sistematizzata negli itinerari del progetto "Bicitalia - La Rete Ciclabile Nazionale" poi ricondotto entro l'alveo della L. n. 2/2018.



1- LA RETE CICLABILE EUROPEA

EUROVELO 5 (Via Romea - Francigena)



EUROVELO 7 (La Strada del Sole)



EUROVELO 8 (Ciclovia del Mediterraneo)



2- SISTEMA NAZIONALE CICLOVIE TURISTICHE (SNTC)

CICLOVIA TIRRENICA (Ventimiglia > Roma)



Figura 1 - Inquadramento generale dell'itinerario principale indicativo (Documento Preliminare alla Progettazione, 2019)

Bicitalia rappresenta un network di grande respiro, di dimensione sovra-regionale e di collegamento con i Paesi confinanti, sul modello delle diverse reti ormai realizzate con successo in diverse parti

d'Europa, come ricomprese negli itinerari "Eurovelo". La ciclovía Tirrenica è altresì ricompresa all'interno della rete "FIAB-Bicitalia" (itinerario n.19).



Figura 2 - Diagramma schematico della Rete ciclabile Europea "Eurovelo" (www.en.eurovelo.com, 2022)

Si tratta di una rete di oltre 70.000 km (in parte già realizzata e in parte in fase di realizzazione) dei quali circa il 10% è previsto in territorio italiano. In particolare, tre sono le direttrici che interessano il nostro Paese: la Via Romea Francigena Londra – Roma – Brindisi (EV5), la Via del Sole Capo Nord – Malta (EV7) e, infine, la Via Mediterranea Cadice – Atene – Cipro (EV8).

Per il SNCT in generale e per la ciclovía TIRRENICA in particolare, la selezione del percorso è avvenuta secondo due criteri: "dall'alto", tenendo conto delle indicazioni della rete ciclabile EuroVelo; "dal basso", tenendo conto dei suggerimenti di piani già redatti da associazioni, università e enti locali.

La ciclovie TIRRENICA va a realizzare una parte consistente del tracciato EuroVelo n. 7 (EV7). La Ciclovie Tirrenica si connette nel suo luogo di origine, a Ventimiglia, con l'itinerario Eurovelo 8 – Via Mediterranea (Cadice- Atene – Cipro), che proviene da Nizza e prosegue poi a nord verso Torino e lungo la Ciclovie Nazionale Vento.



Figura 3 - Il Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche (www.mit.gov.it, 2022)

Il tracciato della Ciclovie interseca anche vari Cammini, a livello europeo si individuano il Sentiero Europeo E1, la Via Francigena (con la quale si sovrappone per il tratto sopra citato) e la Via Romea. In Liguria è presente il Sentiero Liguria che corre sui crinali costieri e da Ventimiglia si distacca l'Alta Via dei Monti Liguri. In Toscana si incontrano il Cammino di San Jacopo (da Livorno verso Pisa) e itinerari naturalistici della Toscana (la Costa, le Colline); in isola d'Elba il tracciato si sovrappone per un tratto alla Grande Traversata Elbana e interseca La via dei Rosmarini. In Lazio presso Roma si connettono il Cammino Naturale dei Parchi e il Cammino di San Francesco.

2.2 Inquadramento generale¹

Il Progetto Definitivo sviluppato riguarda il lotto funzionale prioritario di levante della Regione Liguria, stralci 5 e 6. Il percorso è stato individuato all'interno del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica della Ciclovie Nazionale Tirrenica, come parte della Macrotratta LI (Regione Liguria), tronco 10 al confine orientale con la Regione Toscana.

Il tratto progettato ha origine nel Comune di Santo Stefano di Magra (SP), nei pressi della stazione ferroviaria, e termina a Marinella di Sarzana (SP) al confine con la Regione Toscana, coinvolgendo un totale di 4 comuni del territorio ligure spezzino ed il comune toscano di **Fosdinovo (MS)**.

¹ Come premesso nella presente relazione verrà analizzata solo la porzione interessante il Comune di Fosdinovo. Si è ritenuto comunque opportuno, in virtù della continuità del percorso tra la Liguria e la Toscana, riportare una breve descrizione generale del tratto sviluppato in sede di progettazione definitiva.

Il tratto progettato² si sviluppa in gran parte sulle sponde del Canale Lunense, canale artificiale lungo 22 km con pendenza di 28 cm per km, irriguo a servizio del territorio fin quasi a Carrara iniziato nel 1881 ma completato solamente negli anni trenta, da cui raggiunge la costa lungo il torrente Parmignola dopo aver incontrato il Parco Archeologico di Luni³.

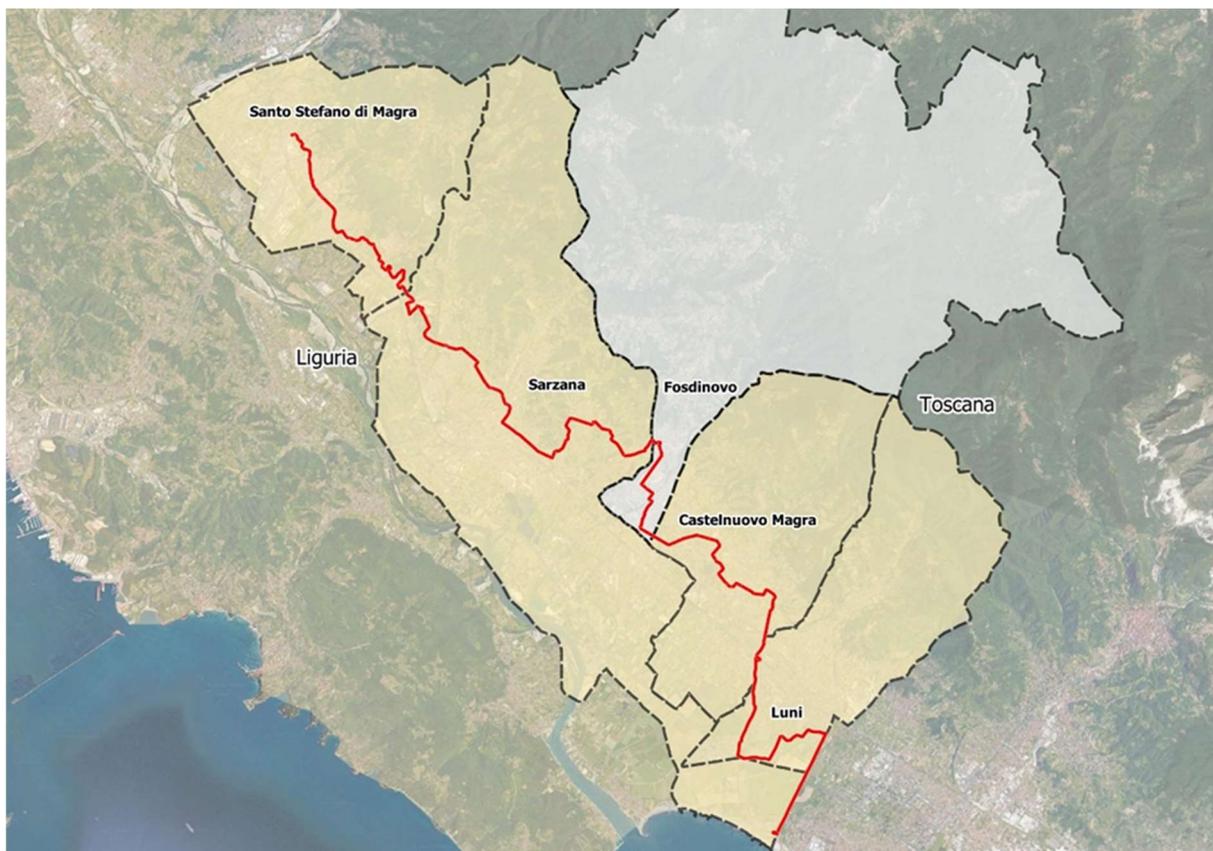


Figura 4 - Inquadramento territoriale dell'intervento (in rosso il tracciato definitivo oggetto di analisi, in giallo i comuni liguri interessati dall'intervento)

Seguire il percorso del Lunense permettere di mantenersi lungo curve di livello, con livelletta costante, ed evitare l'unica viabilità principale, che in quest'area è costituita dalla SP62 della Cisa che attraversa la valle del Magra verso la foce.

Il percorso ciclopedonale esistente di oltre 12 km, che attualmente è fruibile da parte della popolazione e costituisce in parte il percorso della via Francigena, non rispetta però le caratteristiche di una ciclovias: con sezioni variabili da 2 m a 3 m, presenta pavimentazione in ghiaia / terra battuta ed è a volte delimitato da barriere in legno, non sempre in grado di reggere la spinta orizzontale.

Esistono diverse passerelle in acciaio zincato con sezione media di soli 2 m.

Spesso il percorso cambia sponda utilizzando quello di manutenzione del gestore.

In sagoma al rilevato esistono molti sottoservizi (Enel, gas e acquedotto). Si aggiungono alcuni corsi d'acqua che scavalcano il canale, a volte con muri di contenimento-piena in pietra e con salti briglia immediatamente a valle del canale tombinato. Molti di questi hanno guadi percorribili contando sulla siccità estiva in quest'area. Alcuni tratti del canale non sono percorribili in quanto compresi tra edifici o in galleria per cui si utilizzeranno viabilità locali.

³Si precisa che in tutti gli elaborati il tracciato di intervento è stato descritto seguendo il verso di percorrenza e delle progressive utilizzate nel PFE della ciclovias Tirrenica da Ventimiglia a Roma, quindi da Santo Stefano Magra in direzione sud-est verso il confine regionale.



Figura 5 - Inquadramento territoriale dell'intervento con diversificazione del tracciato per competenza regionale

2.3 Ambiti Geografici e Paesaggistici dell'area di analisi: Lunigiana (Ambito 1, PIT/PPR⁴)

Il tracciato in esame ricade interamente nell'ambito territoriale n°1 "Lunigiana" che il PIT/PPR della Regione Toscana identifica con la valle del fiume Magra, una valle di confine racchiusa fra l'Emilia-Romagna e la Liguria, delimitata da rilievi appenninici a nord e est, da rilievi alpini a sud (Alpi Apuane) e da rilievi più dolci ad ovest verso il confine ligure.

Il fondovalle fluviale racchiude i principali centri urbani storici ed i moderni sviluppi dell'urbanizzazione, collegati dagli assi viari storici e dalle due linee ferroviarie della Pontremolese e dell'Aulla-Lucca.

La Lunigiana viene descritta come una terra caratterizzata, anche in passato, da un'economia di tipo agrosilvopastorale. I caratteri di queste attività sono riconoscibili, ancora oggi, nel paesaggio agroforestale e nella struttura insediativa policentrica organizzata su tre fasce altimetriche: i centri

⁴ Fonte: Scheda Ambito di Paesaggio 01 – Lunigiana del P.I.T./P.P.R. della Regione Toscana (Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico)

urbani di fondovalle (area più insediata dell'ambito); i nuclei rurali e borghi fortificati pedemontani e collinari; gli insediamenti pastorali montani.

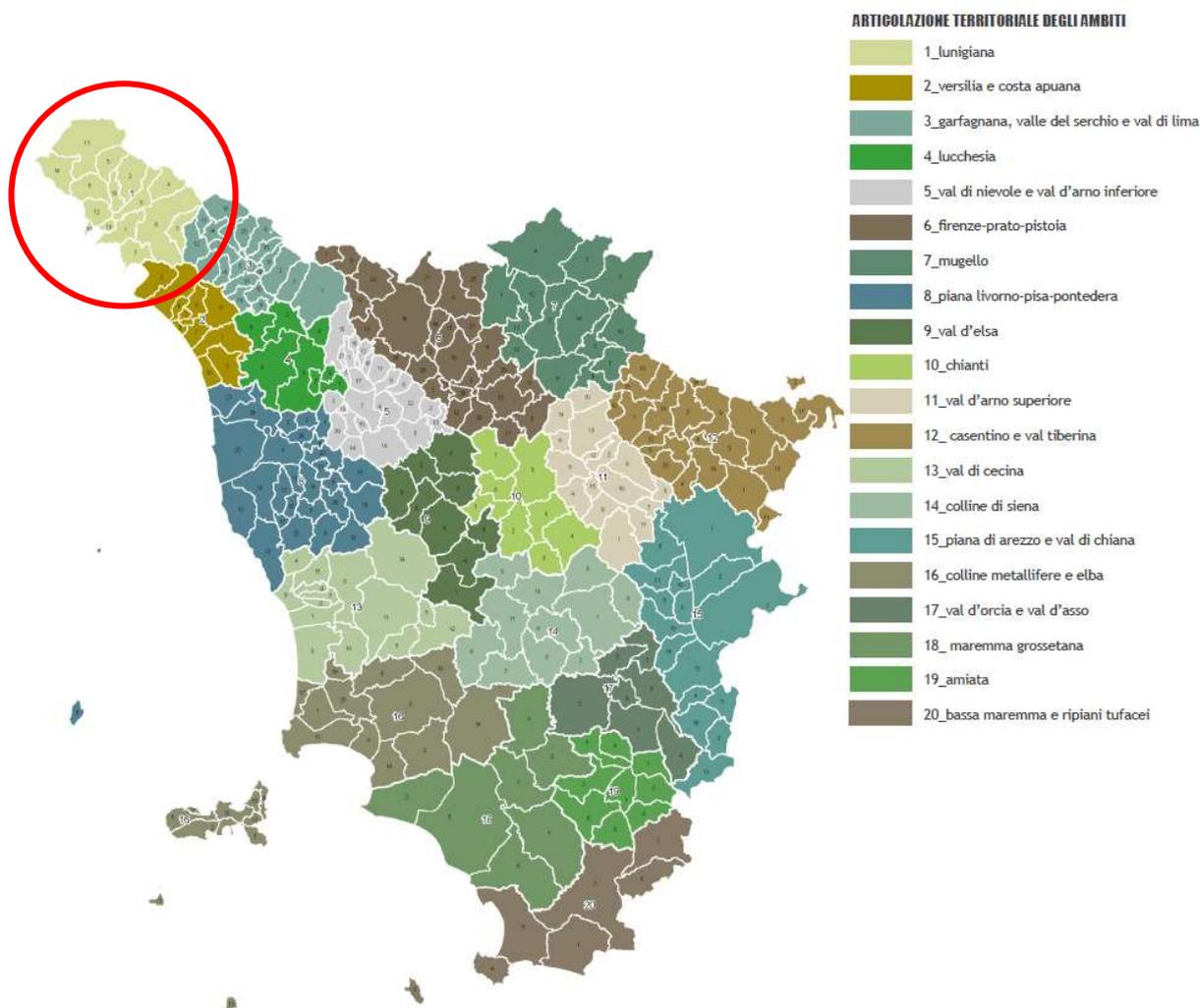


Figura 6 – Estratto della “Cartografia identificativa degli ambiti”, PIT/PPR Regione Toscana con individuazione dell’Ambito 01 – Lunigiana

La morfologia del territorio caratterizzata da colline e montagne insediate a differenti quote ha permesso di sviluppare relazioni territoriali e visive che costituiscono strutture di elevato valore patrimoniale.

Salendo verso le pendici montane e collinari, i rilievi in destra e sinistra del fiume Magra, che si completano nella testata di valle di Pontremoli presentano versanti montani più acclivi, in particolare quelli della dorsale appenninica, e pendici collinari più morbide e distese, sede di attività agricola da tempi storici. In alternanza alle “isole coltivate” – mosaici agrari disposti attorno a piccoli villaggi rurali e castelli – abbonda la copertura boschiva.

I castagneti rappresentano un elemento di indubbio valore ambientale: dal punto di vista geomorfologico, per la loro funzione di protezione dai deflussi e dall’instabilità dei versanti; dal punto di vista ecologico, per il valore naturalistico e faunistico, grazie alla presenza di specie animali legate ai boschi maturi. In questo contesto, i boschi di castagno costituiscono anche una risorsa patrimoniale di notevole valore storico-testimoniale, che caratterizza l’identità culturale del territorio.



Figura 7 - Estratto Scheda d'Ambito 01 – Lunigiana, PIT/PPR Regione Toscana

A quote più elevate nella catena appenninica, si ritrovano paesaggi tipici delle pratiche della transumanza: un sistema storico diffuso di alpeggi e di prati-pascolo intervallati da seminativi o ambienti rocciosi, che interrompono la continuità del manto forestale, diversificando ecologicamente e percettivamente il paesaggio. La parte montana meridionale dell'ambito assume i caratteri tipici dei rilievi alpini carbonatici grazie alla presenza di una porzione delle Alpi Apuane, le cui alte e aguzze vette montane si stagliano alle spalle dell'abitato di Vinca.

L'ambito è caratterizzato anche da ecosistemi rupestri di particolare interesse, collegati alle emergenze geomorfologiche e prendono forma in gole ed orridi con profonde pareti verticali (ad esempio: le Gole del Torrente Gordana presso Pontremoli, il Solco di Equi presso il paese di Equi Terme) o in affioramenti geologici (ad esempio, i Gessi di Sassalbo). Sempre in termini geomorfologici, la rilevanza nazionale dell'ambito della Lunigiana è correlata alla Dorsale carbonatica delle Alpi Apuane e al ruolo chiave che la stessa assume nell'equilibrio dei grandi acquiferi strategici. Il marmo delle Apuane rappresenta fin dall'antichità un'attrattiva che ha visto le Alpi costellarsi di aree estrattive, come ad esempio l'area estrattiva di interesse storico proprio alle spalle di Fosdinovo.

Elementi puntiformi di particolare pregio, che si inseriscono all'interno delle diverse strutture territoriali delle singole invarianti, sono: edifici religiosi, linee ferroviarie minori (sottoutilizzate o dismesse), ponti storici e viadotti ferroviari ottocenteschi, circhi e depositi morenici, grotte e doline, sorgenti e sorgenti termali, punti panoramici, strade di rilevanza paesaggistica.

Criticità

Tra le maggiori criticità dell'ambito sono quelle legate alle dinamiche idrauliche, che incidono sull'intero territorio e hanno causato ingenti danni nel corso degli ultimi decenni (alluvione 2011).

Un esempio è l'espansione dei centri in aree critiche dal punto di vista del rischio idraulico, in particolare nelle zone limitrofe o circostanti il fiume Magra e dei suoi affluenti in cui si sono concentrate attività produttive e aree residenziali in plessi ad alto rischio di esondazione, con conseguente frammentazione ecologica, polarizzazione del sistema territoriale sul fondovalle, indebolimento delle relazioni con i contesti collinari e montani.

È presente il rischio di saldatura fra i centri abitati e l'occlusione di varchi ambientali con l'interclusione di molti spazi aperti agricoli perifluviali e di aree di alto valore naturalistico, in aggiunta al consumo suolo agricolo.

L'attività estrattiva marmifera rappresenta una delle maggiori criticità ambientali: numerosi ed ampi fronti di cava, hanno influito sui valori estetici e percettivi del paesaggio, sulle componenti ecosistemiche, sulla funzionalità del reticolo idrografico e, particolarmente in alta quota, incide sulla percezione d'insieme.

L'abbandono dei castagneti comporta un aumento del rischio di frane e conseguentemente maggiori manutenzioni alle sorgenti.

Altre criticità puntuali sono individuate in: impianti fotovoltaici a terra in aree rurali, impianti eolici su crinale, strutture turistiche e sportive non adeguatamente contestualizzate

INVARIANTI STRUTTURALI

Caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici - *“L'ambito della Lunigiana si struttura su una depressione tettonica maggiore ad andamento appenninico, delimitata da due sistemi di faglie normali con rigetti molto elevati. Questa depressione struttura il bacino idrografico del Fiume Magra; i limiti sud-occidentali dell'ambito, e anche della Regione, corrispondono al punto in cui il fiume si è aperto la strada attraverso la catena costiera”.*

I grandi lineamenti strutturali suddividono il territorio in una serie di blocchi dislocati, per cui i versanti principali appaiono come gradinate. Le forme divengono più ripide muovendosi dal fondovalle agli spartiacque.

Anche la marcata asimmetria tra i due versanti della valle risulta dall'influenza strutturale. Il crinale appenninico, impostato su strati a reggipoggio di flysch arenacei, è molto ripido, quello occidentale è più corto, impostato su strati a franapoggio ed è quindi più dolce. La testata della valle è costituita da un'ampia e profonda fascia di Montagna silicoclastica, sovente coperta dalla Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose; le forme relativamente dolci hanno da sempre offerto ampie opportunità di insediamento e apertura di vie di comunicazione. Sul versante meridionale, apuano, il territorio assume connotati “alpini”; alle spalle dell'abitato di Vinca si stagliano le vette della Dorsale carbonatica apuana.

Lungo il fondovalle principale, grandi terrazzi alluvionali caratterizzano lo sbocco in pianura degli affluenti principali del Magra. L'asimmetria dei versanti è marcata anche nel reticolo idrografico. Ad est, si presenta denso per la presenza di formazioni poco permeabili, la presenza di importanti valli laterali ha permesso l'esistenza di vie di comunicazione e di sistemi insediativi.

Il territorio della Lunigiana presenta elementi di elevata geodiversità da preservare e tutelare che contrastano con le criticità e le dinamiche di trasformazione.

La Lunigiana è una terra ricca di acque, da sempre utilizzate nell'industria e per la produzione idroelettrica. Sono presenti alcuni bacini idroelettrici lungo i corsi d'acqua minori. La presenza di importanti coltri detritiche, corpi di frana e sistemi di fratture nelle rocce arenacee permettono l'alimentazione di una grande quantità di sorgenti che caratterizzano l'intero contesto paesaggistico.

Sui crinali orientali sono presenti forme glaciali e laghi e aree umide di alta quota.

La criticità maggiore è rappresentata dalle dinamiche idrauliche, che interagiscono con i sistemi insediativi e agricoli che creano situazioni instabili ad alto rischio. In alto, le dinamiche di abbandono dei pascoli e dei boschi può compromettere le falde acquifere, il deflusso nonché aumentare il rischio frane. Nel fondovalle il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione mettono a rischio la ricarica della falda principale e genera gravi rischi idraulici.

Caratteri ecosistemici del paesaggio - L'intero territorio si sviluppa su tre elementi paesaggistici che caratterizzano il paesaggio: la pianura alluvionale del Fiume Magra e del Fiume Taverone, i versanti collinari e submontani a matrice agricolo-forestale e il sistema dei versanti e crinali montani e alpini.

La pianura presenta larghi terrazzi alluvionali e vegetazione ripariali, interessata da intensi processi di artificializzazione e intervallata da porzioni di paesaggio agricolo con relittuali elementi ad agricoltura tradizionale.

Sui versanti del bacino del Magra, la fascia medio montana ospita un caratteristico mosaico di aree agricole, boschi e piccoli borghi, con una forte prevalenza della matrice forestale con castagneti cedui e da frutto, querceti e robinieti negli impluvi. In queste aree i diversi usi del suolo evidenziano lo stretto e secolare rapporto tra le comunità dei borghi montani, le aree agricole circostanti (spesso terrazzate), i boschi per la legna o per le castagne, fino a raggiungere i pascoli di crinale attraverso una rete di mulattiere. In questa porzione di territorio sono presenti aree agricole di elevato valore naturalistico.

Il paesaggio alto appenninico e delle Alpi Apuane si caratterizza per la presenza continua di boschi di faggio ed in particolar modo per le praterie secondarie e primarie di crinale, abbinata a brughiere e torbiere. I rilievi rocciosi emergono dal paesaggio forestale con pareti rocciose, cenge, aree detritiche e complessi carsici ipogei ed epigei.

Le dinamiche più significative dell'ambito sono relative ai rapidi processi di abbandono degli ambienti agro-pastorali, con la perdita di habitat agricoli, prativi e pascolivi e con alterazioni delle comunità animali e vegetali ad essi legate. Processi contrastati dalle politiche di intervento dei parchi e delle aree protette. Significative trasformazioni anche lungo la vallata fluviale con l'artificializzazione delle sponde e sul reticolo idrografico minore con la realizzazione degli sbarramenti a fini idroelettrici.

A sud nel settore Apuano le trasformazioni legate all'attività estrattiva.

Carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali - L'ambito è caratterizzato da una struttura insediativa tipica delle valli fluviali appenniniche fortemente condizionato dalla conformazione a pettine del sistema idrografico e dalla morfologia ripida dei versanti appenninici.

Gli affluenti laterali del Magra definiscono unità territoriali secondarie e corrispondenti a sistemi insediativi diversi: nella parte settentrionale i torrenti Gordana, Noce e Verde, nonché il primo tratto del fiume Magra, individuano il ventaglio idrografico dell'alto pontremolese cui fanno capo le valli di Rossano, di Zeri, del Verde e la Valdantena (Sistema a ventaglio della testata di valle di Pontremoli).

Nella parte orientale i torrenti Caprio Bagnone, Taverone, Aulella definiscono le vallate che tagliano i contrafforti montani dell'Appennino Emiliano: i nuclei di Caprio e Ponticello, i centri di Bagnone, Comano, Fivizzano e Casola costituiscono i capisaldi territoriali di tali bacini (Sistema a pettine del versante appenninico).

Nel versante occidentale ai torrenti Teglia, Mangiola, Osca e Cisolagna fanno capo le vallate di Castagnetoli, Mulazzo, Tresana e Podenzana (Sistema a pettine del versante ligure).

Lungo il corso del fiume Magra invece si sviluppa la viabilità principale di impianto storico (via Francigena) e la ferrovia (linea Pontremolese), che collega tra loro i principali centri del fondovalle (Aulla, Villafranca e Pontremoli) e che costituisce la spina dorsale di tutto il sistema viario.

Caratteri morfo-tipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali - Il paesaggio rurale della Lunigiana presenta alcuni tratti tipici delle conche intermontane appenniniche, articolate in una parte montuosa molto estesa corrispondente alla fascia di crinale dell'Appennino e alle sue dorsali secondarie, in una più ridotta porzione collinare, e in una fascia di fondovalle che percorre in direzione approssimativamente longitudinale la regione suddividendola in due parti. Il paesaggio montano risulta essere meno antropizzato connotato spesso da prati e pascolo in prevalenza abbandonati, di alta e media montagna. Di grande valore paesaggistico e storico-culturale sono alcuni antichi villaggi d'alpeggio circondati da prati permanenti e pascoli, le aree prative e pascolive miste a seminativi di Zeri e le praterie del crinale tosco-emiliano.

Scendendo di quota paesaggio del mosaico culturale e particellare complesso di assetto tradizionale ora in stato di semiabbandono perché legato ai piccoli villaggi rurali disposti sulle dorsali secondarie dell'Appennino. Questo tipo di paesaggio è caratterizzato dalla stretta connessione storica tra nucleo abitato (e ora spopolato) e intorno coltivato, reciprocamente dimensionati ed entrambi legati a un'agricoltura povera che necessitava l'integrazione alimentare dei raccolti di castagne, risorsa dei boschi circostanti nella fascia fra i 600 e i 900 metri.

2.4 Altri elementi significativi nella caratterizzazione del paesaggio

2.4.1 Cenni sul Fiume Magra

Nonostante il tratto oggetto di valutazione non interferisca direttamente con il Fiume Magra, si ritiene opportuno riportare una descrizione sintetica del corso d'acqua e del contesto naturalistico e paesaggistico che lo stesso Fiume ha notevolmente contribuito a modellare. Del resto lo stesso PIT/PPR riconosce identifica nella Valle del Magra l'elemento cardine dell'Ambito 01 – Lunigiana.

Il fiume Magra nasce in Toscana dal monte Borgognone, a 1401 metri d'altezza e sfocia a Bocca di Magra dopo 62 Km di percorso, con un bacino imbrifero che si estende al confine tra Emilia Romagna, Liguria e Toscana e che ha assunto la sua attuale configurazione in seguito a movimenti orogenetici avvenuti miliardi di anni fa e responsabili del sollevamento della dorsale appenninica.

Circa 65 miliardi di anni fa buona parte del territorio era occupato dal mare. Le prime montagne hanno poi cominciato a sollevarsi e a modificare l'ambiente creando grandi conche lacustri.

5 milioni di anni fa si può ipotizzare una prima rete idrografica caratterizzata da due principali corsi d'acqua il paleo Magra e il paleo Vara, indipendenti fra di loro, con il primo che confluiva con il fiume Serchio sfociando nella pianura pisana e l'altro che sfociava direttamente in mare nel Golfo della Spezia. Molti milioni di anni dopo compaiono i laghi di Sarzana e La Spezia ed in quest'ultimo vanno a confluire sia il Vara che cattura e porta con sé anche il Magra. Con il sollevamento delle Apuane si approfondisce il lago di Sarzana che richiama sia il Magra che il Vara il quale confluisce nel primo nella sua posizione attuale (Pliocene superiore). 100 mila anni fa la configurazione del bacino è simile all'attuale con l'interramento di un bel tratto di costa a causa dell'abbassamento del livello del mare.

Scorrendo il Fiume delinea la Val di Magra da sempre coltivata e crea zone umide, uniche in tutta la Liguria, importantissime per la nidificazione e la sosta di numerose specie di volatili.

Nell'ambito di riferimento il paesaggio condizionato dal Magra presenta larghi terrazzi alluvionali, con formazioni vegetali ripariali, specie vegetali e animali di medio e basso corso. Questo sistema di pianura, pur interessato da intensi processi di artificializzazione, presenta ancora buoni livelli di

naturalità nelle aree di pertinenza fluviale, ivi compresi gli affluenti, e un paesaggio agricolo con relittuali elementi ad agricoltura tradizionale alternate ad aree fortemente urbanizzate.

2.4.2 Il Canale Lunense

Nonostante nel caso specifico del comune di Fosdinovo lo sviluppo lungo il canale Lunense avvenga solo nella parte finale, si è ritenuto opportuno riportare una breve descrizione dell'elemento idrografico - e del suo contesto - dal momento che costituisce la direttrice principale di sviluppo del percorso del lotto prioritario.

Inoltre, pur essendo il canale Lunense di origine artificiale, con le sue acque, la sua vegetazione e i suoi argini è riuscito a creare un ambiente quasi alla pari di quelli naturali divenendo un elemento caratteristico e caratterizzante il paesaggio.

La storia del Canale Lunense è un po' complessa e si è protratta per quasi due secoli, tra discussioni sui diritti acquisiti, crisi economiche, interruzioni e problemi politici.

L'idea di un Canale che volgesse le acque della Magra a beneficio dell'irrigazione, per accrescere la fertilità ed il benessere della vasta pianura, risale molto indietro addirittura al 1795, ma il progetto fu iniziato nel 1856 e l'inaugurazione avvenne solo nel maggio del 1930.

La lunghezza del Canale era prevista in circa 24Km e lo scarico nel torrente Carrione in Comune di Carrara. Le trasformazioni rilevanti intervenute dal 1840 all'epoca in cui furono eseguiti i lavori fecero accorciare il tracciato, immettendo le acque, anziché nel torrente Carrione, nel Parmignola, accorciamento indotto anche dal fatto che i terreni compresi tra i torrenti godevano, sebbene non in quantità sufficiente, dell'irrigazione del Canale Demaniale di Carrara.

Oggi è facilmente identificabile grazie alla segnaletica che si snoda lungo il percorso di circa 22 Km, dalla pendenza uniforme di 28 cm/Km e attraversano i comuni di Santo Stefano Magra, Sarzana, Luni, Castelnuovo Magra e Fosdinovo (MS).



Il clima della zona corrisponde a quello classico delle zone peninsulari interne poste a ridosso dell'Appennino Centrale, con inverni rigidi e temperature che scendono al di sotto dello zero anche nelle zone più vallive ed estati molto calde, con temperature che superano di norma i 35°C.

Ovunque risultano notevoli escursioni termiche mensili, mentre quelle giornaliere più marcate si verificano nella parte montana. I valori di piovosità definiscono una distribuzione delle precipitazioni di tipo peninsulare, con una marcata accentuazione delle piogge in autunno-inverno, ed in minor misura in primavera.

La superficie consorzata si estende dalla base delle Alpi Apuane alla piana litoranea di Carrara, Massa e della Versilia, con un percorso longitudinale di circa 16 km ed una larghezza di 2 km. Il bacino imbrifero a monte del comprensorio di bonifica presenta una superficie di 955 Km², con un'altitudine media di 612 metri s.l.m..

La giacitura dei terreni è completamente in pianura ed una rete di canali, che si sviluppa per circa 64 km, assicura il recapito delle acque basse e medie.

Dal punto di vista idrografico, numerosi sono i corsi d'acqua naturali che attraversano il comprensorio e che funzionano da canali delle acque alte; quello finale è costituito dal Fiume Magra, di competenza del Consorzio omonimo, che interviene per la manutenzione delle arginature.

I terreni costituenti il comprensorio sono di origine alluvionale e sono caratterizzati, dal punto di vista pedologico, da tre distinte conformazioni:

- fascia pedecollinare, con terreni di origine alluvionale e diluvionale provenienti dalle colline mioceniche di S. Stefano - Castelnuovo di Magra, silicei o siliceo argillosi, ricchi di scheletro (ghiaia e pietra), con media permeabilità;
- fascia di valle, derivata da alluvioni diverse, con terreni prevalentemente limoso-calcarei, di con minore permeabilità dei precedenti;
- fascia derivante dall'alluvione del Magra, con terreni sabbiosi e calcarei, con forte permeabilità.



Figura 8 – Il Canale Lunense nel territorio di Fosdinovo

2.5 Aspetti specifici dell'area del Comune di Fosdinovo

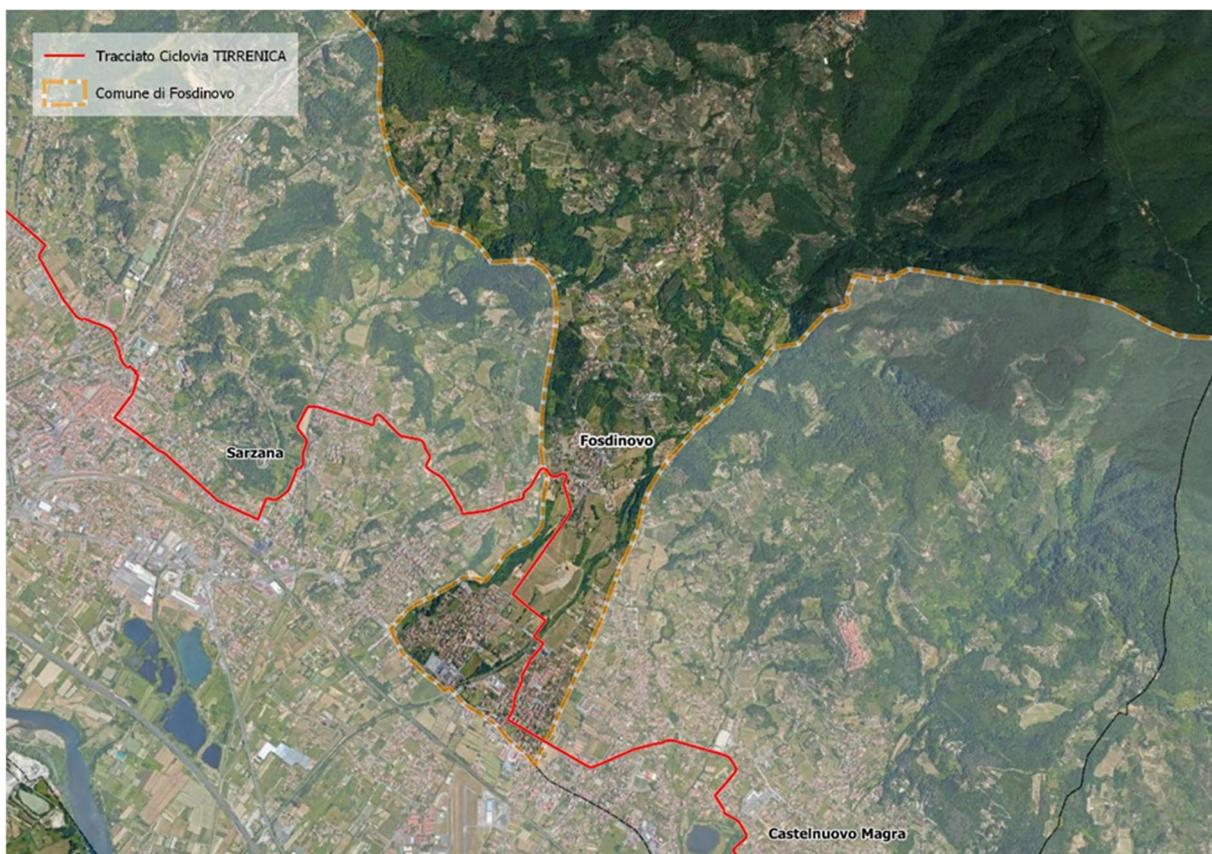


Figura 9 - Inquadramento su ortofoto del percorso interno al Comune di Fosdinovo (MS)

Il tratto del lotto prioritario giunge nel Comune di Fosdinovo provenendo dal comune spezzino di Sarzanello e percorrendo Via Sarzanello.

Il percorso interno al Comune di Fosdinovo ha una lunghezza di circa 2,3 km che da Via Sarzanello prosegue verso sud lungo Viale Malaspina e si immette su Via Isolone, percorrendola sino all'incrocio con il canale Lunense. Da qui il percorso torna in argine lungo il canale, sino al confine con la Liguria, superato il quale la pista entra nel comune spezzino di Castelnuovo Magra.

Dall'ingresso nel Comune di Fosdinovo sino al parcheggio di Viale Malaspina il tracciato si sviluppa in un contesto scarsamente urbanizzato – ad eccezione del tratto di ingresso – e caratterizzato dalla presenza di aree agricole che lasciano intravedere in lontananza aree boscate lungo i corsi d'acqua.

Abbandonato Viale Malaspina il tracciato attraversa un'area verde attualmente non attrezzata per poi immettersi in un contesto urbanizzato di carattere prevalentemente residenziale. Gli ultimi 180 m (circa) si sviluppano lungo l'argine del canale Lunense.

Si rilevano le seguenti interferenze:

- **FOS01**, aree vincolata ai sensi del DLgs 42/2004 art. 142, comma 1, lett. c, fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m dalle rive e dagli argini relativamente al Torrente Isolone e Canale Rodepilo;
- **FOS02**, aree vincolata ai sensi del DLgs 42/2004 art. 142, comma 1, lett. g come territori ricoperti da foreste e boschi;
- **FOS03**, aree tutelata ai sensi dell'art. 10 del DLgs 42/2004 e relativa al Complesso Immobiliare Malaspina in Caniparola.

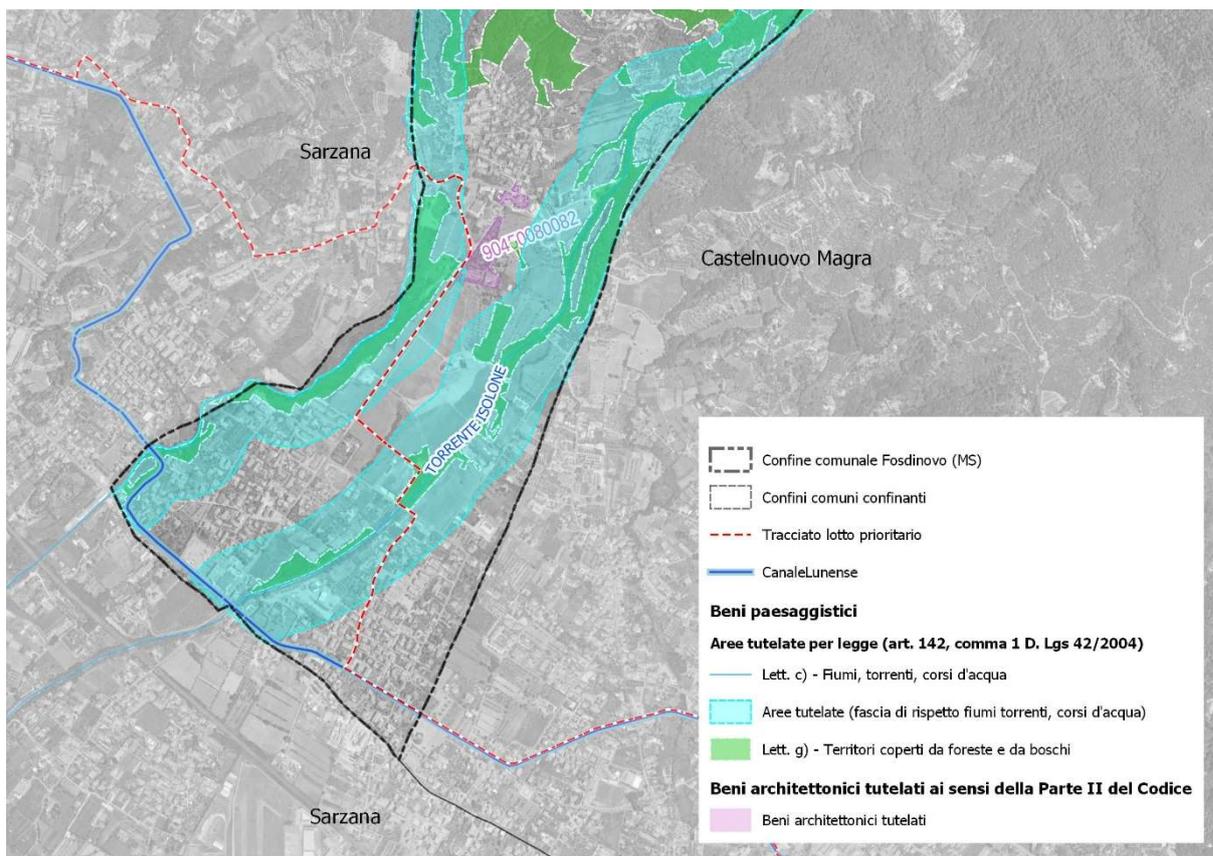


Figura 10 – Estratto cartografico dei vincoli interessati dal percorso di progetto all'interno del Comune di Fosdinovo (fonte: www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico.it)

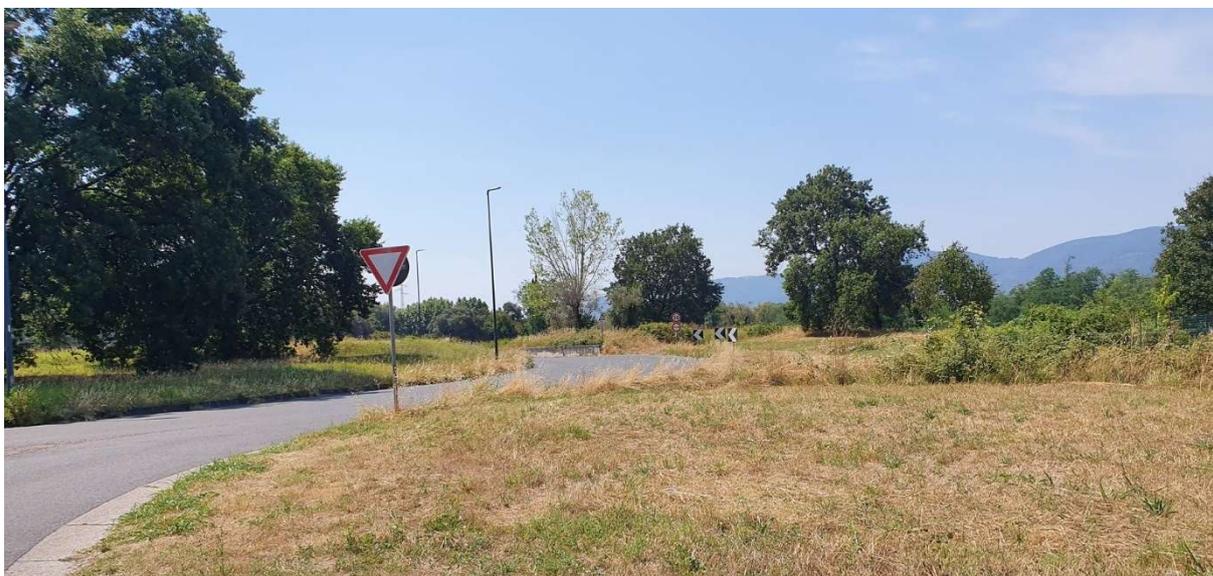


Figura 11 – Inizio del tratto interessante il Comune di Fosdinovo (MS)

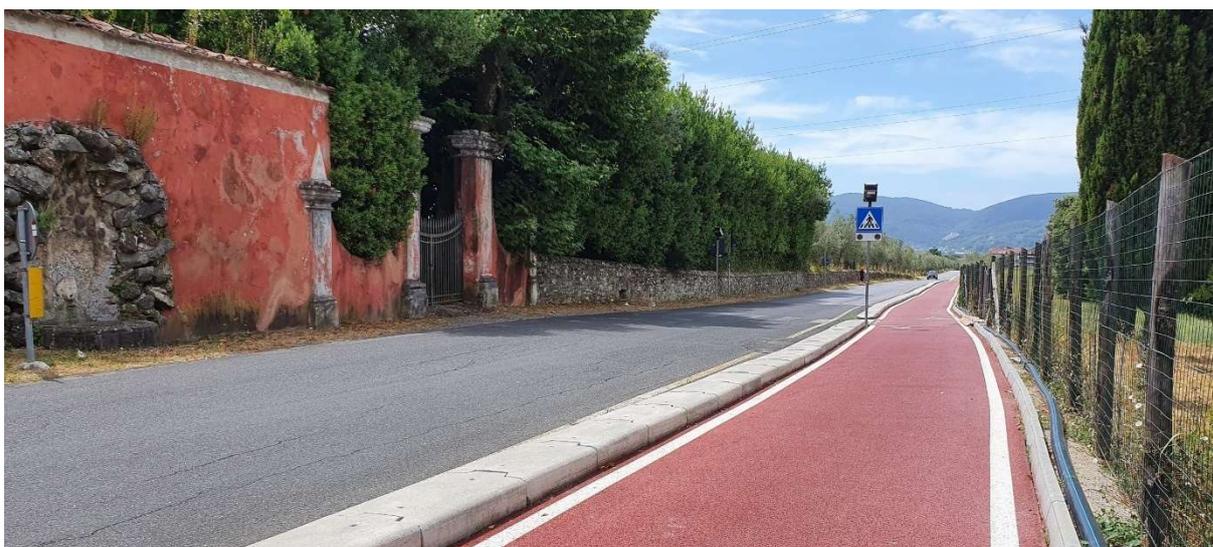


Figura 12 – Percorso ciclopedonale esistente nei pressi di Villa Malaspina (sul lato destro della foto)



Figura 13 – Ingresso di Villa Malaspina visto dal percorso ciclopedonale esistente

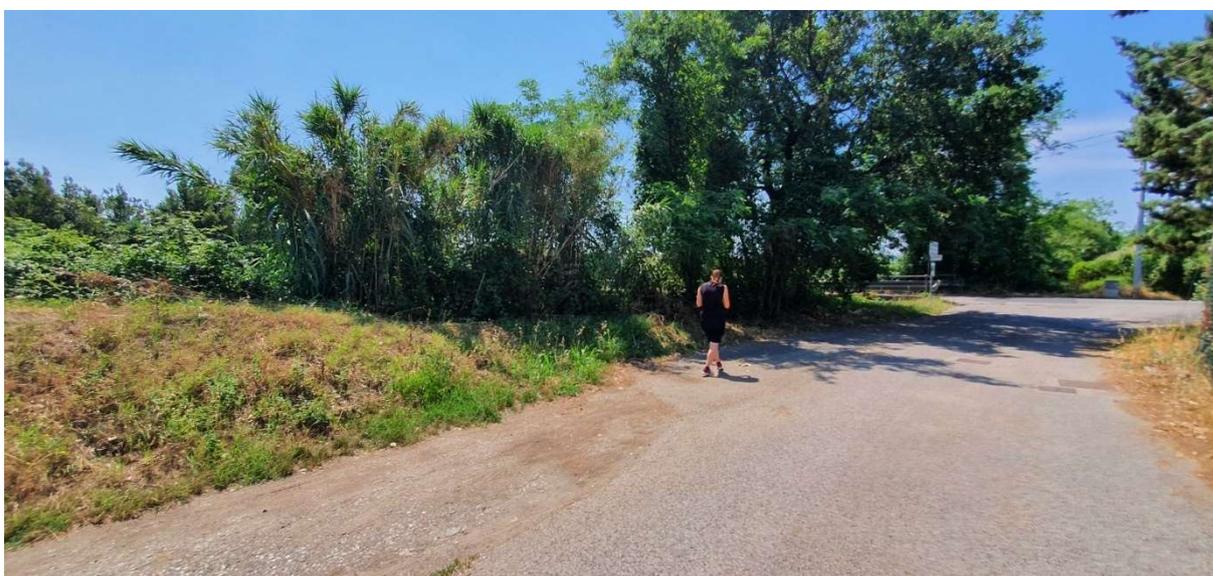


Figura 14 – Paesaggio nei pressi del Torrente Isolone

3. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA: LIVELLI DI TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI

3.1 Pianificazione sovracomunale: Nuovo Piano Paesaggistico Regionale

Il Codice dei beni culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004) chiede ai Piani Paesaggistici di occuparsi di tutto il territorio regionale, con riferimento non più solo ai paesaggi eccellenti e alla loro conservazione, ma anche i paesaggi delle periferie e delle campagne urbanizzate, delle lottizzazioni incrementali e delle aree dismesse, delle zone industriali degradate, dei bacini fluviali a rischio, delle aree interne in abbandono, etc....

Si supera quindi la sola tutela per codificare invece regole, pubblicamente deliberate e condivise, capaci di anticipare e dunque indirizzare la concezione dei singoli progetti, per garantire il buon governo del paesaggio e delle sue trasformazioni.

Le forme del piano paesaggistico ammesse dal Codice dei beni culturali e del paesaggio sono due: un Piano Paesaggistico quale strumento a sé stante oppure un Piano Territoriale che, per avere efficacia anche paesaggistica, deve in maniera esplicita connotarsi come Piano territoriale "*con specifica considerazione dei valori paesaggistici*" (art. 135, comma 1 del Codice).

La Regione Toscana ha scelto di sviluppare il proprio Piano Paesaggistico non come piano separato, bensì come integrazione al già vigente Piano di Indirizzo Territoriale (PIT.), approvato xxx. In tal senso il PIT si configura come uno strumento di pianificazione regionale che contiene sia la dimensione territoriale, sia quella paesistica; un piano in cui la componente paesaggistica mantiene comunque una propria identità chiaramente evidenziata e riconoscibile.

Rispetto a un PIT già articolato in una *parte statutaria* e una *parte strategica*, i contenuti del Piano Paesaggistico confluiscono principalmente nello *statuto del PIT* (con la sola eccezione dei "*progetti di paesaggio*", che per la loro natura trovano collocazione nella strategia), ridefinito anche con una nuova articolazione delle invarianti strutturali, elemento chiave del raccordo tra contenuti paesaggistici e contenuti territoriali del piano nel suo insieme.

Qualità del territorio e qualità del paesaggio sono infatti non soltanto due aspetti strettamente interrelati, ma secondo un'interpretazione ampiamente diffusa il primo rappresenta la dimensione strutturale, mentre il paesaggio rappresenterebbe l'aspetto percettivo del territorio.

L'elemento di raccordo tra dimensione strutturale e percettiva, tra territorio e paesaggio, è stato nel caso specifico individuato nelle cosiddette "*invarianti strutturali*" già presenti nel PIT vigente.

3.1.1 Obiettivi generali del piano

Il paesaggio toscano è l'esito di una straordinaria stratificazione plurimillennaria di conoscenze, nella trasformazione del territorio, acquisite per scienza ed esperienza. La lunga durata di questa stratificazione e l'azione umana nei confronti della natura e delle trasformazioni operate dalle generazioni precedenti, hanno prodotto una varietà di paesaggi accomunati fino a un'epoca relativamente recente dall'essenzialità e dalla misura.

Anche in Toscana, analogamente ad altre parti d'Italia e del mondo, si sono diffuse trasformazioni del territorio e quindi del paesaggio generalmente prive di attenzione per le specificità dei luoghi trasformati, nel nome d'un modello di modernizzazione economica che considera il territorio come spazio tendenzialmente isotropo, fatte salve le dotazioni funzionali ai fattori della produzione industriale e alla mobilità, nonché all'attrazione turistica.

Questa scarsa considerazione che la recente modernizzazione industriale del nostro paese ha prestato al territorio, nella sua dimensione anche paesaggistica, appare messa in questione, spingendo a riscoprire nuove opportunità, anche di sviluppo, grazie a una diversa e maggiore attenzione ai suoi paesaggi e alla loro qualità, cercando di valorizzare i punti di forza specifici del territorio e del paesaggio regionale.

Nel campo del paesaggio l'azione regionale risponde a tre **metaobiettivi**:

- *Migliore conoscenza delle peculiarità identitarie che caratterizzano il territorio della regione Toscana, e del ruolo che i suoi paesaggi possono svolgere nelle politiche di sviluppo regionale;*
- *Maggior consapevolezza che una più strutturata attenzione al paesaggio può portare alla costruzione di politiche maggiormente integrate ai diversi livelli di governo;*
- *Rafforzamento del rapporto tra paesaggio e partecipazione, tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva.*

Gli **obiettivi strategici** del Piano Paesaggistico possono essere invece riassunti nei seguenti dieci punti:

1. *Rappresentare e valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi strutturanti a partire da uno sguardo capace di prendere in conto la “lunga durata”, evitando il rischio di banalizzazione e omologazione della complessità dei paesaggi toscani in pochi stereotipi;*
2. *T trattare in modo sinergico e integrato i diversi elementi strutturanti del paesaggio: le componenti idrogeomorfologiche, ecologiche, insediative, rurali;*
3. *Perseguire la coerenza tra base geomorfologia e localizzazione, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti;*
4. *Promuovere consapevolezza dell'importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali, finora prive di attenzione da parte del PIT e luoghi di massima concentrazione delle urbanizzazioni;*
5. *Diffondere il riconoscimento degli apporti dei diversi paesaggi non solo naturali ma anche rurali alla biodiversità, e migliorare la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme;*
6. *T trattare il tema della misura e delle proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee;*
7. *Assicurare coevoluzioni virtuose fra paesaggi rurali e attività agro-silvo-pastorali che vi insistono;*
8. *Garantire il carattere di bene comune del paesaggio toscano, e la fruizione collettiva dei diversi paesaggi della Toscana (accesso alla costa, ai fiumi, ai territori rurali);*
9. *Arricchire lo sguardo sul paesaggio: dalla conoscenza e tutela dei luoghi del Grand Tour alla messa in valore della molteplicità dei paesaggi percepibili dai diversi luoghi di attraversamento e permanenza;*
10. *Assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscenze, rappresentazioni e regole adeguate.*

3.1.2 Architettura del piano

Il piano è organizzato su **due livelli**, quello **regionale** e quello **d'ambito**.

Il *livello regionale* a sua volta è articolato in una parte che riguarda l'intero territorio regionale, trattato in particolare attraverso il dispositivo delle “**invarianti strutturali**”, e una parte che riguarda invece i “**beni paesaggistici**” formalmente riconosciuti in quanto tali.

Le invarianti strutturali, dispositivo già presente nel PIT, sono state riformulate al fine di renderle in grado di descrivere le basi strutturali del paesaggio e dunque in senso lato del “patrimonio” territoriale toscano, quale esito della costruzione di lunga durata di un equilibrio fra natura e cultura.

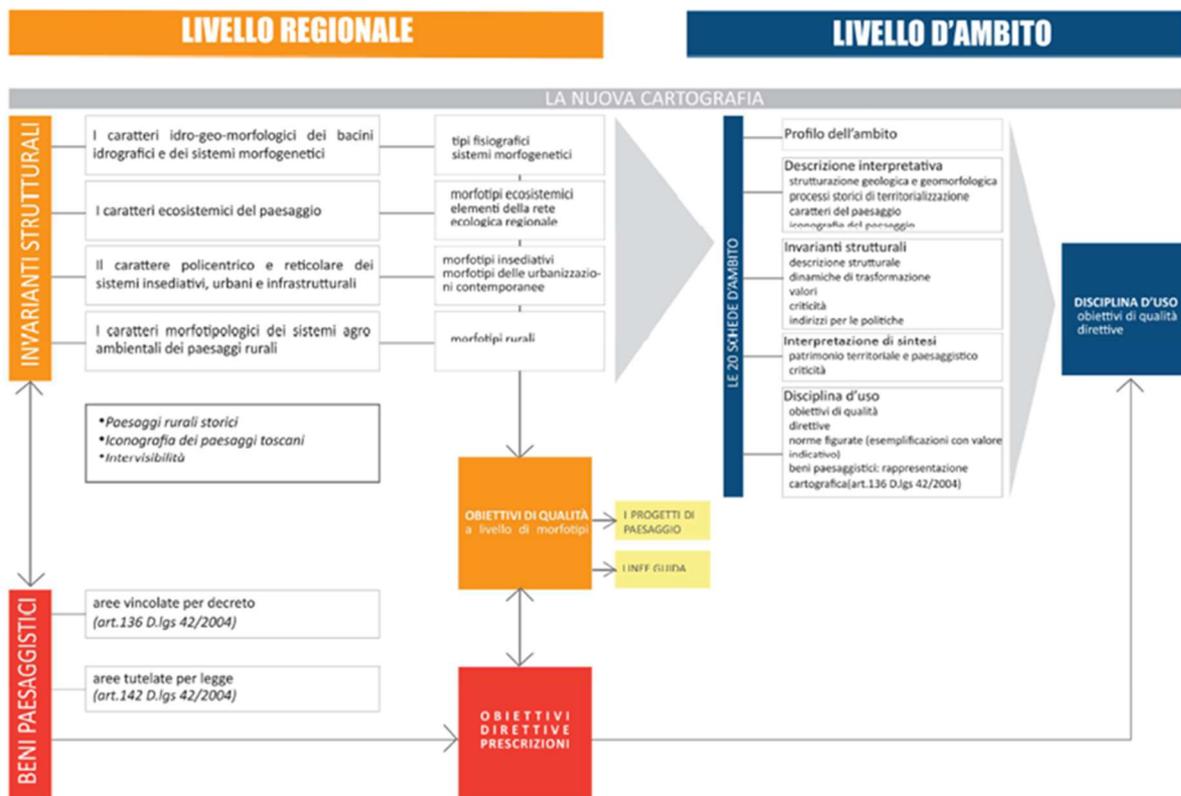


Figura 15 - Specchio riassuntivo dell'architettura del PIT, Relazione Generale PIT

3.1.3 Elementi principali

LE QUATTRO INVARIANTI STRUTTURALI

La lettura strutturale del territorio regionale e dei suoi paesaggi si è basata sull'approfondimento e interpretazione dei caratteri e delle relazioni che strutturano le seguenti quattro invarianti:

1. **i caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici**, che costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana;
2. **i caratteri ecosistemici del paesaggio**, che costituiscono la struttura biotica che supporta le componenti vegetali e animali dei paesaggi toscani;
3. **il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi**, infrastrutturali e urbani, struttura dominante il paesaggio toscano risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città di alto valore artistico la cui differenziazione morfotopologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali, solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici;
4. **caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani**, che pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; l'alta qualità architettonica e urbanistica dell'architettura rurale; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben

conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.

Il trattamento delle invarianti nei diversi elaborati di piano è stato finalizzato a codificare le regole genetiche riconoscibili nella costruzione dei diversi paesaggi e, conseguentemente, una serie di regole da seguire nella sua trasformazione al fine di mantenerne la struttura.

I "BENI PAESAGGISTICI" FORMALMENTE RICONOSCIUTI

Ai sensi del Codice, il piano contiene la cosiddetta "*vestizione*", ovvero la codificazione della descrizione, interpretazione e disciplina dei beni paesaggistici vincolati ai sensi di specifici decreti (art.136 Codice BCP) o di legge (art.142 Codice BCP), oltre che della cartografazione georeferenziata delle aree interessate da ciascun vincolo⁵.

GLI AMBITI DI PAESAGGIO

Il Codice prevede che il Piano Paesaggistico riconosca gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale e ne delimiti i relativi *ambiti*, in riferimento ai quali predisporre specifiche normative d'uso ed adeguati obiettivi di qualità.

Per l'individuazione degli ambiti sono stati valutati congiuntamente i seguenti elementi: i sistemi idrogeomorfologici, i caratteri eco-sistemici, la struttura insediativa e infrastrutturale di lunga durata, i caratteri del territorio rurale, i grandi orizzonti percettivi, il senso di appartenenza della società insediata, i sistemi socio-economici locali, le dinamiche insediative e le forme dell'intercomunalità. È la valutazione ragionata di questi diversi elementi, finalizzata a una loro sintesi, ad aver prodotto l'individuazione dei 20 Ambiti.

Per ogni ambito è stata redatta una specifica *Scheda d'ambito*, che approfondisce le elaborazioni di livello regionale ad una scala di maggior dettaglio, approfondendone le interrelazioni al fine di sintetizzarne i relativi valori e criticità, nonché di formulare specifici obiettivi di qualità e la relativa disciplina.

Il Comune di Fosdinovo ricade interamente nell'Ambito di paesaggio n°1 - Lunigiana, i cui caratteri sono riportati al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

3.1.4 Elaborati di Piano

L'insieme degli elaborati del Piano Paesaggistico è costituito da:

- Relazione generale del Piano Paesaggistico;
- Disciplina generale,
- Elaborati di livello regionale, composti dagli *Abachi delle invarianti*, dai *rapporti* che trattano dei *paesaggi rurali storici*, dell'*Iconografia*, della *Visibilità e caratteri percettivi* e da una serie di *Elaborati cartografici*;
- "Vestizione" dei beni vincolati per decreto e per legge (Beni ex art.136 Codice BCP e Beni ex art.142 Codice BCP);
- Schede d'ambito, inclusa cartografia e relativa disciplina e suddivise in 6 sezioni, le prime 4 di carattere descrittivo, la 5 e la 6 contenenti rispettivamente *indirizzi per le politiche* e *disciplina d'uso*;
- Allegati.

⁵ Fatte salve eccezioni dovute alla mancanza delle informazioni di riferimento (es. usi civici).

3.2 Pianificazione comunale

Una prima ma esaustiva verifica di compatibilità urbanistica è stata oggetto di studio e valutazione già in fase di PFTE richiedendo tuttavia una revisione in fase di stesura del progetto definitivo in seguito a modifiche del tracciato, per assicurare il rispetto delle previsioni vigenti nelle diverse fasi di progettazione e valutare le aree oggetto di esproprio⁶ ed eventuali ambiti di Variante urbanistica.

Nel caso del Comune di Fosdinovo si è fatto riferimento al Piano Operativo Comunale (POC), redatto ai sensi dell'art. 95 della L.R. n° 65/14 e approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n° 2 del 01.02.2019, di cui si riporta un estratto della *Tavola 1 - Quadro territoriale* con la sovrapposizione del tracciato oggetto di studio.

Dallo strumento urbanistico vigente si evince che il tratto oggetto di analisi coincide in toto con il percorso individuato come **"pista ciclopeditonale"**, indicata dall'Amministrazione Comunale come *"già in atto"* e parte della *"Rete delle relazioni"* del POC, disciplinata agli artt.39 e 41 delle NTA.



⁶Per una prima valutazione fare riferimento all'Elaborato D3.2.0 rimandando ad elaborato specifico la valutazione delle aree da espropriare e ad analisi successive quelle eventualmente da assoggettare a Variante.



Figura 16 - Estratto Tavola 1 - Quadro territoriale, Piano Operativo Comunale (POC) del Comune di Fosdinovo (MS)

Stando all'art. 39, comma 7. Percorsi pedonali e ciclabili:

“il P.O. promuove lo sviluppo di una rete di percorsi pedonali e ciclabili a scala urbana e territoriale, funzionalmente integrata con il sistema degli insediamenti e dei servizi di interesse collettivo. Tale rete di percorsi potrà essere realizzata prioritariamente attraverso il recupero e la valorizzazione dei percorsi esistenti di carattere storico, naturalistico e rurale, anche attraverso la promozione di programmi e progetti tematici collegati alla valorizzazione turistica e naturalistica del territorio. All'interno del territorio urbanizzato il P.O. individua la rete dei percorsi pedonali e ciclabili di progetto, opportunamente integrata con il sistema degli spazi pubblici e dei servizi di interesse collettivo. La realizzazione delle infrastrutture di progetto dovrà avvenire attraverso interventi pubblici e/o privati convenzionati. In sede di progettazione dovranno essere previsti opportuni interventi di inserimento ambientale e paesaggistico”.

Il POC individua e disciplina anche gli interventi ricadenti entro le *aree tutelate per legge* ai sensi dell'art. 142 del Codice, che interessano parte del percorso in oggetto relativamente a:

- *fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua* iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, (art.142. c.1, lett. c, Codice);
- *territori coperti da foreste e da boschi*, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227, (art.142. c.1, lett. g, Codice).

La disciplina degli interventi in aree vincolate è riportata all'art. 45 delle NTA del POC e di fatto recepisce le prescrizioni dettate dal PIT.

Il progetto della ciclabile si inserisce in un'area in cui il POC stesso ha individuato una serie di interventi di rigenerazione urbana (v. *Allegato III - Schede Norma Comparti in Territorio Urbanizzato*) tra cui emerge, per prossimità al percorso, l'intervento individuato tra le *Schede Norma Polarità in Territorio Rurale* come “3-Polarità di servizi “Centro ludico sportivo” Borghetto”, che prevede la creazione di un centro ludico-sportivo che divenga elemento qualificante per la frazione e l'intero territorio comunale in quanto luogo di attività sportiva e centro di aggregazione.

Stando alle verifiche sopra effettuate l'intervento risulta fattibile e compatibile rispetto alle prescrizioni dello strumento urbanistico vigente, nonché in linea con i progetti individuati nell'ambito dell'area interessata ai fini della rigenerazione urbana.



Figura 17 - Estratti elaborati grafici intervento "3-Polarità di servizi "Centro ludico sportivo" Borghetto", Allegato III Schede Norma Comparti in Territorio Urbanizzato del POC del Comune di Fosdinovo

3.3 Vincoli

L'analisi dei vincoli è stata eseguita facendo riferimento principalmente al PIT/PPR e, va da sé, anche al D. Lgs 42/2004 Codice Urbani.

L'individuazione delle interferenze rilevate è stata riportata nei paragrafi relativi alla descrizione puntuale dei luoghi, con inserimento degli estratti cartografici.

Quanto alla Biodiversità si specifica che non sono state individuati in prossimità dell'area di interesse siti della Rete Natura 2000, per cui si esclude la presenza e dunque la valutazione di interferenze.

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Il progetto è redatto secondo le prescrizioni contrattuali e assicura la rispondenza al livello di progettazione definitiva conforme alla vigente normativa di cui al Codice dei contratti pubblici (D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.) e agli artt. del Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice (D.P.R. 5 n. 207/2010 e s.m.i.).

4.1 I criteri generali alla base del progetto della Ciclovie Tirrenica

Secondo le indicazioni richiamate nel PFTE, la Ciclovie TIRRENICA, per filosofia progettuale, vuole essere una dorsale cicloturistica e non un itinerario in promiscuo, quanto più possibile lineare, sicuro e continuo: un asse portante che si sviluppa in contesti urbani e extraurbani, incrociando reti secondarie di penetrazione nei centri urbani.

Su questo indirizzo generale poggiano i cinque criteri di riferimento generale per la progettazione e la realizzazione di tale infrastruttura:

⇒ **SICUREZZA** - Eliminazione di tutte le promiscuità e discontinuità esistenti che possono mettere a repentaglio la sicurezza del ciclista. Se con il cicloturismo si vuole raggiungere un numero elevato di frequentatori occorre offrire garanzie di sicurezza a partire proprio dalla eliminazione delle interruzioni ed evitando nella misura massima possibile che il ciclista incontri il traffico motorizzato anche occasionalmente.

⇒ **SEMPLICITÀ** - La progettazione privilegia la semplicità, sia nelle soluzioni tecniche che nella decisione del tracciato. È stata individuata solo una dorsale, perché in questo momento occorre realizzare il tracciato principale, adottando soluzioni minimali per la risoluzione delle discontinuità.

⇒ **ECONOMICITÀ** - Il progetto adotta soluzioni progettuali fondate su criteri di economicità, massima efficienza nella scelta del tracciato con soluzioni tecniche semplici e replicabili lungo tutto il percorso. Ripetere le medesime soluzioni lungo il percorso consente sensibili abbattimenti di costo e aumenta la percezione di unitarietà, ingrediente fondamentale per la costruzione di un'identità della ciclabile.

⇒ **FLESSIBILITÀ MODALE** - La costa TIRRENICA è quasi tutta affiancata dalla ferrovia, sebbene talvolta si tratti di linee minori. La Ciclovie TIRRENICA cerca di stare a ridosso della linea del ferro (mediamente non dista più di 8 km da questa) in modo da consentire - a chiunque non possa percorrere tutti i 930 km della ciclovie - di poter utilizzare il treno per alcuni tratti. Stessa cosa si può dire per la navigazione marittima che oggi non si esprime in tutta la sua potenzialità e che invece sarebbe un fattore di attrattività e successo di questa dorsale; si ricorda in particolare la connessione con l'Isola d'Elba.

⇒ **ATTRATTIVITÀ** - La Ciclovie TIRRENICA attraversa/lambisce numerose aree protette, parchi e riserve naturali all'interno delle quali si sviluppa una buona porzione del tracciato che diventa asse strutturante di una nuova rete di paesaggi a dominante naturalistica. A queste si aggiunge una notevole varietà di paesaggi costieri e rurali di pregio e una non comune ricchezza di valori urbani, dai grandi centri ai piccoli comuni, passando le medie città di grande richiamo (Ventimiglia, Sanremo, Imperia, Savona, Genova, Livorno, La Spezia, Sarzana, Viareggio, Livorno, Grosseto, Orbetello, Fiumicino, Roma).

4.2 Descrizione generale delle scelte progettuali

Il presente progetto prevede la realizzazione della Ciclovie Tirrenica in Regione Liguria, lotto di levante, che percorre il Canale Lunense, viabilità secondarie in promiscuo e puntuali interventi in ambito urbano.

L'intervento garantisce il rispetto degli standard progettuali previsti nel PFTE della Ciclovie Tirrenica che consentono di ottenere un elevato standard di qualità del rating previsto per il SNCT.

Ad eccezione di situazioni puntuali ove lo stato dei luoghi impedisce fattivamente per brevissimi tratti la realizzazione di un percorso con livello del rating ottimo, si prevede di realizzare la ciclovie con le seguenti caratteristiche:

- Sezione ciclopedonale pari a 3,00 m;
- Pavimentazione in materiale bituminoso classico.

Per i dettagli fare riferimento alla planimetria di progetto della ciclovie (Elab. D3.7.0) dove sono individuate anche le sezioni tipo riportate nell'elaborato D3.11.0.

Le sezioni tipo sono categorizzate come segue:

- A. Riasfaltatura e opere complementari (recinzioni e parapetti);
- B. Allargamento ciclovie;
- C. Nuova ciclovie a raso;
- D. Nuova ciclovie su rampa;
- E. Nuova ciclovie su argine con allargamento del rilevato.

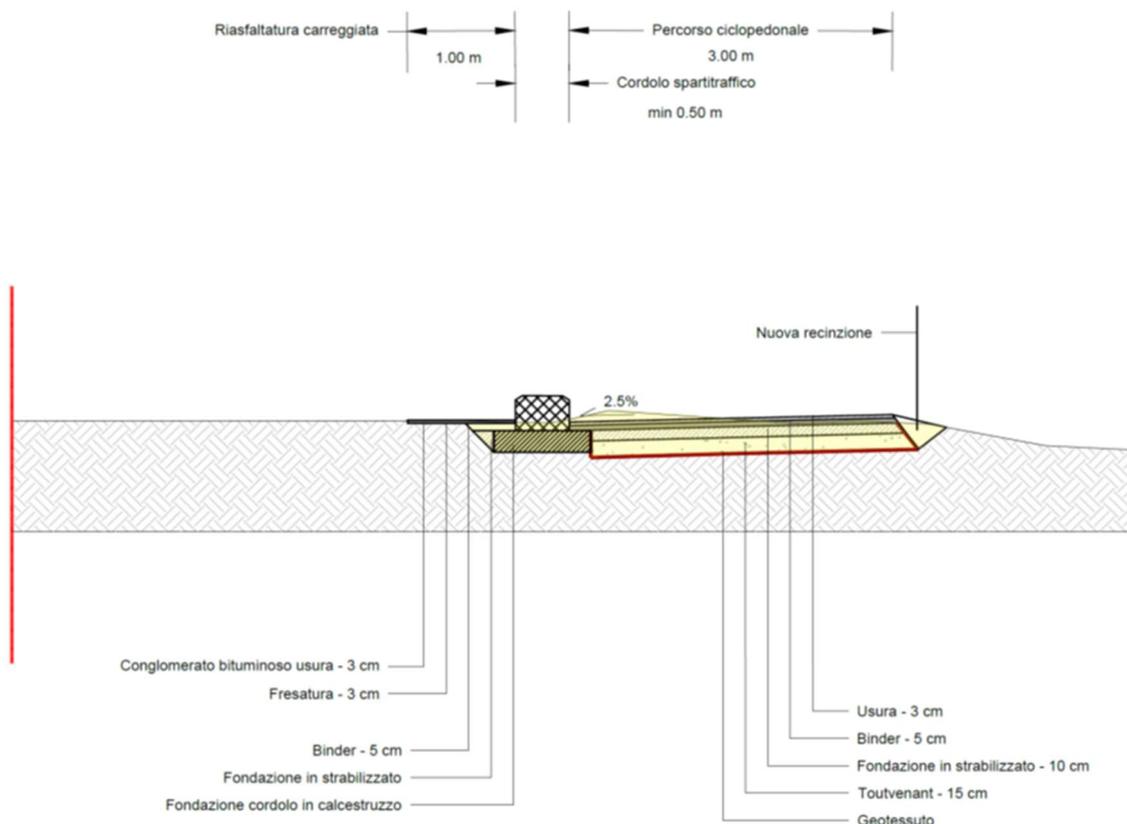


Figura 18 – Esempio di sezione di TIPO C

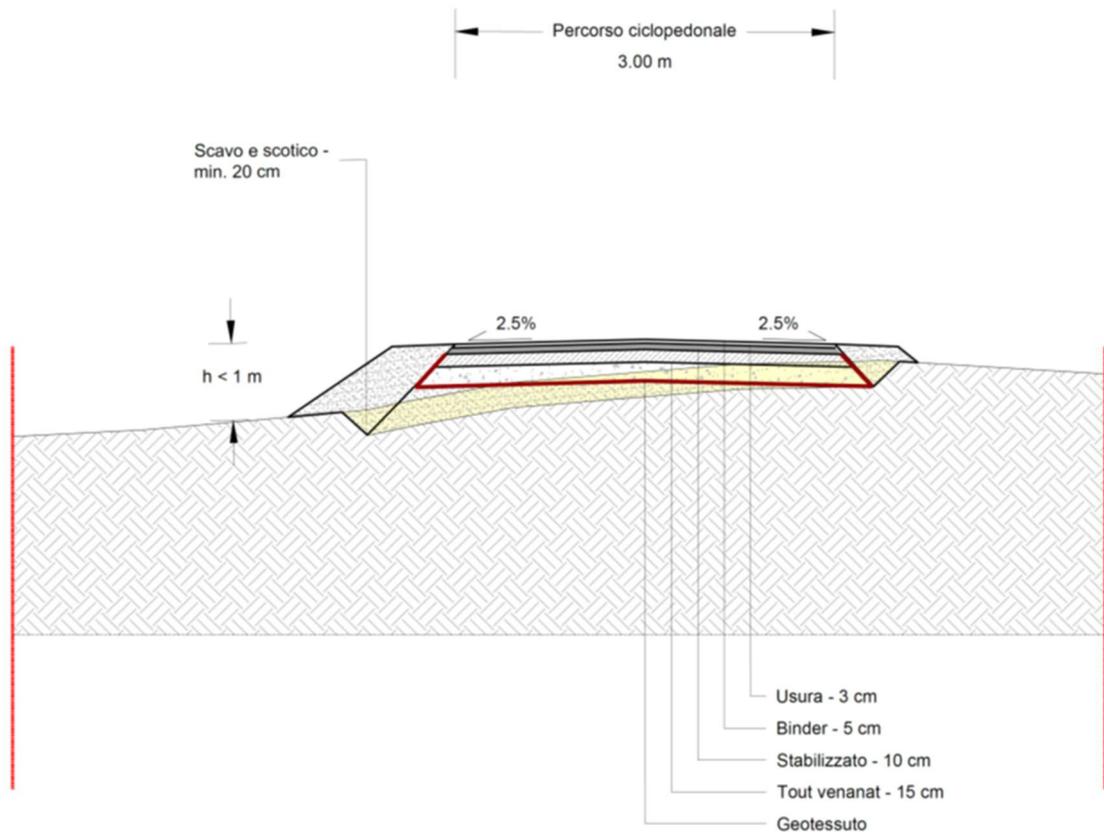


Figura 19 - Esempio di sezione di TIPO D

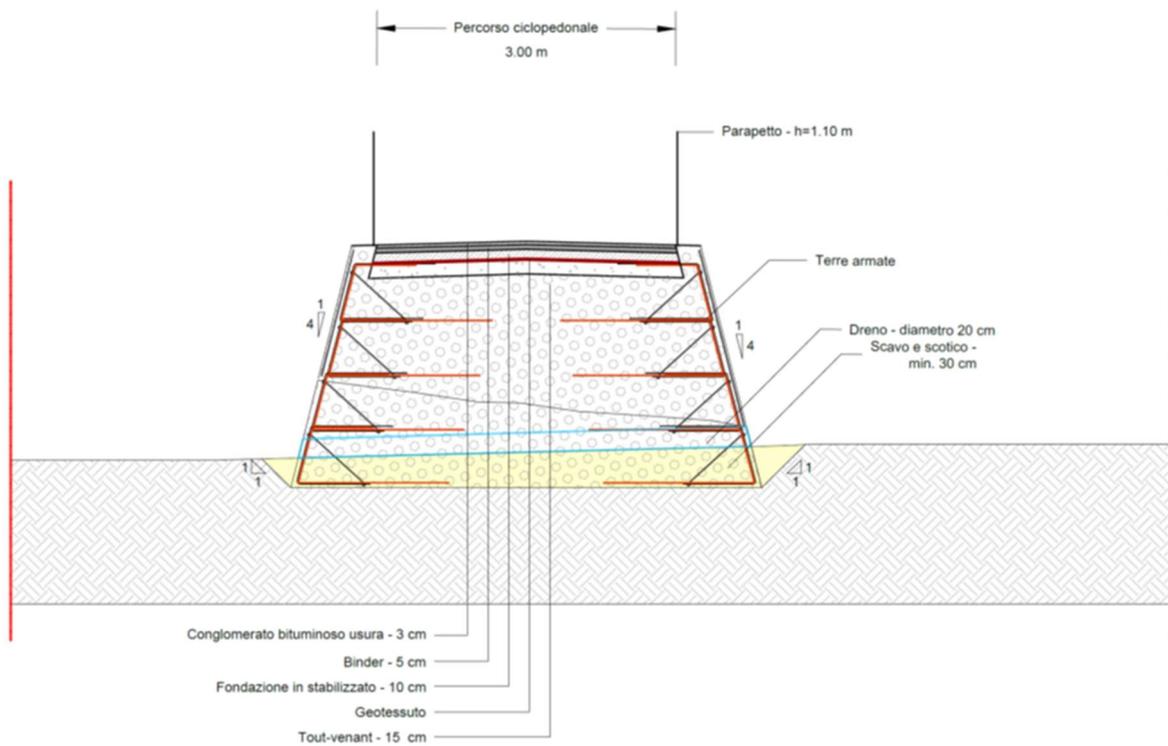


Figura 20 - Esempio di sezione di TIPO E

Per raggiungere i diversi obiettivi sono state individuate diverse soluzioni progettuali in base all'ambito attraversato.

Nei tratti urbani di adeguamento e nuova realizzazione la pavimentazione utilizzata è in conglomerato bituminoso, con pacchetto costituito da: geotessuto 400 g/mq per separazione materiale e protezione dalla vegetazione, minimo 15 cm di touvenant, 10 cm di fondazione in stabilizzato, 5 cm di binder e infine 3 cm di usura. Tale intervento è corredato da cordolo di larghezza minima 50 cm per la protezione dal traffico motorizzato, da parapetti metallici di protezione alla caduta, e di recinzioni per la delimitazione delle proprietà adiacenti ai nuovi percorsi.

4.3 Ponti

Il presente progetto comprende la realizzazione una nuova opera per il superamento del torrente Isolone, autonoma nelle vicinanze del ponte carrabile esistente di via Borghetto. Il posizionamento arretrato rispetto all'opera esistente è determinato dalla necessità di rispettare un franco idraulico maggiore e garantire quindi la realizzazione dell'opera e di eventuali successivi interventi di adeguamento dell'esistente carrabile. L'opera è corredata da rampa di accosto a monte su muro di sostegno e nuova pista su argine a valle.

I manufatti sono realizzati in calcestruzzi e acciaio, materiali coerenti con il contesto e le opere già presenti lungo il percorso del Canale Lunense. Tali materiali garantiscono inoltre elevata resistenza e limitano il ricorso alla manutenzione. Le rampe di avvicinamento, quando necessarie, sono realizzate per il rispetto della pendenza massima del 10% con gli stessi materiali.

I parapetti delle opere d'arte utilizzano il tipologico proposto lungo il tracciato sulle sponde del canale, con un'altezza di 1.50 m come indicato dalla normativa per i sovrappassi ciclabili.

Il tracciato utilizza inoltre manufatti esistenti: ponti carrabili e grigliati di servizio del Canale Lunense. Su indicazione della Stazione Appaltante, non è stata prevista alcuna indagine sui ponti esistenti o su elementi strutturali delle stesse, e si rimanda la responsabilità riguardo la sicurezza delle strutture esistenti in capo agli Enti Gestori, considerando le strutture in servizio adeguate a resistere alle sollecitazioni che dovranno sopportare nel prossimo futuro.

Si riporta un esempio di fotoinserimento nel paesaggio:



Figura 21 – Ipotesi di inserimento nel contesto del percorso ciclopedonale

4.4 Risoluzione delle interferenze

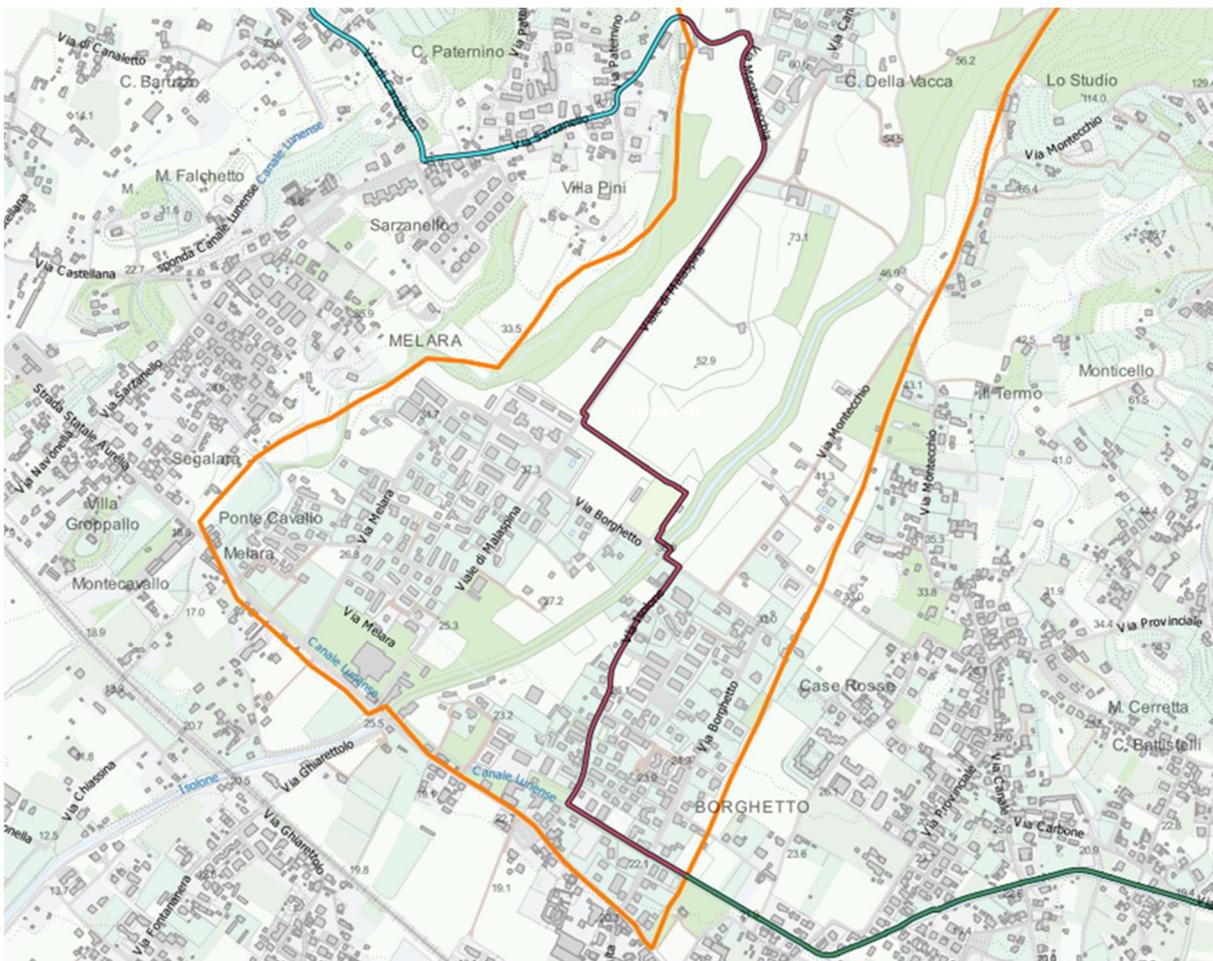


Figura 22 – Estratto con indicazione del tratto progettato nel Comune di Fosdinovo su base CTR

L'itinerario procede su viabilità residenziale dal confine con Sarzana fino ad incrociare via Montevecchia (SP 72), per un tratto dotata di sola infrastruttura carrabile, e poi lungo il percorso ciclabile esistente lungo viale di Malaspina (SP 72).

Il tracciato procede in area non infrastrutturata, costeggia il campo sportivo e poi attraversa il Torrente Isolone con nuova passerella. Si procede quindi in promiscuo lungo via Isolone fino a raggiungere il Canale Lunense, dove si segue il percorso ciclopedonale esistente in sponda sinistra fino al confine regionale con il comune di Castelnuovo Magra.

Nel tratto interessato la maggior parte del percorso si sviluppa su viabilità esistente senza prevedere alcun intervento (NI). La soluzione appena descritta vale anche per il tratto interessato dall'interferenza FOS03, che viene ad annullarsi sia per lo sviluppo del tracciato sul lato opposto al Complesso Malaspina, ovvero senza interferire fisicamente con i limiti della stessa, sia perché non sussiste alcuna alterazione dello stato ei luoghi in generale. Al contrario viene a rafforzarsi sia l'accessibilità all'area in maniera, tra l'altro più sostenibile, aumentando così il livello di fruibilità e godibilità del bene.

Dove previsto, nel tratto iniziale e nell'area verde compresa tra via Malaspina e il torrente Isolone, è previsto inserimento una nuova ciclovía a raso (sezione TIPO C).

Il percorso nuovo da realizzarsi nell'area verde, prevede per brevi tratti intervento con nuovo rilevato in terre armate per il superamento di un localizzato dislivello, su argine con allargamento del rilevato (sezione TIPO E) e su rampa (sezione TIPO D) per l'avvicinamento alla nuova opera d'arte.

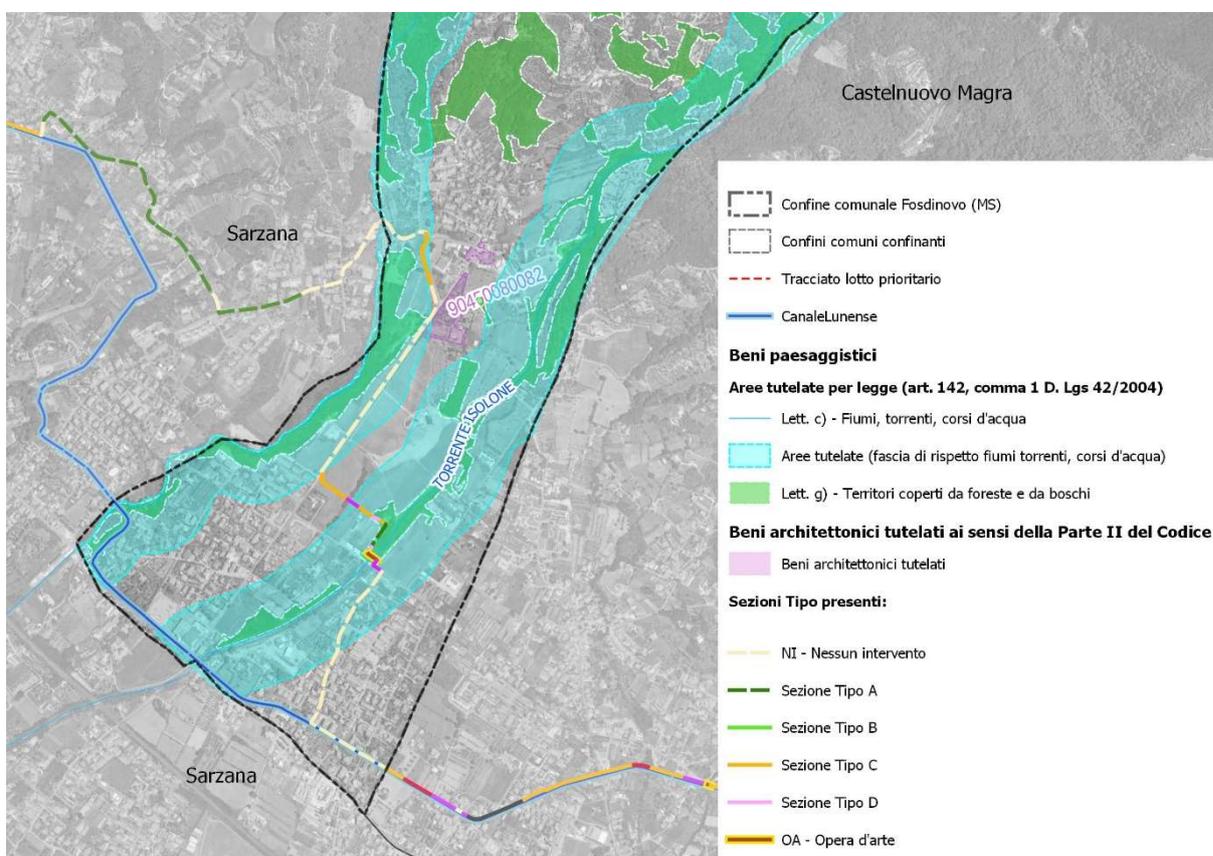


Figura 23 - Estratto con indicazione delle tipologie di sezione, Comune di Fosdinovo

Per quanto riguarda invece l'interferenza FOS02 i rilievi sul campo e la sovrapposizione del progetto alla cartografia ufficiale, ivi inclusi i dati sulle aree vincolate, mostrano che il percorso, pur ricadendo

in area afferente al vincolo della zona boscata, si sviluppa su sedime attualmente sterrato e senza prevedere rimozione né spostamento delle alberature.

Rimane invece da illustrare la soluzione progettuale riferita alle interferenze FOS01 ed FS02 legate alla passerella sul Torrente Isolone, ovvero al rapporto con il corso d'acqua e i boschi, ovvero la vegetazione ripariale.

Si ritiene opportuno riportare le prescrizioni individuate all'Elaborato D08 - *Disciplina dei beni paesaggistici del PIT/PPR* inerenti al progetto in oggetto di valutazione:

- **Articolo 8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett. c, Codice)**

8.3 Prescrizioni

a. *Fermo restando il rispetto dei requisiti tecnici derivanti da obblighi di legge relativi alla sicurezza idraulica, gli interventi di trasformazione dello stato dei luoghi sono ammessi a condizione che:*

1. *non compromettano la vegetazione ripariale, i caratteri ecosistemici caratterizzanti il paesaggio fluviale e i loro livelli di continuità ecologica;*
2. *non impediscano l'accessibilità al corso d'acqua, la sua manutenzione e la possibilità di fruire delle fasce fluviali;*
3. *non impediscano la possibilità di divagazione dell'alveo, al fine di consentire il perseguimento di condizioni di equilibrio dinamico e di configurazioni morfologiche meno vincolate e più stabili;*
4. *non compromettano la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico-identitari dei luoghi, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.*

[...]

b. *Le opere e gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete (pubbliche e di interesse pubblico), anche finalizzate all'attraversamento del corpo idrico, sono ammesse a condizione che il tracciato dell'infrastruttura non comprometta i caratteri morfologici, idrodinamici ed ecosistemici del corpo idrico e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei valori identificati dal Piano Paesaggistico e il minor impatto visivo possibile.*

- **Articolo 12 I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227. (art.142. c.1, lett. g, Codice)**

12.3 Prescrizioni

a. *Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, sono ammessi a condizione che:*

1. *non comportino l'alterazione significativa permanente, in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio), e culturali e del rapporto storico e percettivo tra ecosistemi forestali, agroecosistemi e insediamenti storici. Sono comunque fatti salvi i manufatti funzionali alla manutenzione e coltivazione del patrimonio boschivo o alle attività antincendio, nonché gli interventi di recupero degli edifici esistenti e le strutture rimovibili funzionali alla fruizione pubblica dei boschi;*
2. *non modificano i caratteri tipologici-architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario, mantenendo la gerarchia tra gli edifici (quali ville, fattorie, cascate, fienili, stalle);*
3. *garantiscono il mantenimento, il recupero e il ripristino dei valori paesaggistici dei luoghi, anche tramite l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie compatibili con i caratteri del contesto paesaggistico.*

Volendo sintetizzare, dalle prescrizioni riportate si evince che la passerella rientra tra le opere ammesse a patto di non turbare l'equilibrio ecosistemico del posto, ovvero determinare un impatto visivo e percettivo dal punto di vista paesaggistico e l'impedimento dell'accessibilità al bene.

L'ostacolo all'accessibilità viene immediatamente superato dal momento che la passerella in sé e, a maggior ragione in quanto parte di una Ciclovía, rappresenta un'opera necessaria proprio a garantire e assicurare la continuità, in sicurezza dell'itinerario ciclabile in progetto. Accanto a ciò rappresenta certamente un modo per aumentare la fruibilità e la godibilità del bene stesso.

Per quanto concerne gli altri aspetti, si specifica che la passerella, su campata unica, verrà realizzata in calcestruzzo armato e su fondazioni su pali, prevedendo lo scardinamento minimo della vegetazione ripariale. In merito a ciò si precisa che nella scelta del posizionamento del ponte è stata determinante anche la volontà di non rimuovere le alberature di pregio presenti sulla sponda destra.

Il passaggio avrà una sezione di 3.50 metri, dove prevista finitura in guaina bituminosa a continuità dell'intero percorso.

Per il parapetto è prevista una soluzione in linea con la tipologia utilizzata nell'intera Ciclovía, a garanzia della riconoscibilità della Ciclovía stessa e in fede ai principi di uniformità. Si rammenta che la scelta del parapetto è avvenuta in concertazione con gli Enti competenti ed è ricaduta su un materiale, quale l'acciaio, che oltre ad essere una garanzia in termini di resistenza e pratiche manutentive, risulta leggero dal punto di vista materico e cromatico. A ciò si aggiunge la scelta dei correnti orizzontali, a richiamo della fluidità e continuità dei percorsi e degli stessi corsi d'acqua attraversati. Nella modulazione del telaio è stata preferita l'opzione che, a patto di rispettare le distanze minime tra i correnti volte a garantire la sicurezza degli utenti, permettesse un distanziamento maggiore tra i correnti in modo tale da rendere l'elemento ancora più "trasparente".

5. SINTESI VALUTATIVA E CONCLUSIONI

Sebbene di dimensioni contenute se paragonate a quelle del tratto progettato e dell'intera Ciclovía, il percorso interno al Comune di Fosdinovo offre agli utenti l'opportunità di attraversare e conoscere uno dei borghi che ancora oggi, soprattutto grazie alla sua mole trecentesca, domina il paesaggio della Lunigiana. Agli abitanti del luogo si propone invece come un'occasione per aumentare l'attrattività locale, rigenerare i propri luoghi e favorire lo sviluppo socio-economico.

In questo senso il rapporto con il contesto non può che dirsi positivo.

Dal punto di vista strettamente progettuale, l'aver scelto di impegnare sedimi esistenti e di non intervenire laddove non fosse necessario marca anche nel caso di Fosdinovo la fedeltà da uno dei principi alla base del progetto TIRRENICA in generale.

Nei tratti interessati da intervento si è comunque optato per soluzioni a raso e solo per necessità il ricorso a rampe, al fine di limitare gli impatti.

Si è cercato inoltre di dimostrare una certa sensibilità nei confronti del paesaggio, di cui la Ciclovía è ospite, anche laddove fossero state previste opere importanti, come ponti e passerelle, cercando una soluzione efficace e rispettosa che contribuisse al raggiungimento di vari obiettivi del PIT/PPR tra cui quello individuare, e pare opportuno aggiungere salvaguardare e valorizzare, le sponde accessibili al pubblico con i relativi punti di vista e percorsi pedonali e ciclabili.