

TRATTA L3: PV-E-9-MD SERVIZI
DI PROGETTAZIONE RELATIVI
AL TRATTO DA PAVIA A SAN
ROCCO AL PORTO (LO) DELLA
CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO



PROGETTO FINANZIATO DAL PNRR:

Missione: M2 | Componente: C2 |
Investimento: 4.1 - Rafforzamento mobilità ciclistica |
Sub-intervento: 4.1.1 - Ciclovie turistiche

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:

Agenzia Interregionale per il fiume Po
Ufficio operativo di Pavia

D.E.C.: Arch. Luigi Caligiuri

R.U.P.: Ing. Marco La Veglia

Coordinatore dei progetti: Dott. Christian Farioli

CUP: B21B22000960008

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Agr. Mauro Perracino

Progettisti:

Ing. Giorgio Morini

Progettista strutturale:

Ing. Matteo Moratti, prof. Ing. Gian Michele Calvi

Gruppo di progettazione:

Ing. Marco Salvadori, Ing. Tommaso Farchioni,

Ing. Simone Lenzo, Ing. Marco Termine,

Dott. Agr. Alessandro Maderna, Dott. Matteo Ruffoni,

Dott. Riccardo Inama, Dott. Manuele Bettoni,

Arch. Liliana Borrini, Ing. Khaled Breis, Arch. Valentina Lanati.

Geologo:

Dott. Geol. Maurizio Visconti

OGGETTO:
GENERALI

RELAZIONE GENERALE

n° elaborato

cod. elaborato

1.01

4258_PRO_E_GEN_RE_01A

DATA

15.09.2023

REDATTO

TF

SCALA

-

APPROVATO

MS

REVISIONE

A

VERIFICATO

GM

TAU
Engineering

TAU Engineering S.r.l.
p.iva e c.f. 11045890966
Via Oslavia, 18/7
20134 Milano
t +39 02.26417244
tecnico@tauengineering.net
tau@pec.tauengineering.net
www.tau.com

STUDIOCALVI

Studio Calvi S.r.l.
p.iva e c.f. 01673290183
Via Severino Boezio, 10
27100 Pavia
t +39 0382.538817
info@studiocalvi.eu
pec@pec.studiocalvi.eu
www.studiocalvi.eu/it/

Phytosfera
Studio associato

Studio Associato Phytosfera
p.iva e c.f. 02015090182
Via Silvio Cappella, 14
27100 Pavia
t +39 0382.1902256
info@phytosfera.it
info@pec.phytosfera.it
www.phytosfera.it/

SIGNAL

Signal S.r.l.
p.iva e c.f. 02667600031
Corso Lorenzo Cobiانchi, 72
28921 Verbania
t +39 339.2972479
info@signalitalia.it
signalitalia@pec.it
www.signalitalia.it

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. NORMATIVA DI RIFRIMENTO	6
3. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	7
4. DESCRIZIONE SOMMARIA DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO	11
4.1. Criteri di progettazione	11
4.2. Sezioni tipologiche.....	13
4.3. Interventi sulla sede ciclabile	14
4.4. Caratteristiche geometriche del tracciato.....	15
4.5. Segnaletica verticale ed orizzontale	16
5. SUDDIVISIONE DEL TRACCIATO IN SUBTRATTE	17
5.1. Subtratta A	18
5.2. Subtratta B	20
5.3. Subtratta C	24
5.4. Subtratta D	25
5.5. Subtratta E	28
5.6. Subtratta F	30
5.7. Subtratta G	31
5.8. Subtratta H	34
5.9. Subtratta I.....	34
5.10. Subtratta L.....	35
5.11. Subtratta M.....	37
5.12. Subtratta N	37
5.13. Subtratta O	38
5.14. Subtratta P	39
5.15. Garanzia di collegamento con la tratta L4.....	40
6. INQUADRAMENTO DI CONFORMITÀ URBANISTICA.....	42
6.1. Inquadramento dell'area di intervento.....	44
6.2. Compatibilità territoriale ed inserimento urbanistico.....	51
6.2.1. Piano Territoriale Regionale – PTR	52

6.2.2. Piano Territoriale Paesistico Regionale – PTPR.....	58
6.2.3. Rete Ecologica Regionale – RER	66
6.2.4. Piano Gestione Rischio Alluvioni – PGRA	76
6.2.5. Piano per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po – PAI	79
6.2.6. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP.....	81
6.2.7. Pianificazione urbanistica	94
6.3. Conformità urbanistica e Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) o Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)	138
6.4. Verifica preventiva dell'interesse archeologico	138
6.5. Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA)	139
6.6. Valutazione di merito	141

1. INTRODUZIONE

La ciclovia VENTO è il progetto di un'infrastruttura ciclabile che corre per oltre 700 km lungo gli argini del fiume Po. Il percorso si sviluppa da Venezia a Torino, con una diramazione per il collegamento a Milano lungo il Naviglio Pavese, attraversando 4 regioni (Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna e Veneto), 10 provincie, 3 città metropolitane e 116 comuni.



Figura 1: Inquadramento informativo della Ciclovia VENTO

Il progetto nasce nel 2010 al Politecnico di Milano, su iniziativa di un gruppo di ricerca multidisciplinare composto da architetti, ingegneri e urbanisti, come progetto di turismo e progetto di linea capace di portare nell'agenda del decisore pubblico il tema dell'infrastrutturazione cicloturistica di lunga distanza, superando i limiti amministrativi e culturali entro cui era imbrigliata la pianificazione delle reti ciclabili.

Il percorso è da intendersi come una dorsale cicloturistica, un'infrastruttura leggera, continua, sicura e interconnessa, dedicata sia ai ciclisti che ai pedoni, capace di accelerare la rivoluzione leggera che sta iniziando a svilupparsi a livello nazionale e di porre al centro del progetto il paesaggio del Nord Italia come bene culturale più prezioso.

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE) della ciclovia VENTO è stato approvato a fine del 2019 e individua il tracciato dell'infrastruttura ciclopedonale, suddiviso in quattro Macrotratte coincidenti con le quattro Regioni attraversate. Ogni Macrotratta è suddivisa a sua volta in diverse Tratte, numerate da 1 a n, assimilabili alle componenti costitutive minime individuate dalla Direttiva MIT.

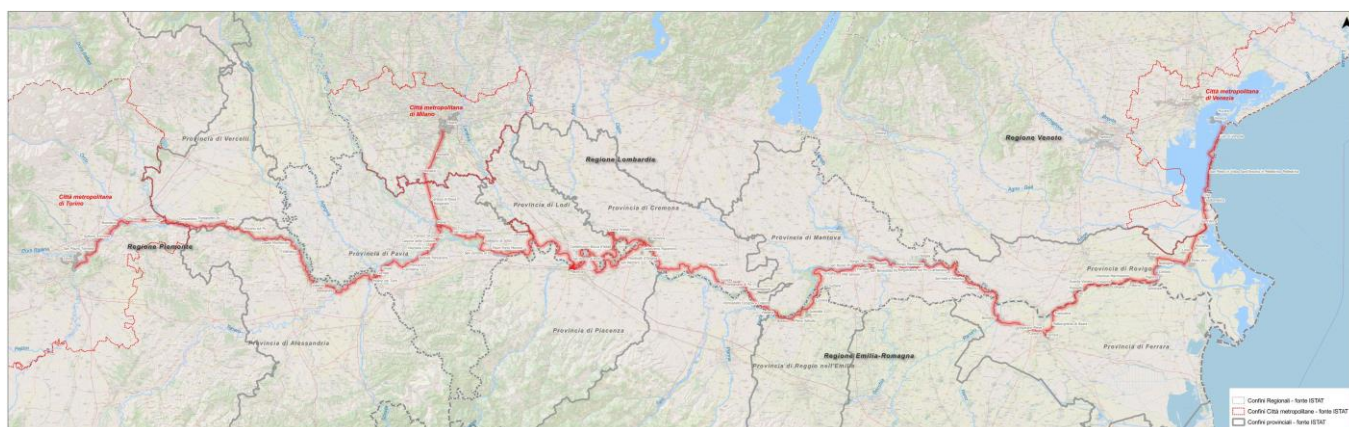


Figura 2: Inquadramento del percorso della Ciclovía VENTO

MACROTRATTA	TRATTA		Lunghezza Km	
P - Piemonte	P1	Torino - Borgo Revel	43	143
	P2	Borgo Revel - Casale Monferrato	42	
	P3	Casale Monferrato - Confine Piemonte/Lombardia	58	
L - Lombardia	L1	Milano - Pavia	32	352
	L2	Confine Piemonte/Lombardia - Pavia	39	
	L3	Pavia - Piacenza	75	
	L4	Piacenza - Cremona (Sinistra Po)	48	
	L5	Cremona - Confine Lombardia/Emilia Romagna	67	
	L6	Confine Emilia Romagna/Lombardia - Quingentole	46	
	L7	Quingentole - Confine Lombardia/Emilia Romagna	44	
E - Emilia R.	E1	Piacenza - Cremona (Destra Po)	44	114
	E2	Confine Lombardia/Emilia Romagna - Confine Emilia Romagna/Lombardia	19	
	E3	Confine Lombardia/Emilia Romagna - Confine Emilia Romagna/Veneto	50	
V - Veneto	V1	Polesella - Porto Viro	49	101
	V2	Porto Viro - Venezia	52	
Totale			710	

Tabella 1: Suddivisione del percorso in Macrotratte e Tratte

La presente elaborazione riguarda il servizio di progettazione esecutiva della Tratta L3, appartenente al Lotto Funzionale II della Ciclovía Vento, un percorso di circa 75 km da Pavia a San Rocco al Porto (LO), alle porte della città di Piacenza, che si sviluppa per la maggior parte sull'argine maestro del Po in sinistra idraulica.

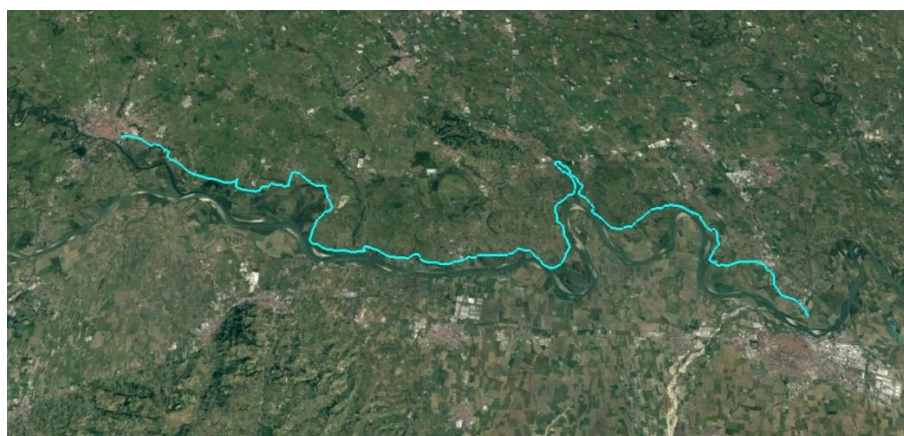


Figura 3: Inquadramento territoriale del PFTE della Tratta L3

L'Associazione Temporanea di Imprese "TAU - Calvi - Phytosfera - Signal", con mandataria Tau Engineering S.r.l., è risultata aggiudicataria con Determina Dirigenziale n. 1095 del 11/10/2022 dell'incarico relativo ai servizi di progettazione della ciclovia Vento con riferimento al Lotto II (PV-E-9-MD).

L'appalto è stato aggiudicato mediante Procedura Aperta (CIG 9339809E32) di cui all'art. 60 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. con il criterio di selezione dell'offerta "economicamente più vantaggiosa" (OEV) di cui all'art. 95, comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

Il progetto esecutivo è redatto in conformità a quanto previsto dagli articoli 24 e 33 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

2. NORMATIVA DI RIFRIMENTO

Si richiamano a titolo informativo, ma non limitativo, alcune tra le principali norme in funzione delle quali è stato sviluppato il progetto delle singole opere oggetto dell'intervento.

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";
- D.P.R. 207 del 5 ottobre 2010: "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»" e s.m.i.
- D.M. 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" e s.m.i.
- D.M. 5 novembre 2001: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" e s.m.i.
- D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" e s.m.i.
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" e s.m.i.
- D.L. 30 aprile 1992, n. 285: "Nuovo Codice della Strada" e s.m.i.
- Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici n. 236 del 14 giugno 1989, "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche".
- Decreto Ministeriale N. 557 del 30/11/1999 "Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili"
- Circolare 31 marzo 1993, n. 432 - Circolare esplicativa del decreto interministeriale in data 6 luglio 1992, n. 467, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 285 in data 3 dicembre 1992, avente per oggetto: "Regolamento concernente l'ammissione al contributo statale e la determinazione della relativa misura degli interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali nelle aree urbane in attuazione dell'art. 3, comma 2, della legge 28 giugno 1991, n. 208"
- Legge 11 settembre 2020, n. 120 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni)

3. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento in oggetto corrisponde alla tratta L3 della Macrotratta 2 della ciclovia VENTO.

Il percorso, ubicato interamente all'interno della Regione Lombardia, ha inizio nel Comune di Pavia, in corrispondenza del raccordo tra la tratta L1 Milano-Pavia e la tratta L2 Confine Piemonte/Lombardia-Pavia, e termina in Comune di San Rocco al Porto (LO), alle porte di Piacenza, dove ha inizio la tratta L4 Piacenza-Cremona.

Il tracciato presenta una lunghezza complessiva di 72,87 km, una larghezza di progetto pari a 3,50 m in sede propria e un dislivello altimetrico pari a 16 m, con una pendenza media dello 0,02%.

Interessa in totale 16 Comuni, di cui 11 nella Provincia di Pavia e 5 nella Provincia di Lodi.

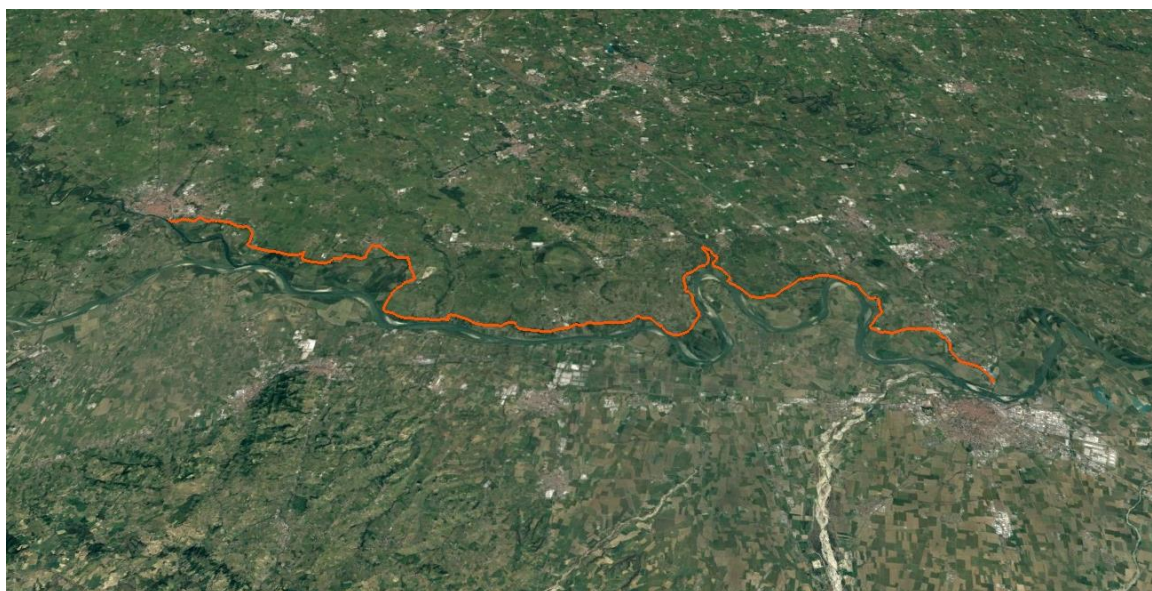


Figura 4: Inquadramento del tracciato di progetto

Il percorso si sviluppa inizialmente in ambito urbano, all'interno del Comune di Pavia, sfruttando, dove possibile, infrastrutture ciclopedonali esistenti da riqualificare o viabilità locali contraddistinte da flussi di modesta entità che rendono possibile la definizione di tratti ciclabili promiscui.

Successivamente, una volta usciti dal Comune di Pavia, il percorso si sviluppa fino alla frazione di Sostegno in Comune di Spessa (PV) in ambito extraurbano a destinazione prevalentemente agricolo/industriale, prediligendo la realizzazione di un percorso ciclopedonale in sede propria, sfruttando dove possibile infrastrutture ciclopedonali esistenti e, nei tratti in cui la presenza di vincoli inamovibili non ne permetta la realizzazione, l'utilizzo di viabilità locali per la definizione di tratti ciclabili promiscui.

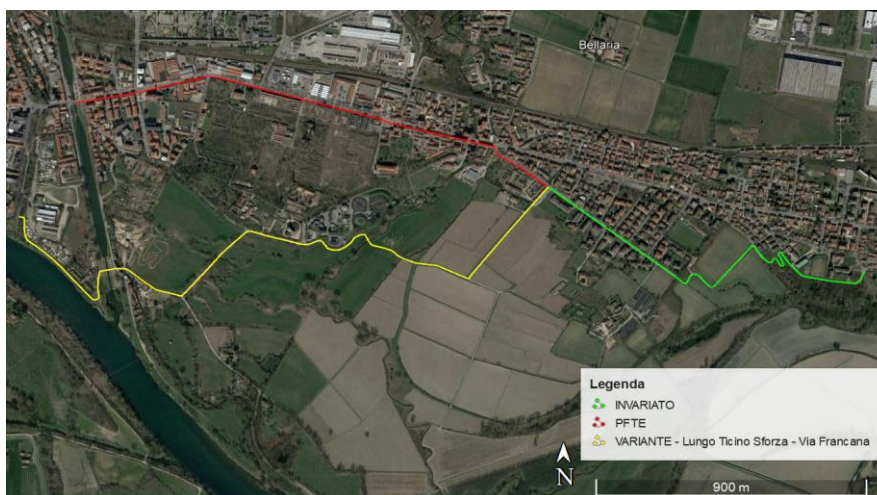
Superata la frazione di Sostegno in Comune di Spessa (PV) il percorso prosegue quasi interamente lungo l'argine maestro del fiume Po, sulla sponda sinistra idraulica, ad eccezione di alcuni brevi tratti per il superamento di vincoli puntuali.

Inizio Tratta	Pavia – Viale Resistenza
Fine Tratta	San Rocco al Porto (LO) – SS 9
Lunghezza	72,87 Km
Larghezza di Progetto	3,50 m
Dislivello	16 m
Pendenza media	0,02 %
Comuni attraversati	Belgioso, Chignolo Po, Guardamiglio, Linarolo, Monticelli Pavese, Orio Litta, Pavia, Pieve Porto Morone, San Rocco al Porto, San Zenone al Po, Senna Lodigiana, Somaglia, Spessa, Torre dé Negri, Valle Salimbene, Zerbo.
Contesto	Urbano – Comune di Pavia Extraurbano a destinazione prevalentemente agricolo/industriale – da Pavia a Sostegno Rilevato argine maestro del Po – da Sostegno a San Rocco al Porto (LO)
Superficie di pavimentazione	Prevalente: Conglomerato bituminoso Tratti a elevato carattere paesaggistico: Depolverizzato a tre strati

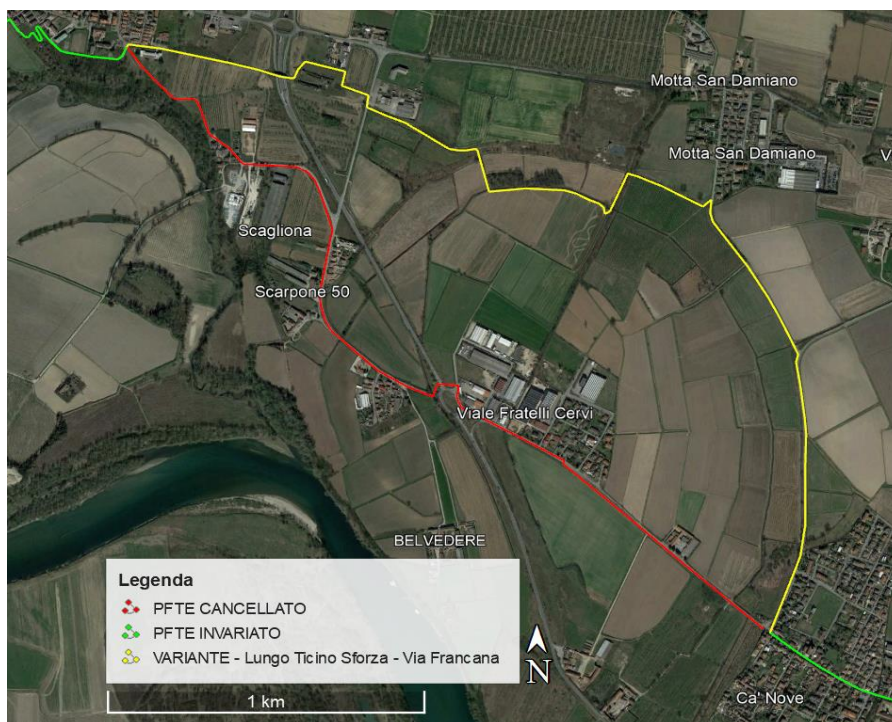
Tabella 2: Descrizione della tratta L3

Il tracciato presenta tre varianti di percorso rispetto a quello individuato dal PFTE, riassunte nel seguito:

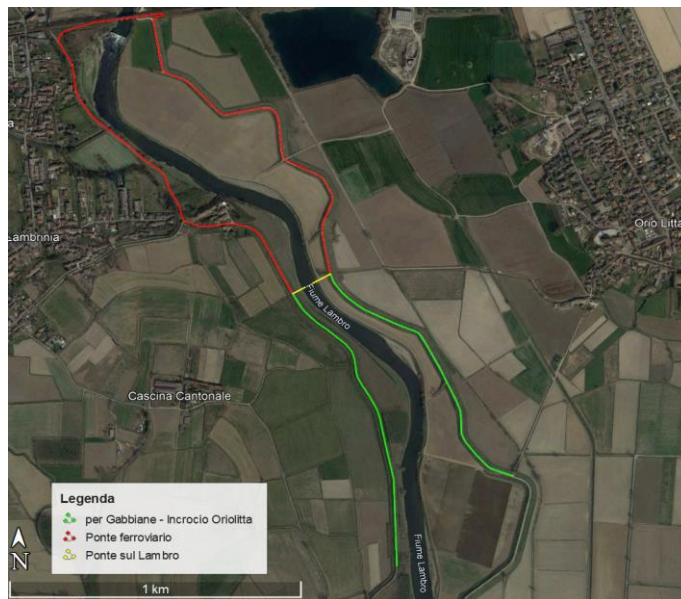
- La prima variante è ubicata interamente all'interno del Comune di Pavia. L'inizio del tracciato è posizionato lungo la pista ciclopedonale esistente parallela a viale Resistenza, in corrispondenza del raccordo tra la tratta L1 Milano-Pavia e la tratta L2 Confine Piemonte/Lombardia-Pavia. La variante prosegue poi attraversando il canale del Naviglio Pavese in corrispondenza dell'ultima chiusa prima del fiume Ticino e il ricollegamento al traffico del PFTE in corrispondenza di via Francana, sfruttando prevalentemente viabilità campestri.



- La seconda variante è ubicata tra il confine comunale del Comune di Pavia e del Comune di Valle Salimbene (PV). Ha inizio in corrispondenza dell'intersezione tra Via Grumello e Strada Scagliona in Comune di Pavia, prosegue in ambito agricolo in direzione Est, sorpassando la SS 617 in corrispondenza di un cavalcavia esistente, e successivamente, sfruttando la viabilità esistente di via Strada Bassa e di via Valle, si ricollega al tracciato originario in corrispondenza dell'intersezione tra via Valle e la SP 13.



- La terza variante è ubicata all'interno della frazione di Lambrinia del Comune di Chignolo Po (PV). Prevede l'attraversamento del fiume Lambro più a Sud rispetto all'impalcato ferroviario esistente, attraverso la realizzazione di una nuova Opera d'Arte di progetto.



4. DESCRIZIONE SOMMARIA DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

Il progetto esecutivo oggetto della presente relazione generale, che prevede delle leggere modifiche al tracciato e agli interventi previsti nel PFTE, riguarda principalmente:

- Istituzione di strade ciclabili e conseguente installazione di punti di segnaletica verticale;
- Realizzazione di tratti di pista ciclopeditonale in sede propria in conglomerato bituminoso a piano campagna;
- Realizzazione di tratti di pista ciclopeditonale in sede propria in conglomerato bituminoso su infrastruttura arginale;
- Riqualficazione di tratti esistenti di viabilità in cui si rileva allo stato di fatto uno stato di conservazione non ottimale;
- Adeguamento di tratti di pista ciclopeditonale esistenti che non rispondono ai requisiti minimi di progetto;
- Riqualficazione di intersezioni stradali esistenti con eventuale realizzazione di segnaletica verticale e orizzontale aggiuntiva;
- Realizzazione di n°5 opere d'arte per il superamento di canali e alvei fluviali.
- Tre modifiche di tracciato rispetto al percorso individuato dal PFTE, già illustrate nei capitoli precedenti;
- Installazione di segnaletica orizzontale e verticale;

4.1. Criteri di progettazione

L'approccio adottato dal gruppo di progettazione è finalizzato ad innalzare, per quanto possibile, le prestazioni dei singoli elementi caratterizzanti l'intervento. Particolare attenzione viene posta nei confronti dell'ottimizzazione delle risorse a disposizione, del riutilizzo delle materie prime e delle componenti facenti parte l'infrastruttura esistente. Aspetto fondamentale è quello legato all'acquisizione delle aree necessarie alla realizzazione dell'infrastruttura, per il quale si cerca di minimizzare interferenze e l'impatto sulle proprietà esistenti.

Secondo le indicazioni richiamate nel PFTE, la Ciclovia VENTO, per filosofia progettuale, deve essere una dorsale cicloturistica ciclopeditonale, quanto più possibile lineare, sicura e continua: un asse portante che si sviluppa prevalentemente in contesto extraurbano, incrociando reti secondarie di penetrazione nei centri urbani.

Gli obiettivi di progettazione rispecchiano quindi le indicazioni relative alla ciclovia Vento al fine di realizzare una ciclovia che utilizza percorsi il più possibile in sede propria o viabilità veicolari minori a bassa pericolosità, che è caratterizzata da una segnaletica di direzione dedicata e di materiali informativi di supporto e che è destinata a diverse tipologie di utenti: non solo cicloturisti ma anche pedoni, ciclisti

occasionalmente, ciclisti abitudinari e ciclisti esperti, con funzioni trasportistiche sia di breve o medio raggio, che ricreative per gli utenti locali..

Gli obiettivi di progettazione possono essere riassunti nei seguenti punti cardine:



⇒ **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. Per ora è stata individuata una sola dorsale (talvolta in sponda sinistra, talvolta in sponda destra), perché in questo momento occorre realizzare il tracciato di innesco, adottando soluzioni minimali per la risoluzione delle discontinuità, rimandando al futuro eventuali integrazioni e dotazioni.



⇒ **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. Si propone di utilizzare gli argini maestri laddove vi sono le condizioni di utilizzabilità de facto (anche se per ora non de iure) e le ciclabili già esistenti, contenendo al minimo i passaggi sul Po e sui suoi affluenti. 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**: Il corso del Po è quasi tutto affiancato dalla ferrovia, sebbene talvolta si tratti di linee minori. VENTO 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 circa 700 km della ciclovia - di poter utilizzare il treno per alcuni tratti. Stessa cosa si può dire per la navigazione fluviale che oggi non si esprime in tutta la sua potenzialità e che invece sarebbe un fattore di attrattività e successo di questa dorsale.



⇒ **ATTRATTIVITÀ:** vento attraversa/lambisce numerose aree protette, parchi e riserve naturali all'interno delle quali si sviluppa il 40% del tracciato che diventa asse strutturante di una nuova rete di paesaggi a dominante naturalistica. a queste si aggiunge una notevole varietà di paesaggi rurali di pregio (risaie, pianure agricole, colture del delta, ecc.) e una non comune ricchezza di valori urbani, dai grandi centri (Torino, Milano e Venezia) ai piccoli comuni, passando le medie città di grande richiamo (Pavia, Cremona, Ferrara, Piacenza, Chioggia, ecc.).

4.2. Sezioni tipologiche

Il progetto prevede la definizione di sezioni tipologiche rappresentative dei diversi tratti con caratteristiche tecnico-funzionali omogenee, che sono riassunte come segue in 5 macrocategorie:

- Sezioni Tipologiche A – Nessun Intervento: lungo questi tratti l'infrastruttura ciclopedonale risulta essere esistente e la pavimentazione in conglomerato bituminoso in buone condizioni di conservazione. Non si prevede quindi alcun intervento sulla pavimentazione;
- Sezioni Tipologiche B – Ripristino di pavimentazione superficiale: l'infrastruttura ciclopedonale risulta essere in cattive condizioni di conservazione, riferite esclusivamente allo strato superficiale della pavimentazione. Si prevede quindi il ripristino dello strato di usura in conglomerato bituminoso;
- Sezioni Tipologiche C – Ciclovia su rilevato arginale: si prevede la realizzazione di una nuova ciclovia su rilevato arginale infrastrutturato o l'adeguamento della pavimentazione esistente alla larghezza di progetto;
- Sezioni Tipologiche D – Ciclovia a Piano Campagna: si prevede la realizzazione di una nuova ciclovia a piano campagna in aree extraurbane;
- Sezioni Tipologiche E – Ciclovia a Piano Campagna in affiancamento a viabilità veicolare: si prevede la realizzazione di una nuova ciclovia a piano campagna in affiancamento a viabilità veicolare esistenti in ambito urbano o extraurbano, opportunamente separate mediante cordoli o guardavia esistenti, o l'adeguamento di itinerari ciclopedonali esistenti alla larghezza di progetto.
- Sezioni Tipologiche F – Ciclovia su rilevato: si prevede la realizzazione di un rilevato ciclabile per il superamento di dislivelli altimetrici puntuali.

Ogni macrocategoria presenta diverse soluzioni progettuali riguardanti gli interventi sulla sede ciclabile, che si adattano al caso specifico e presentano diverse tipologie di stratigrafia di pavimentazione, riassunte nel seguente capitolo.

4.3. Interventi sulla sede ciclabile

Come anticipato nei capitoli introduttivi la ciclovia si sviluppa principalmente lungo tratti esistenti e di nuova realizzazione, classificabili come segue in macrocategorie:

- Strada ciclabile (in promiscuo con la viabilità veicolare);
- Pista ciclopedonale in sede propria di nuova realizzazione;
- Pista ciclopedonale in sede propria su percorsi esistenti da riqualificare;
- Pista ciclopedonale in sede propria su percorsi esistenti per i quali non si prevedono interventi sul fondo viabile.

Si rimanda alla relazione tecnica per una descrizione dettagliata degli interventi appena descritti.

Al fine di utilizzare soluzioni già individuate nel PFTE della Tratta L3 della ciclovia e adottate nei Progetti Esecutivi di altre Tratte si prevede di fare riferimento a tali tipologie di sede viabile, con eventuali modifiche e soluzioni alternative a seconda del caso specifico.

La scelta tra le varie tipologie ipotizzate dipende sia dal principio di economicità e semplicità nella realizzazione dell'opera che dal cercar di ottenere un buon livello di fruibilità del tacciato adatto a tutte le tipologie di utenti a cui è destinata e garantire una continuità e uniformità con tutte le tratte dell'opera.

La ciclovia di nuova realizzazione viene quindi realizzata quasi interamente in fondo viabile in conglomerato bituminoso, ad eccezione dell'utilizzo di un fondo in depolverizzato a tre strati per tratti di particolare pregio naturalistico.

In accordo con quanto dichiarato dalla Soprintendenza nella lettere con oggetto CICLOVIA TURISTICA VENTO – Conferenza di Servizi preliminare ai sensi dell'art. 14 comma 3 della L. 241/1990 per la valutazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, che recitava *“si evitino pavimentazioni in conglomerato bituminoso in aree attualmente prive di percorsi pavimentati e dai caratteri campestri/agrari o in ambiti caratterizzati da elevata naturalità: siano valutate tipologie alternative tali da garantire il migliore inserimento della ciclovia sul contesto tutelato, es. superfici naturali (strada bianca, sterrato) o terre stabilizzate, etc.”* si prevede l'utilizzo di una pavimentazione in depolverizzato a 3 strati nei seguenti tratti a particolare destinazione paesaggistica:

- Parco del Ticino: parte del tracciato iniziale, all'interno dei Comuni di Pavia e di Valle Salimbene (PV), ricade all'interno del Parco del Ticino. Considerato l'elevato pregio paesaggistico e il modesto traffico di mezzi agricoli nei tratti interessati si prevede di adottare una pavimentazione in depolverizzato a tre strati nei tratti di nuova realizzazione o in cui è già presente una pavimentazione in calcestruzzo;



Figura 5: Tratti in depolverizzato a tre strati (in rosso) all'interno del Parco del Ticino

- Rilevato arginale: quando la ciclovía si trova sul rilevato arginale del Po, il progetto prevede di mantenere una pavimentazione in conglomerato bituminoso dove questa è già presente. Per i restanti tratti, ovvero quelli non infrastrutturati o con una pavimentazione in calcestruzzo, si prevede di realizzare una pavimentazione in depolverizzato a tre strati.

Le caratteristiche specifiche delle pavimentazioni e delle sovrastrutture impiegate nella realizzazione delle sedi ciclabili di nuova realizzazione o riqualificate ed i riferimenti normativi relativi alla scelta della tipologia di tratto del tracciato sono oggetto della relazione tecnica.

Si accenna comunque che l'utilizzo della strada carrabile come parte del percorso ciclabile è giustificata da velocità e flussi di traffico tali da consentire l'uso promiscuo della piattaforma stradale in sicurezza.

4.4. Caratteristiche geometriche del tracciato

Le caratteristiche del tracciato sono per la maggior parte conformi alle prescrizioni del DM 30 novembre 1999, n. 557. Per alcuni tratti di breve estensione non risulta possibile il rispetto della totalità delle prescrizioni normative, come ad esempio nei casi in cui la sede ciclabile sia prevista in corrispondenza di alcune opere d'arte esistenti, il cui adeguamento ai requisiti dimensionali minimi delle piste ciclabili andrebbe in contro al principio di economicità sulla base del quale l'infrastruttura viene realizzata.

I requisiti prestazionali minimi e le caratteristiche plano altimetriche del tracciato vengono trattate in maniera più dettagliata nella relazione tecnica di progetto.

4.5. Segnaletica verticale ed orizzontale

La segnaletica è progettata secondo gli schemi adottati dal PFTE della Tratta L3 e nei Progetti Esecutivi di altre Tratte della ciclovia. Oltre alla segnaletica dedicata al percorso ciclopedonale, sono previste una serie di riqualificazioni di incroci stradali esistenti, per i quali, al fine di favorire il transito dei nuovi flussi ciclabili in sicurezza, è prevista la definizione di ulteriore segnaletica verticale e orizzontale.

La gestione della segnaletica viene descritta in maniera più dettagliata nella relazione tecnica di progetto.

5. SUDDIVISIONE DEL TRACCIATO IN SUBTRATTE

Per una più facile e veloce lettura del progetto, il tracciato della tratta L3 è stato suddiviso in 14 subtratte della lunghezza media di 5 km c.a., nominate progressivamente dalla A alla P.

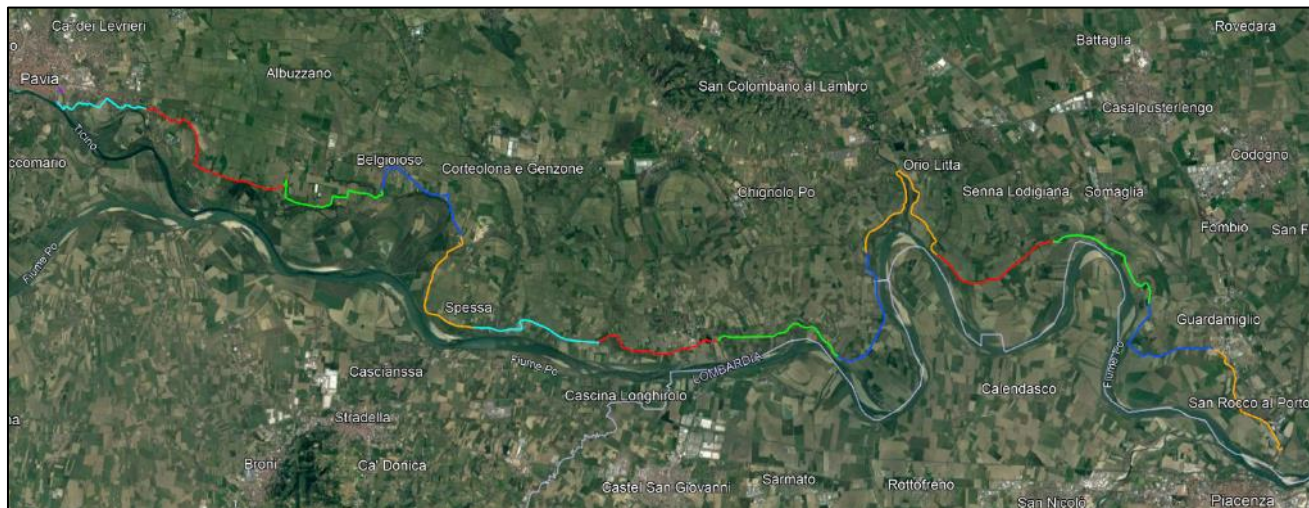


Figura 6 -Suddivisione del tracciato in Subtratte – Linea L3

NOME TRATTA	PARTENZA	ARRIVO
A	PAVIA – ROTATORIA PORTA GARIBALDI	PAVIA – SCUOLA PRIMARIA MONTEBOLONE
B	PAVIA – SCUOLA PRIMARIA MONTEBOLONE	OSPEDALETTO
C	OSPEDALETTO	SANTA MARGHERITA - BELGIOIOSO
D	SANTA MARGHERITA - BELGIOIOSO	SOSTEGNO
E	SOSTEGNO	SAN ZENONE AL PO
F	SAN ZENONE AL PO	ZERBO
G	ZERBO	PIEVE PORTO MORONE
H	PIEVE PORTO MORONE	MONTICELLI PAVESE
I	MONTICELLI PAVESE	ALBERONE BADIA
L	ALBERONE BADIA	CORTE SANT'ANDREA
M	CORTE SANT'ANDREA	SOMAGLIA
N	SOMAGLIA	CHIERICHEZZE – GUARDAMIGLIO
O	CHIERICHEZZE – GUARDAMIGLIO	GUARDAMIGLIO
P	GUARDAMIGLIO	SAN ROCCO AL PORTO

Tabella 3: Elenco Subtratte - Linea L3

Nelle pagine seguenti viene presentata una descrizione del tracciato di ogni subtratta individuata.

5.1. Subtratta A



Figura 7: Inquadramento Subtratta A

Il tracciato della Tratta L3 inizia nel Comune di Pavia (PV), a sud-est del centro abitato, nei pressi della rotatoria di Porta Garibaldi tra Viale della Resistenza, Corso Garibaldi e Viale Partigiani, in corrispondenza del raccordo tra la tratta L1 Milano-Pavia e la tratta L2 Confine Piemonte/Lombardia-Pavia. Il raccordo alla Tratta L1 proveniente da Milano avviene nei pressi dell'attraversamento del Naviglio Pavese, all'incrocio con Viale Venezia.

Lungo questo percorso iniziale la tratta in progetto sarà caratterizzata da 2 attraversamenti:

- Attraversamento di Viale Cesare Correnti
- Attraversamento di Viale dei Partigiani

Inizialmente la subtratta A coincide con la tratta di ciclabile già presente in viale Partigiani avente larghezza di 2,20 m fino ad arrivare alla passerella sul naviglio caratterizzata da un fondo in lastre di metallo e da una larghezza di 3,30 m.

Percorso un breve tratto di Viale Venezia, il tracciato prevede di costeggiare in sede propria la sponda idrografica sinistra del Naviglio, in parallelo a Viale Venezia ma non in promiscuo con questa; la pista ciclopeditonale è stata opportunamente adeguata alla larghezza di progetto.

Dopo un breve tratto in promiscuo con la viabilità veicolare nei pressi delle *Chiuse e Bacini del Naviglio Pavese* (che non saranno più interessate da nuove opere d'arte) e dell'attività di frantoio inerti, la pista si ricollegherà alla Strada della Mezzana.

I rami di raccordo monte-valle della variante lungo Naviglio con la viabilità esistente rispetteranno le specifiche della ciclovia Vento per quanto attiene le pendenze per il superamento dei dislivelli altimetrici, ovvero con rampe di pendenza non troppo elevata in modo tale da essere sfruttate in sicurezza.

Come detto, oltrepassato il Naviglio Pavese il percorso prosegue lungo strada della Mezzana, viabilità dove si prevede il rifacimento della pavimentazione in depolverizzato a tre strati.

Successivamente il tracciato svolta verso Est, dove, dopo un tratto in promiscuo con la viabilità veicolare lungo via San Giovanni Bosco, sfrutta viabilità campestri esistenti per raggiungere via Francana.

Lungo via Francana si prevede la realizzazione di una pista ciclabile in sede propria di larghezza pari a 2,50 m in affiancamento al marciapiede esistente sul lato Sud della carreggiata. Per permettere la realizzazione della ciclovia è necessario rimuovere gli stalli esistenti, conservando quelli sul lato Nord della carreggiata.

Gli ultimi 100 m circa di via Francana, caratterizzati da bassi flussi di traffico, vengono invece gestiti tramite un tratto in promiscuo con la viabilità veicolare.

Lungo il percorso si incontrano tre passerelle che attraversano 2 canali: la roggia Vernavola e la roggia Vernavolino.

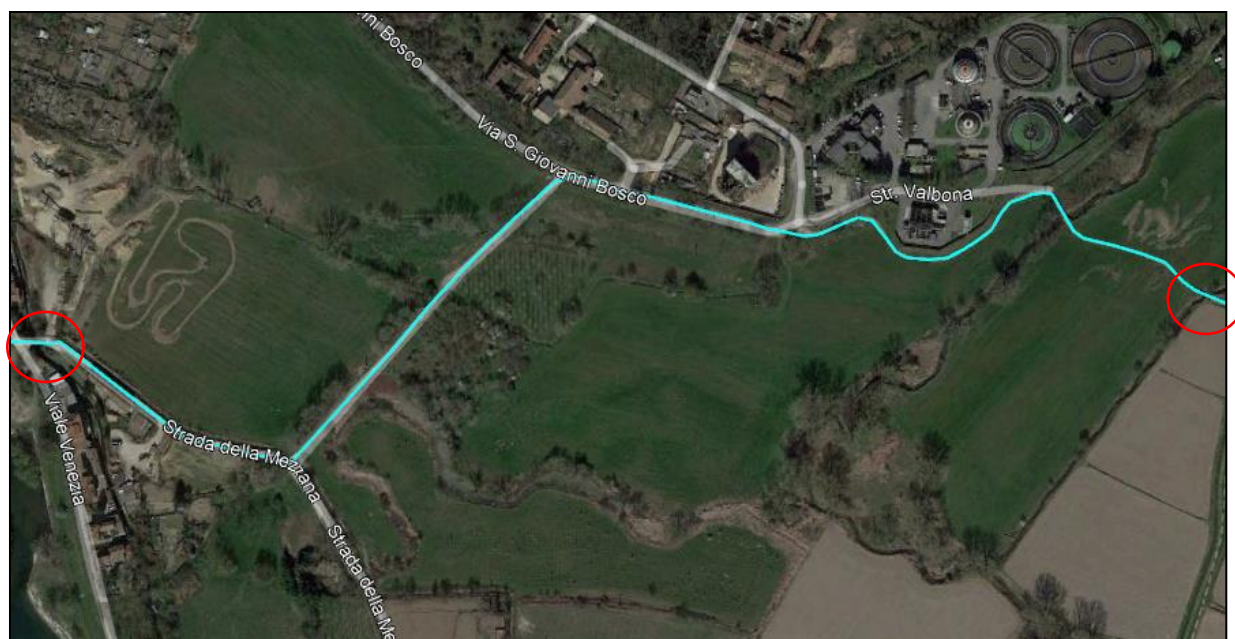


Figura 8: Inquadramento passerelle sulle rogge

Il percorso prosegue lungo viabilità campestri esistenti fino a raggiungere il pendio che collega via Pietro Fondrini con via Monsignor Carlo Allorio, caratterizzato allo stato di fatto da una larghezza media di 1 m. Il progetto prevede, lungo i tratti appena citati, una pavimentazione in depolverizzato a tre strati, fatta eccezione per un breve tratto di via Fondrini dove viene istituito un percorso promiscuo con la viabilità veicolare.

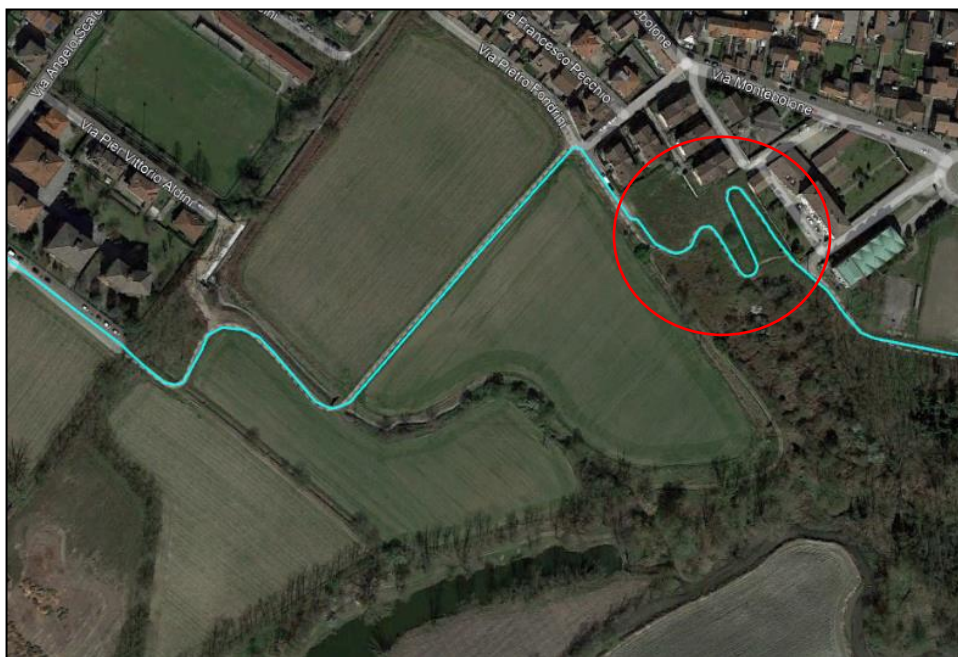


Figura 9 – Inquadramento dell'area del pendio.

Sulla sommità il percorso in ghiaia il tracciato sfrutta inizialmente un sentiero esistente e successivamente un percorso ciclopeditonale esistente in conglomerato bituminoso fino a via Grumello, che viene adeguato alla larghezza di progetto pari a 3,50 m.

Il percorso procede verso Est lungo via Grumello mediante un tratto in promiscuo con la viabilità veicolare per poi tornare in sede propria con pavimentazione in depolverizzato a tre strati su viabilità campestri.

5.2. Subtratta B

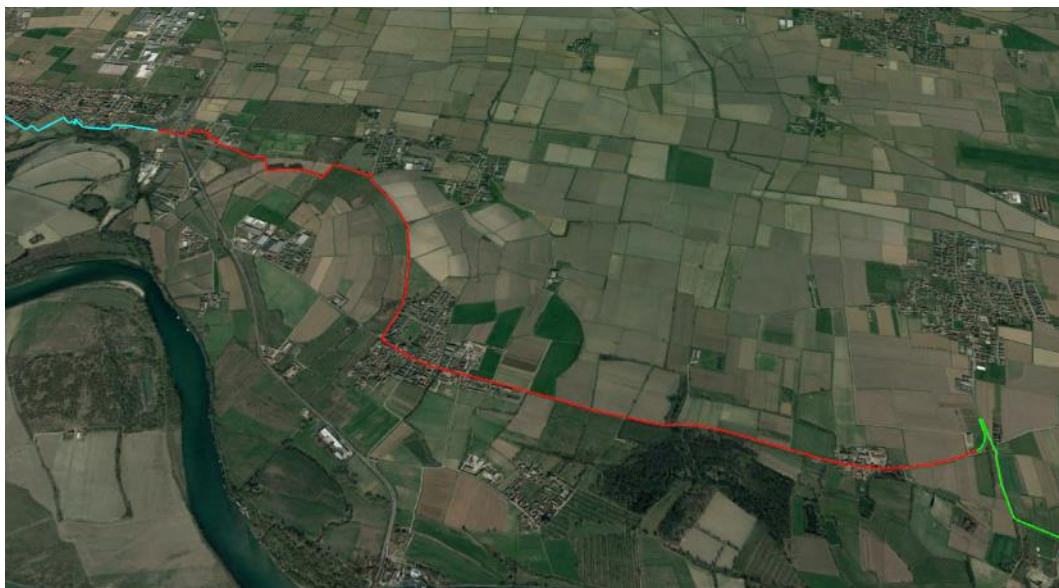


Figura 10: Inquadramento Subtratta B

La tratta B prosegue verso Est su strade campestri con pavimentazione in depolverizzato a tre strati, sorpassando la SS 617 sfruttando un cavalcavia esistente, lungo il quale si prevede il rifacimento dello strato d'usura.

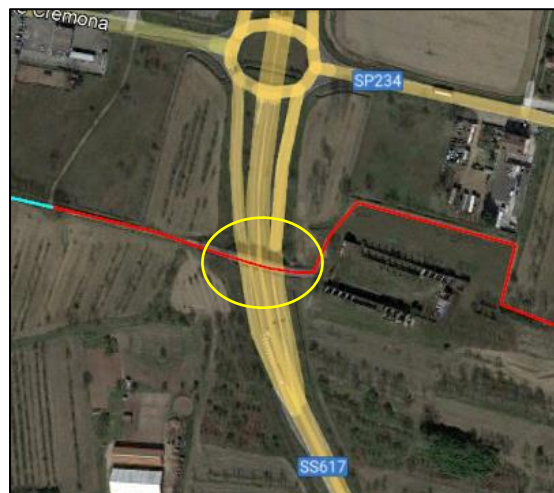


Figura 11 – Inquadramento interferenze Subtratta B, via della Vela.

Successivamente, una volta superato l'incrocio con strada Scagliona, il percorso continua su viabilità campestri in direzione Est per raggiungere l'antico meandro.



Figura 12 - Inquadramento interferenze Subtratta B, Strada Scagliona.

Superato la struttura per la distribuzione del gas, che rimane sulla sinistra del tracciato, si percorre la strada sterrata lungo i campi, si gira a sinistra dopo circa 200 m e si percorrono i bordi del campo presente fino all'attraversamento, con una passerella in progetto la roggia presente. La tratta percorre per 400 metri la sponda della roggia fino al raggiungimento del manufatto idrico per l'irrigazione presente a bordo campo ai piedi dell'argine.



Figura 13 - Inquadramento interferenze Subtratta B, Antico Meandro.

Si sale sull'argine del canale di irrigazione e lo si supera con una passerella in progetto per raggiungere via Strada Bassa.

In questo tratto si prevede l'istituzione di un tratto in promiscuo con la viabilità veicolare fino all'incrocio con Via Valle.

Il percorso prosegue lungo via Valle fino all'incrocio con la SP 13, sfruttando nel primo tratto, un percorso ciclopeditonale esistente in autobloccanti sul lato Est della carreggiata che deve essere adeguato alla larghezza di progetto pari a 3,50 m.



Figura 14 - Inquadramento interferenze Subtratta B, Strada Scagliona

Una volta raggiunta la SP 13 il percorso prosegue verso Est mediante un percorso in promiscuo con la viabilità veicolare nell'abitato di Ca' Nove e successivamente mediante una pista ciclopedonale con larghezza di progetto pari a 3,50 m sul lato Nord della carreggiata.

Lungo la SP 13 è in fase di realizzazione il progetto Esecutivo "INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEL CORPO STRADALE DELLA S.P. n.13 "Linarolo – Valle Salimbene" I-II-III-IV LOTTO FUNZIONALE", che prevede un allargamento della sede stradale sul lato Nord.

Il progetto della ciclovia si adatta agli interventi lungo la SP 13, prevedendo lo spostamento di un muro di contenimento della scarpata in corrispondenza del Cavo del Vallone.

5.3. Subtratta C

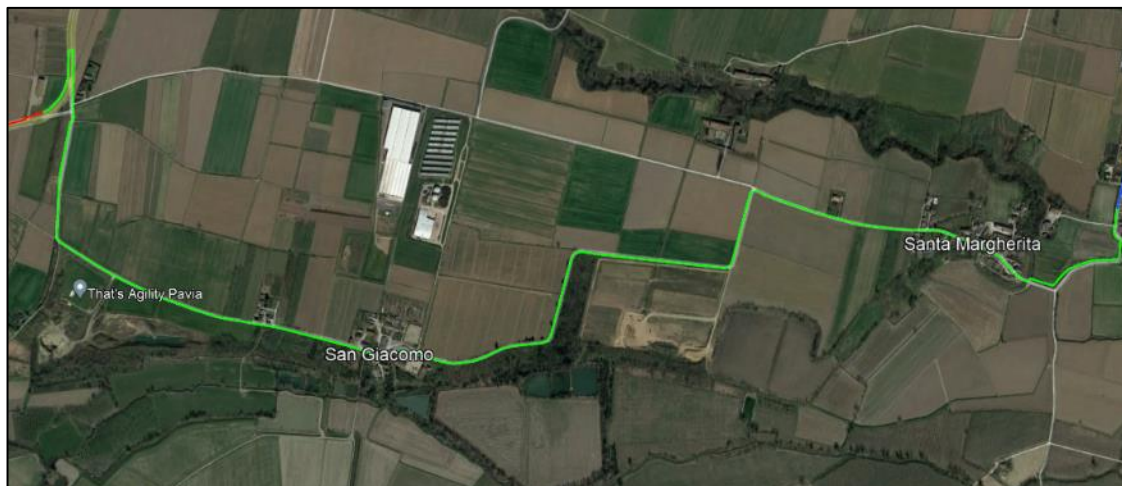


Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato. - **Inquadramento Subtratta C**

In prossimità del Comune di Linarolo (PV) il percorso svolta lungo via Località S. Giacomo della Cerreta, sfruttando inizialmente un percorso ciclopedonale esistente che viene adeguato alla larghezza di progetto pari a 3,50 m.

Successivamente, considerando i bassi volumi di traffico circolanti, si prosegue tramite una strada ciclabile in promiscuo con la viabilità veicolare fino alla frazione di Santa Margherita in Comune di Belgioso (PV).

Superato l'abitato, considerata la ridotta sezione stradale e la presenza di curve e restringimenti, il percorso prosegue mediante una pista ciclopedonale in sede propria in conglomerato bituminoso con larghezza pari a 3,50 m.

5.4. Subtratta D



Figura 15: Inquadramento Subtratta D

Il percorso entra nell'abitato di Bengioso (PV) lungo l'asse di via Molino-via Cavallotti, inizialmente mediante un tratto in promiscuo con la viabilità veicolare e successivamente sfruttando la pista ciclopedonale esistente sul lato Est della carreggiata.

Il tracciato procede poi lungo via Nenni dove si prevede la realizzazione di una pista ciclopedonale in affiancamento alla viabilità veicolare e protetta da cordolo spartitraffico di larghezza pari a 2,50 m. Per permettere la realizzazione della pista è necessaria la rimozione degli stalli esistenti sul lato Nord della carreggiata.

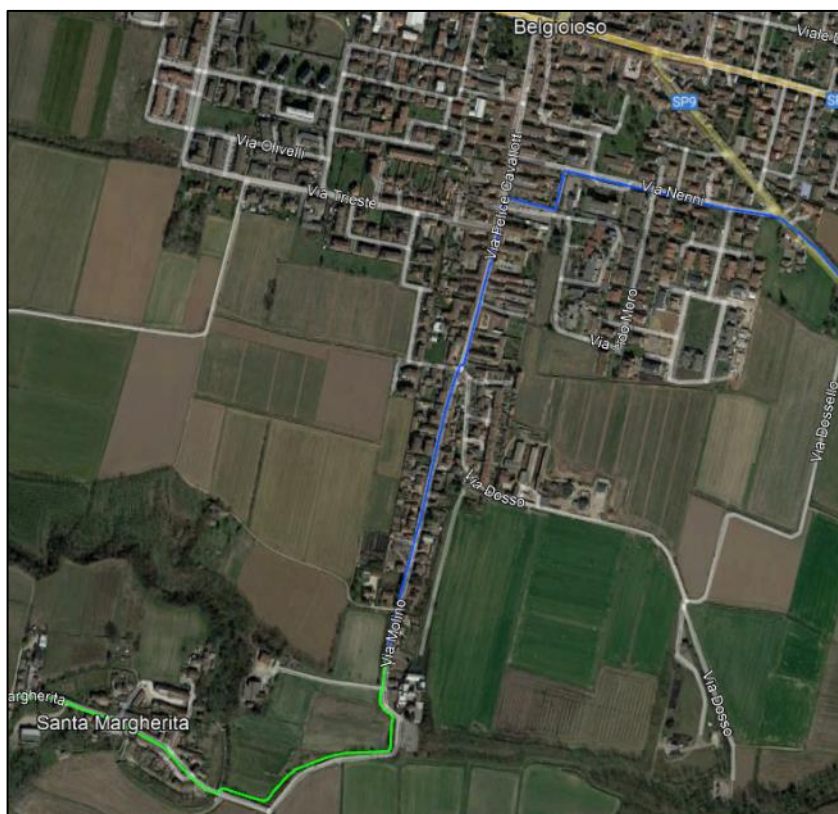


Figura 16 - Inquadramento interferenze Subtratta D, entrata in Belgioioso.

Superato il Comune di Belgioioso (PV) il tracciato svolta lungo la SP 9 e prosegue mediante una pista ciclopedonale in sede propria in conglomerato bituminoso con larghezza pari a 3,50 m in affiancamento alla viabilità veicolare, ad eccezione dell'abitato di Torre de' Negri dove la ridotta sezione stradale e la presenza di abitazioni non ne consentono la realizzazione. Viene quindi istituito un tratto in promiscuo con la viabilità veicolare.

Lungo la SP 9 viene sfruttato un tratto di pista ciclabile esistente, che viene adeguata alla larghezza di progetto pari a 3,50 m ed è separata dalla strada provinciale da un pericoloso guard-rail su cui deve essere installata una protezione lato ciclista.



Figura 17 - Inquadramento interferenze Subtratta D, Torre de Negri.

Terminato il percorso è disponibile una banchina al margine della SP che conduce a Torre de' Negri, a volte in ghiaia, altre in erba, di sezione variabile tra i 2,0 e 3,80 m, che viene sfruttata per la realizzazione della ciclovia in conglomerato bituminoso.

Superato l'abitato Torre de' Negri, dove si prevede un tratto in promiscuo con la viabilità veicolare a causa della ridotta sede stradale, il percorso procede mediante una ciclovia in sede propria a lato della carreggiata stradale.

5.5. Subtratta E



Figura 18: Inquadramento Subtratta E

Il tracciato prosegue lungo la SP 9 fino a raggiungere l'abitato di Sostegno, per poi svoltare verso Ovest lungo via Po.

L'incrocio con via Po è particolarmente delicato ed è soggetto a una riqualificazione mediante realizzazione di pista ciclopedonale in sede propria per superare l'intersezione e adeguamento dei rami in ingresso su via Pavia alla nuova geometria di progetto.



Figura 19 – Planimetria di progetto dell'intersezione tra la SP 9 e via Po.

Superata l'intersezione, viene istituito un tratto in promiscuo con la viabilità veicolare lungo via Po, dati i bassi flussi di traffico circolanti, e il percorso prosegue verso Ovest in direzione del fiume Po. Giunti al limite del terrazzo il percorso sfrutta la viabilità dell'argine maestro del Fiume Po. Lungo questa tratta, all'altezza della cascina abbandonata, sono presenti due tubazioni idrovore, la loro profondità è di circa 15-20 cm.



Figura 20 – Inquadramento interferenze subtratta E, tubazioni idrovore.

In prossimità della SP 199, si interseca, sull'argine, via Roma che conduce ad un piccolo porticciolo turistico sul Po situato in golena. Per passare sotto il ponte il percorso di progetto scende verso lato campagna con una rampa in ghiaia di 3,80 m di larghezza e con una pendenza inferiore al 10%. Sono

prese3nti due risalite una volta superato il ponte sullo Spessa: la prima ha una pendenza media superiore al 10%, la seconda è a servizio di un manufatto idraulico qualche decina di metri più a valle, inerbita ma praticabile, la cui pendenza media è inferiore al 5%.

5.6. Subtratta F



Figura 21: Inquadramento Subtratta B

Il percorso di progetto riprende il rilevato arginale caratterizzato da una pavimentazione in conglomerato bituminoso di larghezza media 3,20 m fino al manufatto idraulico dell'Olon a San Zenone al Po.

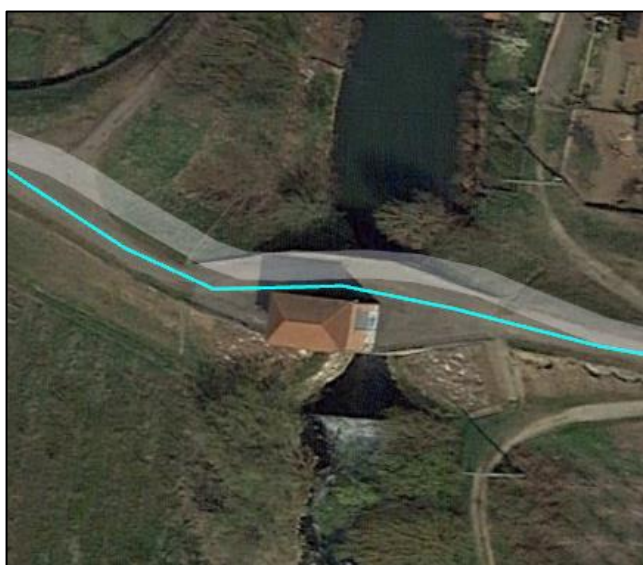


Figura 22 - Inquadramento interferenze subtratta F, chiavica Olona di Valle

Superato il manufatto l'argine maestro prosegue con fondo costituito da conglomerato bituminoso di larghezza media pari a 3,90 m in direzione del fiume Olona. Il percorso prevede il superamento del fiume Olona su un ponte che collega due strade di servizio per i campi. Inoltre per raggiungere tale manufatto, posto ad una quota di 57 metri, si scende l'argine, la cui sommità è posta a 62 m s.l.m. attraverso la realizzazione di una pista ciclopeditonale in allargamento al rilevato arginale esistente.

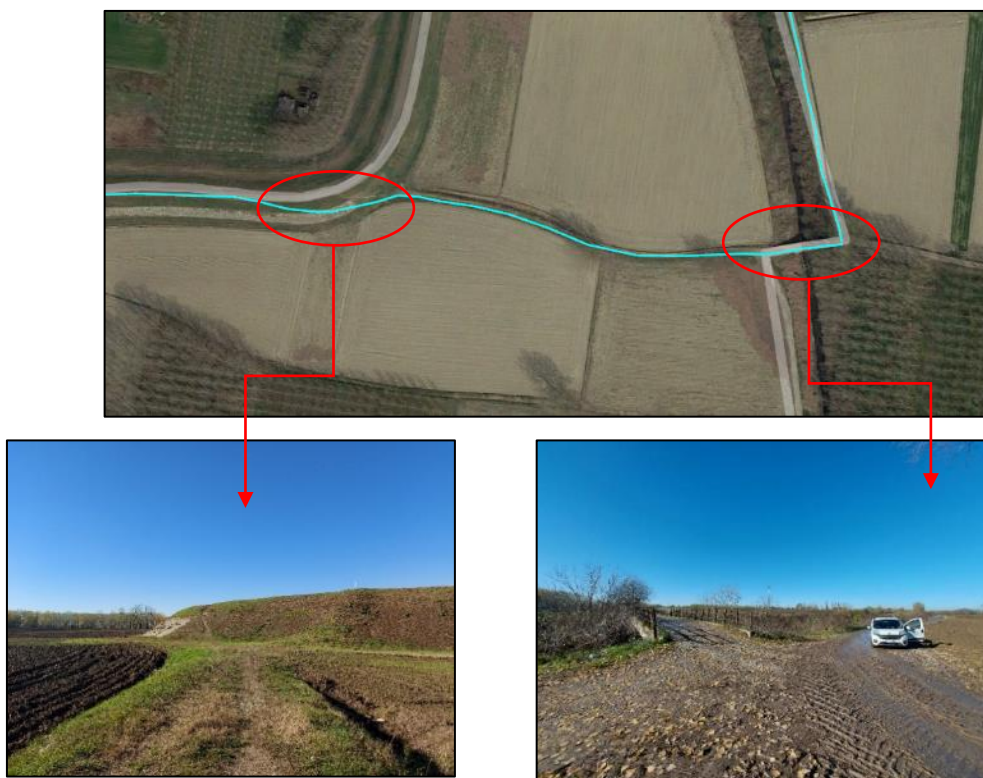


Figura 23 - Inquadramento interferenze subtratta F, Fiume Olona.

5.7. Subtratta G



Figura 24: Inquadramento Subtratta G

Una volta tornati sul rilevato arginale, la ciclovia prosegue sfruttando la viabilità esistente, che verrà adeguata al conglomerato bituminoso nei punti in cui non è presente o in cui è ammalorato.

Il tracciato interseca la SP 412, strada caratterizzata da flussi elevati di traffico.

Al fine di permettere l'attraversamento in sicurezza si prevede di scendere dal rilevato mediante una pista ciclopedonale in allargamento al rilevato arginale esistente e proseguire superando la SP 412 al di sotto del viadotto esistente sul Po.

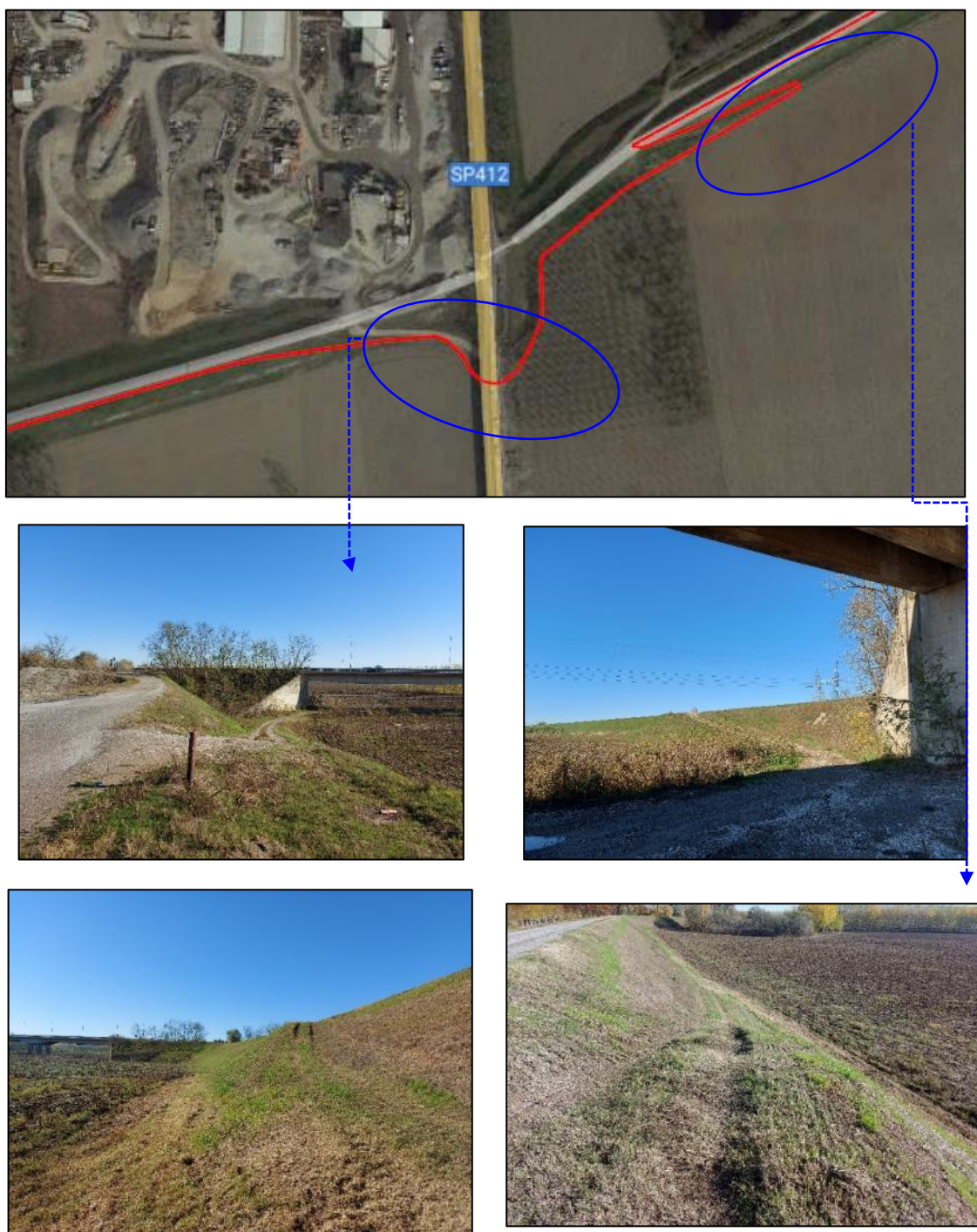


Figura 25 - Inquadramento interferenze subtratta G, sovrappasso della SP 412.

5.8. Subtratta H

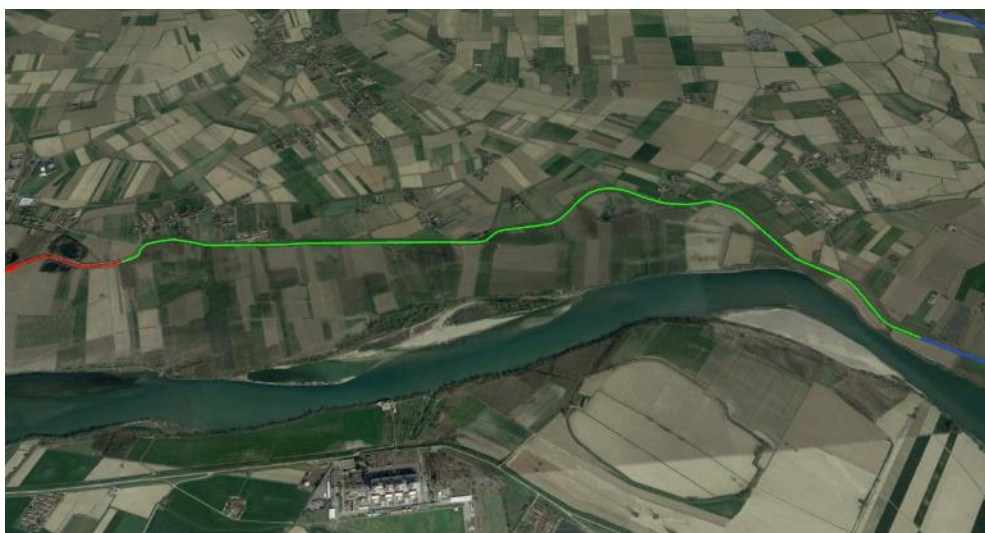


Figura 26: Inquadramento Subtratta H

Il tracciato procede su rilevato arginale con rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso dove non presente o dove deteriorata.

La larghezza della pavimentazione è variabile ma sempre superiore ai 3,50 m di progetto.

5.9. Subtratta I



Figura 27: Inquadramento Subtratta I

Da Bosco Soncina la viabilità arginale è promiscua, ma la si può considerare strada senza traffico, ed è utilizzata per giungere al Museo della bonifica (loc. Bosco) e ad una attività di ristorazione lungo fiume. La larghezza media dell'ultimo tratto è di poco superiore a 3,0 m e la pavimentazione è decisamente degradata. Si prevede quindi un allargamento della larghezza della pavimentazione e il ripristino dello strato di usura in conglomerato bituminoso



Figura 28 - Inquadramento interferenze subtratta I, museo della Bonifica.

5.10. Subtratta L



Figura 29: Inquadramento Subtratta L

Superato il Museo delle bonifiche il tracciato su rilevato arginale riprende in direzione Lambrinia. Ad una distanza pari a 300 m da via sul Castellazzo è prevista la realizzazione di una nuova Opera d'Arte di progetto sul fiume Lambro che collega le due sponde del corso d'acqua evitando il passaggio in promiscuo nel piccolo borgo e il passaggio sull'impalcato ferroviario esistente più a Nord.



Figura 30 - Inquadramento progetto nuovo ponte sul fiume Lambrinia.

Attraversato il fiume Lambro l'argine prosegue verso Corte Sant'Andrea con una sezione media di 3.70 m e una pavimentazione in depolverizzato a tre strati. All'altezza di cascina Cantanara è presente la linea elettrica ad alta tensione che attraversa il fiume Lambro. In corrispondenza del piccolo borgo storico la cui corte rappresentò per l'Arcivescovo Sigerico di Canterbury la 39esima tappa della Via Francigena.

5.11. Subtratta M

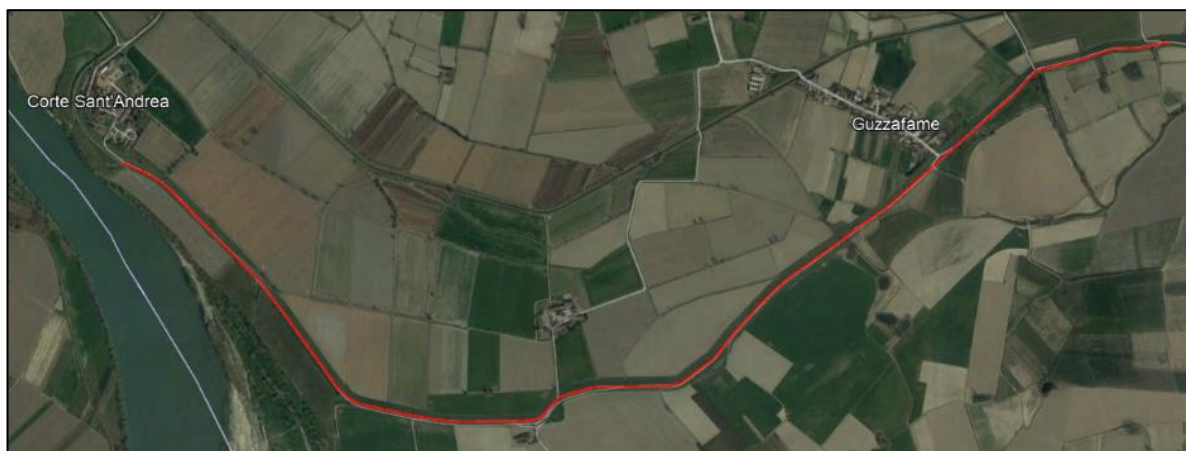


Figura 31 – Inquadramento subtratta M

Il tracciato procede su rilevato arginale con rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso dove non presente o dove deteriorata.

La larghezza della pavimentazione è variabile ma sempre superiore ai 3,50 m di progetto.

5.12. Subtratta N



Figura 32 – Inquadramento subtratta N

Il tracciato procede su rilevato arginale con rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso dove non presente o dove deteriorata.

La larghezza della pavimentazione è variabile ma sempre superiore ai 3,50 m di progetto.

5.13. Subtratta O



Figura 33 – Inquadramento Subtratta O

Il tracciato procede su rilevato arginale con rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso dove non presente o dove deteriorata.

La larghezza della pavimentazione è variabile ma sempre superiore ai 3,50 m di progetto.

I tratti che congiungono il borgo Berghente ad Alberelle–Case Corvi sono caratterizzati da una viabilità di tipo promiscuo con una sezione media superiore a 4.50 m; il traffico presente è costituito da mezzi agricoli, tuttavia il loro passaggio non è continuativo ma limitato ai soli periodi di attività sui campi agricoli.

5.14. Subtratta P



Figura 34 – Inquadramento Subtratta P

Giunti in corrispondenza della SS 9 il tracciato sfrutta un percorso ciclopedonale esistente su rilevato arginale lungo oltre 3.00 km con una larghezza pari 3.0 m. delimitato da recinzione in legno in condizioni di deterioramento.

Si prevede l'allargamento della pavimentazione alla larghezza di 3,20 m. Non è possibile raggiungere le dimensioni di progetto a causa della ridotta larghezza della sommità arginale.

La subtratta termina in corrispondenza dell'inizio della tratta L4, all'altezza dell'intersezione tra la SS9 e via Buttirone.



Figura 35 Inquadramento interferenze subtratta P

5.15. Garanzia di collegamento con la tratta L4

Oltre al collegamento con la tratta L4, descritto nel capitolo precedente, si prevede la garanzia di collegamento lungo il rilevato arginale fino alla progressiva 1+300 della tratta L4, con l'obiettivo di garantire la transitabilità della ciclovia anche in caso di piena straordinaria del fiume PO, non garantita dal tracciato previsto dal progetto del Lotto 4, e di connettere e valorizzare il Nodo di San Rocco al Porto, di grande rilevanza strategica, in un quadro di flessibilità modale e in quanto nodo di interscambio.

Tale collegamento viene garantito mediante l'apposizione di opportuna segnaletica verticale nei principali cambi di direzione.



Figura 36: Garanzia di collegamento lungo l'argine con la tratta L4 (in blu)

6. INQUADRAMENTO DI CONFORMITÀ URBANISTICA

L'opera progettata, in linea generale come valutato anche in fase di fattibilità, è conforme agli strumenti urbanistici vigenti nei Comuni interessati dall'intervento; nei casi specifici dove si è reso necessario studiare nuove varianti al PFTE 2019, per quanto riguarda la conformità urbanistica, si è provveduto a redigere la documentazione tecnica prevista in ordine alla compatibilità territoriale e agli strumenti urbanistici vigenti; pertanto, per un dettaglio delle valutazioni preliminari degli effetti indotti dall'opera, si rimanda agli elaborati specifici, come meglio evidenziato nel prosieguo.

Gli strumenti urbanistici vigenti hanno fornito un quadro di compatibilità urbanistica di fondo che è stato ulteriormente indagato, ai fini della piena conformità, in quanto il tracciato ha avuto la necessità di introdurre delle nuove varianti; quest'ultime per le soluzioni tecniche scelte, non andranno a modificare in modo sostanziale lo stato di fatto dei luoghi e/o il carattere di promiscuità dei percorsi in ambito agricolo e sul rilevato arginale del Fiume Po, ma a regolamentarlo per la mobilità ciclabile, di conseguenza, quelle che sono le previsioni dei Piani Urbanistici analizzati non saranno disattese.

Si ricorda che rispetto a quanto previsto dal Progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE 2019) della ciclovia, approvato alla fine del 2019 e comprensivo del lotto funzionale n. 2, considerando le problematiche legate alla realizzazione della ciclovia nel tratto urbano del Comune di Pavia, lungo viale Partigiani, via San Pietro in Verzolo e via Francana, nonché l'attraversamento cicloturistico sul Fiume Lambro in Fraz. Lambrinia di Chignolo Po, da realizzare in promiscuo con il ponte ferroviario, sono state proposte ed accettate da Regione Lombardia, AIPO e Comune di Pavia, le tre varianti precedentemente descritte (Cap.3).

Tuttavia, si precisa che nei vari studi specialistici condotti, per comodità di trattamento ed omogeneità territoriale, le prime due varianti, in Comune di Pavia e di Valle Salimbene, sono state trattate come un unicum, andando così a definire i tracciati come meglio descritti di seguito:

- ✓ Variante in uscita da Pavia verso l'"Antico Meandro", che, rispetto al primo progetto di PFTE, dalla rotatoria di Porta Garibaldi tra Viale della Resistenza, Corso Garibaldi e Viale Partigiani percorrendo il Naviglio Pavese fino alla Chiusa di Leonardo in zona Confluente sfrutta un percorso più a sud, dove in parte già esistono percorsi ciclabili su strade campestri, fino ad arrivare al Comune di Valle Salimbene, sfruttando l'andamento dell'antico meandro (paleoalveo) facilmente riconoscibile anche tra i vari appezzamenti agricoli;
- ✓ Variante attraversamento cicloturistico del Fiume Lambro in località Lambrinia, che per questioni di spazi e sicurezza, in alternativa all'utilizzo in promiscuo dell'esistente ponte ferroviario sul fiume, prevede la realizzazione di una nuova passerella ciclabile, di collegamento tra i due argini maestri, posta a più di 1 km di distanza dall'attraversamento della tratta ferroviaria Lodi-Pavia e a più di 2 km dalla confluenza con il Fiume Po.

In linea generale, gli interventi in variante risultano compatibili sotto il profilo della fattibilità urbanistica, non ravvisandosi elementi o vincoli di natura ostativa (auto-ordinati o sovra-ordinati) in merito al rispetto delle previsioni relative alla viabilità ciclabile. Il tracciato del progetto si basa principalmente su tracce viarie già esistenti, come strade urbane o extraurbane, percorsi ciclopedonali, l'argine maestro del Fiume Po e piste sterrate utilizzate per le attività agricole. Inoltre, il percorso si sviluppa spesso in zone già

urbanizzate o su terreni antropizzati, dove gli abituali fruitori continueranno a utilizzarlo, come avviene per il traffico veicolare, pedonale e ciclabile che percorre la sommità degli argini esistenti.

In considerazione di ciò, non è necessario avviare procedure di variante urbanistica puntuale o prevedere l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali vigenti, in quanto il progetto risulta compatibile con il contesto esistente e non comporta modifiche sostanziali o nuove aree urbane da pianificare.

Per quanto riguarda l'analisi della conformità urbanistica e la ricognizione dei vincoli, si fa riferimento ai documenti specifici di seguito elencati; questi essendo propedeutici alla valutazione della possibile "compatibilizzazione" territoriale dell'intervento, forniscono una sintesi della coerenza del progetto, comprensivo delle varianti, con il quadro delle tutele in atto, accompagnata da una valutazione di merito.

Tali elaborati sono strutturati sotto forma di repertorio cartografico e/o documentale tecnico-specialistico, fornendo così le informazioni relative ad ogni comune considerato come unità amministrativa di riferimento per la pianificazione. In particolare, i documenti indicano:

- Gli elementi di interesse relativi alla pianificazione di settore a scala locale e d'area vasta;
- Gli elementi che risultano rilevanti ai fini della compatibilità con la pianificazione comunale sono quelli relativi alle previsioni specifiche e ai condizionamenti locali.
- Il quadro dei vincoli e delle tutele di carattere paesaggistico e ambientale;
- Il quadro delle previsioni urbanistiche e territoriali.

Rif. Elaborato	Relazione sottoservizi e interferenze	5.01_4258_PRO_E_STZ_RS_01A
	Varianti - Planimetria generale su stralcio strumento urbanistico	1.05_4258_PRO_E_GEN_PLU_01A
	Varianti - Carta dei vincoli e delle tutele varianti	1.06_4258_PRO_E_GEN_PLV_01A

6.1. Inquadramento dell'area di intervento

In Figura 37 si riporta un inquadramento su Ortofoto dell'area d'intervento per la *Variante in uscita da Pavia verso l'Antico Meandro* (tratta L3_A e L3_B) e per la *Variante attraversamento cicloturistico del Fiume Lambro in località Lambrinia* (tratta L3_L).



Figura 37: Inquadramento dell'area di intervento: sopra Variante in uscita da Pavia verso l'Antico Meandro tratta L3_A (in azzurro) e L3_B (in rosso), sotto Variante attraversamento cicloturistico del Fiume Lambro in località Lambrinia Tratta L3_L (in giallo).

Al fine di fornire una chiave di lettura del territorio nel quale è inserita l'area in oggetto, si è proceduto a inquadrare la zona attraverso i dati DUSAF 6.0 "Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali", Servizio del Geoportale di Regione Lombardia.



Figura 38: Inquadramento dell'area di intervento su base DUSAF 6.0: sopra *Variante in uscita da Pavia verso l'Antico Meandro tratta L3_A (in azzurro) e L3_B (in rosso)*, sotto *Variante attraversamento cicloturistico del Fiume Lambro in località Lambrinia Tratta L3_L (in giallo)*.

Tratta L3 Subtratta A

Il tracciato della Tratta L3 subtratta A interessa unicamente il Comune di Pavia e inizia a sud-est, nei pressi della rotatoria da cui inizia Viale Partigiani, ricollegandosi in tal modo alla tratta L2 e alla tratta L1 proveniente da Milano nei pressi dell'attraversamento del Naviglio Pavese, all'incrocio con Viale Venezia. La tratta si snoda per la banchina lungo l'argine artificiale del naviglio fino al raggiungimento delle Chiuse e Bacini del Naviglio Pavese, oltrepassate le quali si inserisce lungo strada della Mezzana (Figura 39).



Figura 39: Inquadramento della zona di partenza della Tratta L3 subtratta A.

Il tratto prosegue verso via San Giovanni Bosco, dirigendosi in direzione est prima di inserirsi in via Francana; questa prosegue per oltre 600 m con sezione ampia. Lungo il percorso si incontrano tre passerelle che attraversano due canali, la roggia Vernavola e la roggia Vernavolino (Figura 40).

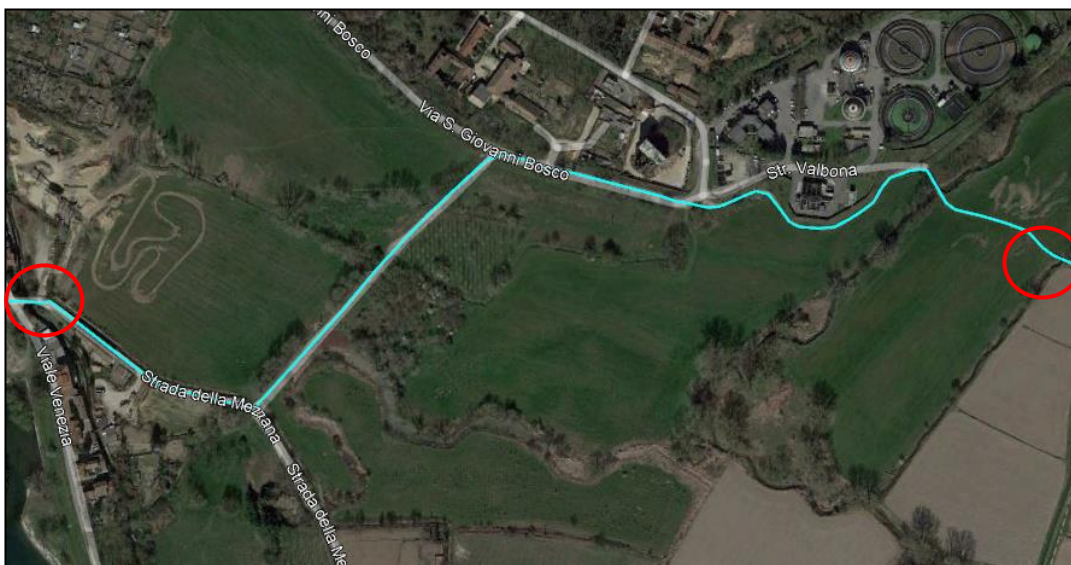


Figura 40: Inquadramento delle passerelle sulle rogge su cui passa la Tratta L3 subtratta A.

Il percorso prosegue lungo un pendio: da via Pietro Fondrini risale fino a via Monsignor Carlo Allorio, con una strada di larghezza media di 1 m (Figura 41).

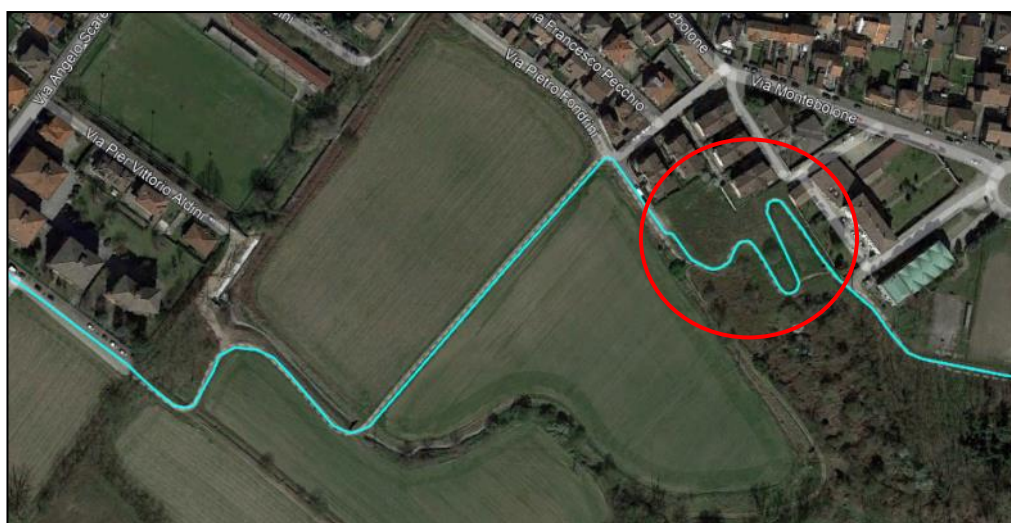


Figura 41: Inquadramento dell'area del pendio su cui passa la Tratta L3 subtratta A.

Tratta L3 Subtratta B

Il tracciato della Tratta L3 subtratta B interessa il Comune di Pavia e il Comune di Valle Salimbene; è il proseguimento della subtratta A e ha come interferenze il ponte che passa al di sopra della SS617 e la vicinanza con una cascina abbandonata (Figura 42).



Figura 42: Inquadramento delle interferenze sulla Tratta L3 Subtratta B, via della Vela.

Successivamente si arriva all'incrocio con strada Scagliona per prendere la strada sterrata che prosegue verso est, nell'area boscata, per raggiungere l'Antico Meandro (Figura 43).



Figura 43: Inquadramento delle interferenze sulla Tratta L3 Subtratta B, Strada Scagliona.

Superata la struttura per la distribuzione del gas, che rimane sulla sinistra del tracciato, si percorre la strada sterrata lungo i campi; svoltato a sinistra, dopo circa 200 m, si percorrono i bordi del campo presente fino all'attraversamento della roggia tramite la passerella in progetto. La tratta percorre per 400 metri la sponda del canale fino al raggiungimento di manufatto idrico per l'irrigazione (Figura 44).

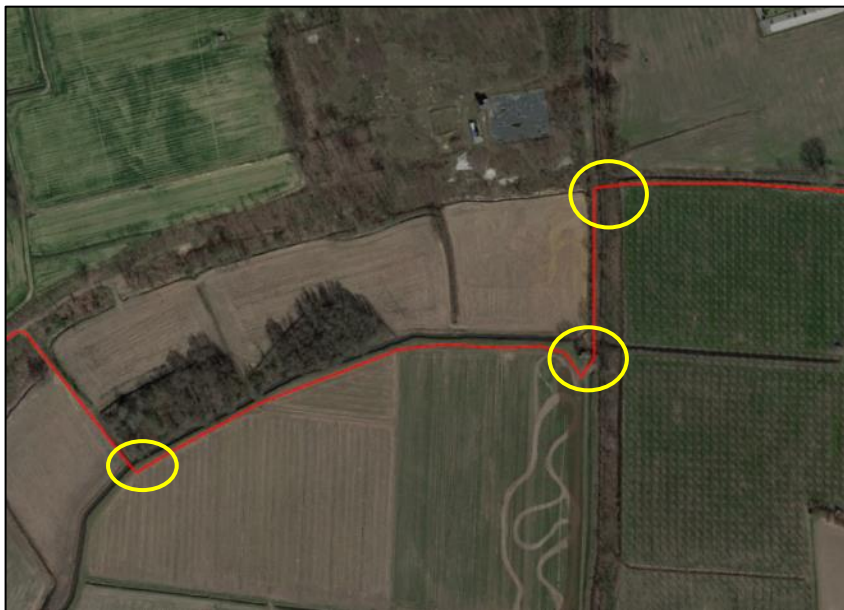


Figura 44: Inquadramento delle interferenze sulla Tratta L3 Subtratta B, Antico Meandro.

Salendo sull'argine del canale di irrigazione, si supera la passerella in progetto per raggiungere la via Strada Bassa distante c.a. 300 m. In questo tratto il progetto interseca la linea del gasdotto presente, da verificare la profondità a cui è posto. Il progetto percorre via Strada Bassa, di larghezza 3 m, per c.a. 600 m fino all'incrocio con via Valle, procedendo in direzione Ca 'Nove fino all'incrocio con la SP13 direzione san Giacomo (Figura 45).



Figura 45: Inquadramento delle interferenze sulla Tratta L3 Subtratta B, Strada Scagliona.

Tratta L3 Subtratta L

Il tracciato della Tratta L3 subtratta L interessa il Comune di Chignolo Po fraz. Lambrinia e il Comune di Orio Litta, in Provincia di Lodi.

Superato il Museo della Bonifica, l'argine riprende in direzione Lambrinia, in ghiaia e terra. A 300 m da via sul Castellazzo è prevista la realizzazione del ponte sul Lambro che collega le due sponde del fiume evitando il passaggio in promiscuo nel piccolo borgo (Figura 46).



Figura 46: Inquadramento progetto nuovo ponte sul fiume Lambrinia

Attraversato il fiume Lambro l'argine prosegue verso Corte Sant'Andrea con una sezione media di 3.70 m. in ghiaia. All'altezza di cascina Cantanara è presente la linea elettrica ad alta tensione che attraversa il fiume Lambro. In corrispondenza del piccolo borgo storico la cui corte rappresentò per l'Arcivescovo Sigerico di Canterbury la 39esima tappa della Via Francigena.

6.2. Compatibilità territoriale ed inserimento urbanistico

Al fine di valutare la congruità dell'intervento in previsione rispetto ai principali strumenti di pianificazione territoriale, nei successivi paragrafi, verrà condotta una disamina dei seguenti Piani:

- Pianificazione di livello regionale:
 - PTR – Piano Territoriale Regionale della Regione Lombardia;
 - PTPR – Piano Territoriale Paesistico della Regione Lombardia;
 - RER – Rete Ecologica Regionale della Lombardia;
 - PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni;
 - PAI – Piano per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po
- Pianificazione di livello provinciale:
 - PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pavia
 - PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pavia

Per quanto riguarda la *Variante in uscita da Pavia verso l'Antico Meandro* (Lotto 2 Tratta L3_A e L3_B della ciclovia turistica nazionale VENTO) sono interessati i comuni di Pavia e Valle Salimbene e il progetto non interferisce con la pianificazione a livello Comunale e Provinciale.

Il Comune di Pavia, capoluogo della provincia omonima, si trova lungo la Via Francigena e sulle rive del fiume Ticino, poco a nord dalla confluenza di quest'ultimo nel Po. Il territorio comunale presenta un'estensione di 62,86 km² con una quota media di 77 m s.l.m. La popolazione residente conta 71159 abitanti (dato ISTAT aggiornato al 31/12/2021), con una densità abitativa di 1132,02 ab/km².

Il Comune di Valle Salimbene si trova in Provincia di Pavia, più precisamente nel Pavese meridionale, non lontano dalla riva destra del Ticino presso la confluenza nel Po. Il territorio comunale presenta un'estensione di 7,1 km² con una quota media di 71 m s.l.m. La popolazione residente conta 1.451 abitanti (dato ISTAT aggiornato al 31/12/2021), con una densità abitativa di 202,65 ab/km².

La *Variante attraversamento cicloturistico del Fiume Lambro in località Lambrinia* (Lotto 2 Tratta L3-L della ciclovia turistica nazionale VENTO) comprende il territorio comunale di Chignolo Po fraz. Lambrinia, in Provincia di Pavia, e quello di Orio Litta situato nella Provincia di Lodi.

Il Comune di Chignolo Po si trova in Provincia di Pavia, nella porzione a est più estrema dei limiti amministrativi provinciali, e si colloca al confine con la Provincia di Lodi, con la Città Metropolitana di Milano, a sud, con la Provincia di Piacenza. Il territorio comunale presenta un'estensione di 23,39 km² con una quota media di 68 m s.l.m. La popolazione residente conta 3.912 abitanti (dato ISTAT aggiornato al 01/01/2022), con una densità abitativa di 167,26 ab/km².

Il Comune di Orio Litta si trova in Provincia di Lodi, nella porzione sud ovest dei limiti amministrativi provinciali, e si colloca al confine con la Provincia di Pavia, con la Città Metropolitana di Milano) e con la Provincia di Piacenza. Il territorio comunale presenta un'estensione di 9,78 km² con una quota media di 63 m s.l.m. La popolazione residente conta 2002 abitanti (dato ISTAT aggiornato al 31/12/2021), con una densità abitativa di 204,7 ab/km².

6.2.1. Piano Territoriale Regionale – PTR

Per procedere ad un'analisi territoriale di maggior dettaglio, si riportano nel presente paragrafo gli stralci delle tavole del Piano Territoriale Regionale (PTR) più significative per la realtà territoriale dei Comuni interessati e i loro dintorni, influenti sull'ambito in oggetto.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia costituisce atto fondamentale di indirizzo, agli effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province. Con esso, la Regione, sulla base dei contenuti della programmazione regionale di sviluppo generale e di settore, indica gli elementi essenziali del proprio assetto territoriale e definisce, in coerenza con quest'ultimo, i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale di province e comuni.

È lo strumento che definisce, in modo integrato, gli obiettivi generali di sviluppo socio economico del territorio lombardo, attraverso indirizzi, orientamenti e prescrizioni che hanno efficacia diretta su altri strumenti di pianificazione; è, altresì, anche lo strumento operativo che porta a sistema le politiche settoriali, riconducendole a un obiettivo di sviluppo territoriale equilibrato.

Il PTR delinea, pertanto, la visione strategica di sviluppo per la Lombardia e ne costituisce una base condivisa di riferimento per le scelte territoriali degli enti locali e degli attori coinvolti; è uno strumento sia di conoscenza delle caratteristiche, potenzialità e dinamiche regionali, sia di orientamento e cooperazione, finalizzato a garantire la complessiva coerenza e sostenibilità di tutte le azioni.

Il PTR è lo strumento di supporto per la funzione di governance territoriale della Regione; esso consente di integrare, in una visione strategica, la programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale ed economico del territorio, attraverso un processo atto a far risaltare punti di forza e di debolezza, così come le potenzialità e le opportunità per le realtà locali, per i sistemi territoriali regionali. Nel marzo del 2005, la Regione Lombardia ha approvato la nuova Legge Urbanistica Regionale n. 12 - *Legge per il governo del territorio*, che ridefinisce i contenuti e la natura dei vari strumenti urbanistici e introduce significative modifiche a diversi livelli di governo territoriale. Con l'approvazione della Legge 12/2005, si è dato l'avvio formale alla costruzione del PTR, secondo i passi dell'iter previsto, promuovendo, fin dalle prime fasi, la partecipazione dei soggetti interessati e del territorio, attraverso momenti di confronto pubblico, il proseguimento degli approfondimenti scientifico-metodologici, il coinvolgimento diretto di tutti gli uffici regionali.

La chiusura dell'iter di approvazione del Piano, formalmente avviato nel dicembre 2005, è avvenuta con deliberazione del 19/01/2010, n° 951 del Consiglio Regionale della Lombardia che ha approvato in via definitiva il PTR; con essa si è chiuso il lungo percorso di stesura del principale strumento di programmazione delle politiche per la salvaguardia e lo sviluppo del territorio della Lombardia.

A fronte delle nuove esigenze di governo del territorio emerse negli ultimi anni, Regione Lombardia ha dato avvio a un percorso di revisione del PTR e del PPR (Piano Paesaggistico Regionale), da sviluppare attraverso il più ampio e costruttivo confronto con tutti i soggetti interessati.

A seguito dell'approvazione della legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 – *Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato*, sono stati sviluppati prioritariamente, nell'ambito della revisione complessiva del PTR, i contenuti relativi all'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014.

Più di recente, (D.G.R. n. 4738 del 22 gennaio 2016 "Integrazione del Piano Territoriale Regionale ai sensi della L.R. 31/2014: approvazione della proposta di Piano e VAS") la Giunta regionale ha voluto approvare una nuova proposta di Piano e di VAS per l'integrazione del PTR vigente, al fine di adeguare lo stesso alla nuova normativa entrata in vigore il 28 novembre 2014, per la riduzione e l'adeguamento del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato.

Successivamente, con D.G.R. 6095 del 29 dicembre 2016, la giunta regionale ha approvato gli elaborati dell'integrazione del Piano Territoriale Regionale ai sensi della L.R. 31/2014, e li ha trasmessi al Consiglio regionale per l'adozione. In seguito, il 23 maggio 2017 il Consiglio regionale ha adottato l'Integrazione del PTR sul consumo di suolo con d.c.r. n. 1523 ai sensi della L.R. 31 del 2014. L'integrazione è stata successivamente approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018, acquisendo efficacia il 13 marzo 2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione.

L'integrazione del PTR costituisce il primo adempimento per l'attuazione della L.R. 31/2014, con cui Regione Lombardia ha introdotto un sistema di norme finalizzate a perseguire, mediante la pianificazione multiscalare (regionale, provinciale e comunale) le politiche in materia di consumo di suolo e rigenerazione urbana, con lo scopo di concretizzare sul territorio il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 a una occupazione netta di terreno pari a zero: degli elaborati

dell'integrazione del PTR sul consumo di suolo, e delle ricadute su quanto oggetto del presente studio, si tratterà nel seguito in un paragrafo apposito.

Tale integrazione si inserisce nell'ambito del procedimento di approvazione della Variante finalizzata alla revisione complessiva del PTR, inclusa quella dei suoi contenuti paesaggistici sviluppati nel Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP), includendo quanto già approvato con l'integrazione del PTR ai sensi della LR n.31 del 2014. La variante sopracitata, con D.C.R. n. 2137 del 2 dicembre 2021 è stata adottata.

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, ovvero con il Documento Strategico Annuale. L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche e integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato, dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005).

L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con D.C.R. n. 2064 del 24 novembre 2021 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 49 del 7 dicembre 2021).

Il Documento di Piano è la componente del Piano Territoriale Regionale che contiene gli obiettivi e le strategie, articolate per temi e sistemi territoriali, per lo sviluppo della Lombardia. Esso individua 3 macro-obiettivi e 24 obiettivi di Piano.

Le informazioni in merito sono strutturate secondo due logiche: dal punto di vista tematico e dal punto di vista territoriale. La declinazione territoriale individua i sistemi territoriali, considerati come chiave di lettura del sistema relazionale a geometria variabile e integrata, che si attiva e si riconosce spazialmente nel territorio. I sistemi territoriali lombardi sono quello Metropolitano, della Montagna, Pedemontano, dei Laghi, della Pianura Irrigua, del Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura.

Sono parte integrante del Documento di Piano le tavole di inquadramento che identificano:

- Polarità e poli di sviluppo regionale;
- Zone di preservazione e salvaguardia ambientale;
- Infrastrutture prioritarie per la Lombardia;
- Sistemi territoriali del PTR.

Di seguito si propongono in stralcio le tavole citate con particolare riferimento all'area territoriale di interesse per il progetto in analisi.

I poli di sviluppo regionale costituiscono i nodi su cui catalizzare le azioni regionali per la competitività e il riequilibrio della regione. Le polarità storiche, unitamente ai fattori fisici e alla conformazione del territorio, che hanno determinato l'attuale immagine della Lombardia, rimangono l'ossatura portante del sistema insediativo, tuttavia si evidenziano elementi nuovi che fanno emergere modelli di accrescimento e sviluppo differenti.

Polarità Emergenti

- Triangolo Lodi - Crema - Cremona
- Lomellina-Novara
- Poli di sviluppo regionale
- Aeroporti principali
- Fiere**
- Nazionale
- Viabilità

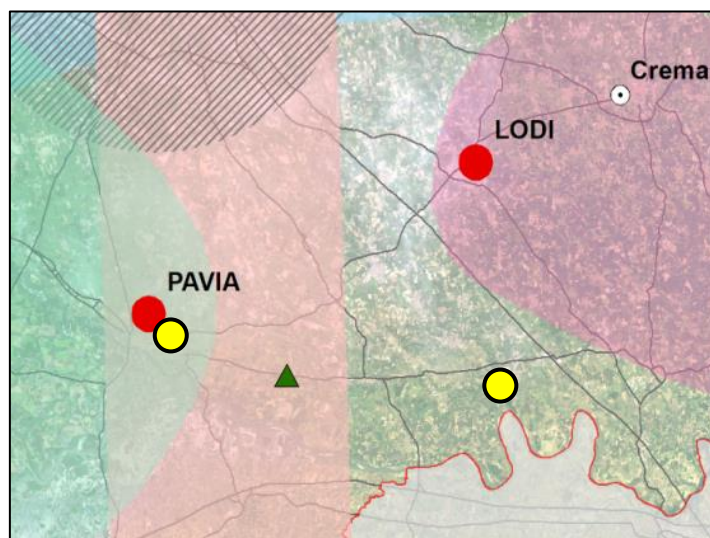


Figura 47: Stralcio Tavola 1 - PTR - Polarità e poli di sviluppo regionale, in giallo i punti interessati dalla tratta di progetto L3.

L'area della tratta d'interesse, rappresentata in Figura 47, si trova a ridosso della Strada Provinciale ex strada statale 234 Codognese, fondamentale collegamento tra le polarità emergenti di Lodi-Crema-Cremona e Pavia; e in prossimità del confine con la regione Emilia Romagna, segnato dal corso del fiume Po.

Il PTR identifica altresì le zone di preservazione e salvaguardia ambientale, con riferimento diretto al macro-obiettivo *Proteggere e valorizzare le risorse della regione*; è bene ribadire che la valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche, naturali, ecologiche ha contestualmente l'effetto di concorrere all'ulteriore rafforzamento della competitività regionale e di consentire a ciascun territorio di sviluppare il proprio potenziale.

Il PTR riconosce e rimanda ai diversi piani settoriali e alle specifiche normative il puntuale riconoscimento di tali ambiti e la disciplina specifica, promuovendo nel contempo una forte integrazione tra le politiche settoriali nello sviluppo di processi di pianificazione che coinvolgano le comunità locali.

L'area della tratta d'interesse rientra, nel dettaglio della *Variante in uscita da Pavia verso l'Antico Meandro tratta L3_A e L3_B*, in una realtà di preservazione e salvaguardia ambientale, rappresentata dal Parco Valle del Ticino (Figura 48).

Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Fasce PAI A,B, Bpr,C

- Limite Fascia A
- Limite Fascia B
- Limite Fascia B di progetto
- +— Limite Fascia C

Delimitazione delle aree allagabili presente nelle mappe di pericolosità del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

- Pericolosità RP scenario frequente (H)
- Pericolosità RP scenario poco frequente (M)
- Pericolosità RP scenario raro (L)

Sistema delle aree protette

- Fiume Po
- Parchi Regionali

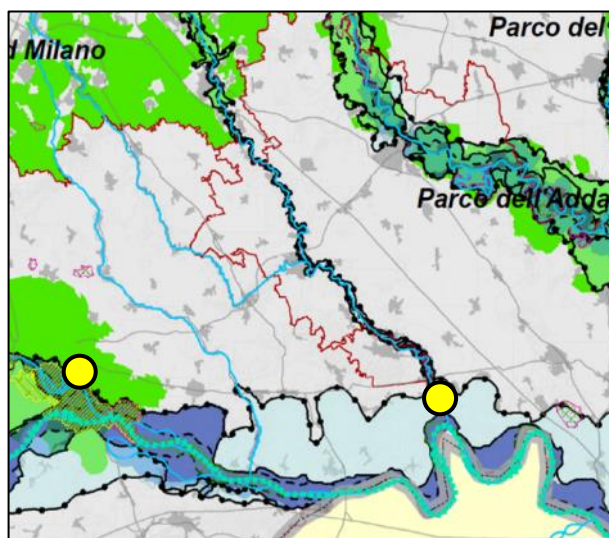


Figura 48: Stralcio Tavola 2 - PTR - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale, in giallo i punti interessati dalla tratta di progetto L3.

Trovandosi a ridosso del fiume Po, il progetto è attraversato dalle fasce fluviali definite dal PAI:







- *Tratta L3_A* si trova a cavallo tra le tre fasce A, B e C;
- *Tratta L3_B* si trova all'esterno della fascia C;
- *Tratta L3_L* si trova all'interno della fascia.

Il PTR individua le infrastrutture strategiche per il conseguimento degli obiettivi di piano. Le strategie regionali per la mobilità, declinate puntualmente nel Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) approvato con D.C.R. n. X/1245 del 20 settembre 2016, si sviluppano in relazione al perseguimento di alcuni importanti obiettivi specifici legati a migliorare i collegamenti regionali su scala sovraregionale, potenziare tali collegamenti, sviluppare il trasporto collettivo, realizzare un sistema logistico di trasporto competitivo e sostenibile ecc.



L'area della tratta d'interesse è localizzata in adiacenza alla SP234, mentre per quanto riguarda il collegamento con la viabilità autostradale si trova in prossimità del casello di Bereguardo-Pavia nord (A7) e di Broni- Stradella (A21) per la Tratta L3_A e L3_B, mentre per la Tratta L3_L a quello di Casalpusterlengo-Ospedaletto L. (A1) e quello di Castel San Giovanni (A21). Dal punto di vista ferroviario, si trova lungo la tratta Codogno-Pavia, un collegamento molto utilizzato dal punto di vista commerciale e degli spostamenti per pendolarismo (Figura 49).

Il territorio in esame ricade sul limite dell'ampia area delle *Infrastrutture per la difesa del suolo Bacino Lambro - Seveso - Olona - Trobbie*: tale zona vede una specifica delimitazione in quanto l'equilibrio idraulico dei corsi d'acqua del sottobacino Lambro-Seveso-Olona (tutti corsi d'acqua localizzati nel sistema metropolitano milanese) presenta elementi di forte criticità.

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

-  Aeroporti principali
-  Viabilità autostradale esistente
-  Viabilità principale esistente
-  Viabilità secondaria esistente
-  Ferrovie esistenti
-  Fiumi/Canali navigabili

INFRASTRUTTURE PER LA DIFESA DEL SUOLO

-  Bacino Lambro - Seveso - Olona - Trobbie
-  Riconnessione del fiume Olona con l'Olona Inferiore e il Po

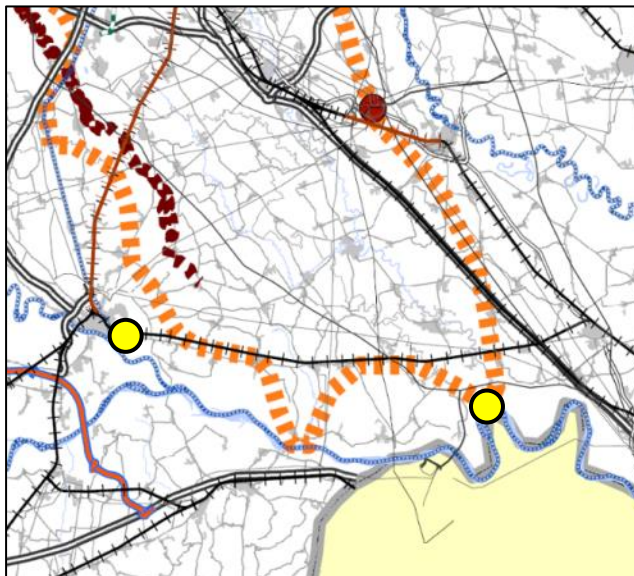


Figura 49: Stralcio della Tavola 3 - PTR - Infrastrutture prioritarie per la Lombardia, in giallo i punti interessati dalla tratta di progetto L3.

Per quanto di attinenza ai Sistemi territoriali del PTR, l'area della tratta d'interesse ricade nel Sistema Territoriale della Pianura irrigua e nei pressi del Sistema territoriale del Po e dei Grandi Fiumi, localizzandosi a sud rispetto alle aree del Sistema territoriale Metropolitano – settore ovest (Figura 50).

-  Sistema territoriale Metropolitano
 -  Settore ovest
 -  Settore est
-  Sistema territoriale della Pianura Irrigua
-  Sistema territoriale del Po e dei Grandi Fiumi

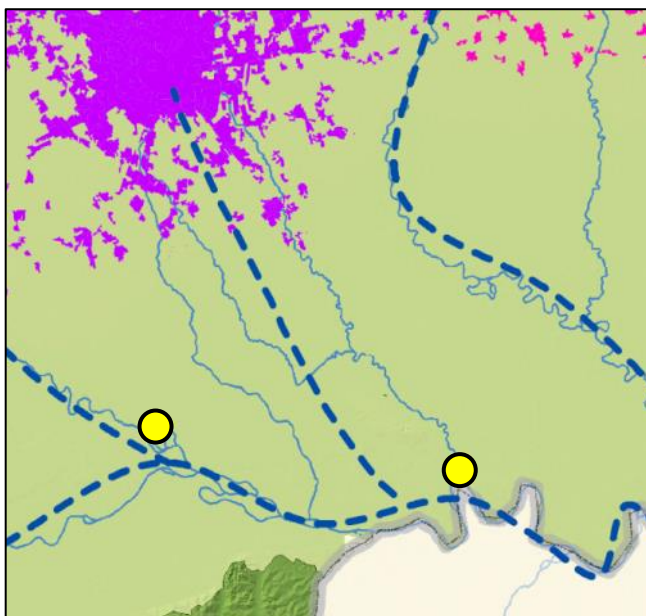


Figura 50: Stralcio della Tavola 4 – PTR - I Sistemi Territoriali del PTR, in giallo i punti interessati dalla tratta di progetto L3.

6.2.2. Piano Territoriale Paesistico Regionale – PTPR

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005, ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.lgs. n. 42/2004). Il PTR, in tal senso, recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone i contenuti descrittivi e normativi e confermandone l'impianto generale e la finalità di tutela. Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà e identità.

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali. Le misure di indirizzo e di prescrizione paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale: laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio. L'approccio integrato e dinamico al paesaggio si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde. Il PTR contiene così una serie di elaborati che vanno a integrare e ad aggiornare il Piano Territoriale Paesistico Regionale approvato nel 2001, assumendo gli aggiornamenti apportati allo stesso dalla Giunta Regionale nel corso del 2008 e tenendo conto degli atti con i quali in questi anni la Giunta ha definito compiti e contenuti paesaggistici di piani e progetti. La cartografia del PTPR è ora composta dalle seguenti tavole di riferimento:

- Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche
- Tavola B - Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico
- Tavola C - Istituzioni per la tutela della natura
- Tavola D - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale
- Tavola E - Viabilità di rilevanza regionale
- Tavola F-G-H Riqualificazione paesaggistica e - Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
- Tavola I - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge

Gli Abachi del PTPR, parte degli elaborati del Piano, hanno l'obiettivo di fornire, per ciascun comune del territorio lombardo, una serie di informazioni di carattere paesistico-ambientale.

Di seguito si propone lo stralcio degli Abachi del PTPR relativo ai Comuni interessati dalla tratta di progetto L3 (Tabella 4). Dalle tabelle proposte si può osservare come per il territorio esaminato non siano rilevati particolari elementi di interesse paesistico-ambientale.

Tabella 4: Stralcio degli Abachi del PTPR, in cui si elencano gli elementi di interesse paesistico ambientale per la tratta d'interesse L3

ABACO – Volume 1															
COD. ISTAT	COMUNE	PROV.	ART. 17	ART. 18	ART. 19 COMMA 2	ART. 19 COMMA 4	ART. 19 COMMI 5 E 6	ART. 20 COMMA 8	ART. 20 COMMA 9	ART. 22 COMMA 7	FASCE	PARCHI NAZIONALI E REGIONALI	RISERVE NATURALI	MONUMENTI NATURALI	AMBITI DI CRITICITA'
18048	CHIGNOLO PO	PV						X	X		FASCIA DELLA BASSA PIANURA				Colline di S. Colombano
98042	ORIO LITTA	LO						X	X		FASCIA DELLA BASSA PIANURA				
18110	PAVIA	PV		X				X	X		FASCIA DELLA BASSA PIANURA	PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO			
18169	VALLE SALIMBENE	PV						X	X		FASCIA DELLA BASSA PIANURA	PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO			

ABACO – Volume 2	
PV 18048 CHIGNOLO PO	<p>Ricerca effettuata dai Nuclei Operativi Provinciali nei seguenti settori: GEOLOGIA, FAUNA, ELEMENTI STORICI E CULTURALI, PREVISIONI URBANISTICHE, VINCOLI VIGENTI, GRANDI PROGETTI</p> <p>Architetture, monumenti o altri beni isolati di particolare rilevanza paesaggistica: Chignolo Po: Castello Cusani Visconti</p>
LO 98042 ORIO LITTA	<p>Ricerca effettuata dai Nuclei Operativi Provinciali nei seguenti settori: GEOLOGIA, AGRICOLTURA, PREVISIONI URBANISTICHE, VINCOLI VIGENTI, GRANDI PROGETTI</p> <p>Architetture, monumenti o altri beni isolati di particolare rilevanza paesaggistica: Orio Litta: Villa Litta</p>
PV 18110 PAVIA	<p>Ricerca effettuata dai Nuclei Operativi Provinciali nei seguenti settori: GEOLOGIA, VEGETAZIONE, FAUNA, ELEMENTI STORICI E CULTURALI, PREVISIONI URBANISTICHE, VINCOLI VIGENTI, GRANDI PROGETTI</p> <p>Centro principale per importanza storico-culturale con un completo patrimonio di beni storico-monumentali</p> <p>Luogo consacrato dalla letteratura: Veduta del Porto di Pavia - Giuseppe Treccourt - metà del sec. XIX</p> <p>Luoghi dello Stendhal: Pavia</p>
PV 18169 VALLE SALIMBENE	<p>Ricerca effettuata dai Nuclei Operativi Provinciali nei seguenti settori: GEOLOGIA, FAUNA, ELEMENTI STORICI E CULTURALI, PREVISIONI URBANISTICHE, VINCOLI VIGENTI, GRANDI PROGETTI</p>

Di seguito si propongono in stralcio le tavole del PTPR aggiornate, di interesse rispetto all'area di intervento, fornendone un inquadramento a livello paesaggistico in ordine a quanto indicato dalla pianificazione regionale.

TAVOLA A - AMBITI GEOGRAFICI E UNITÀ TIPOLOGICHE DEL PAESAGGIO

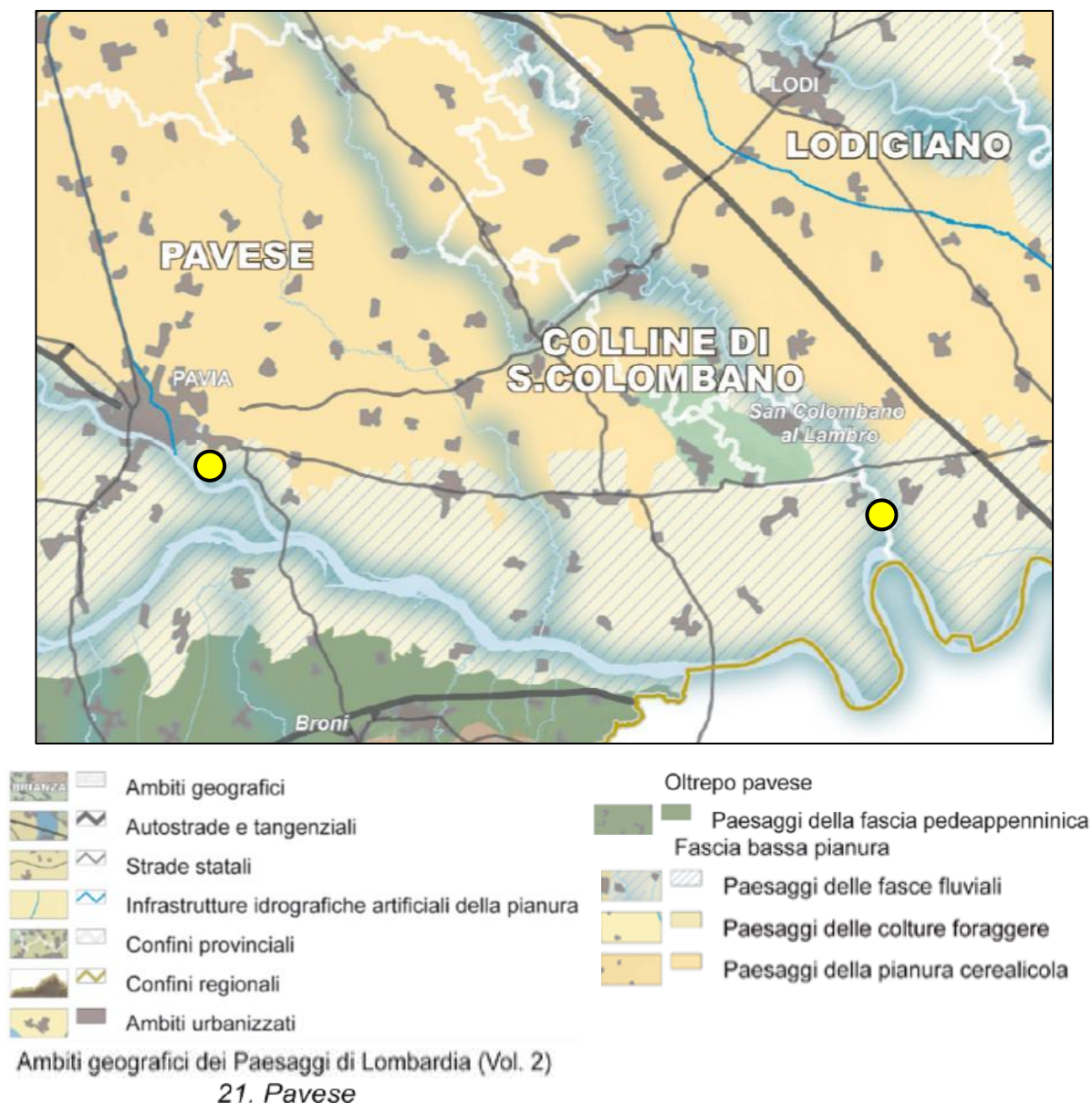


Figura 51: Stralcio cartografico della Tavola A “Ambiti geografici e unità tipologiche del paesaggio” e relativa legenda, in giallo i punti interessati dalla tratta di progetto L3.

Secondo quanto previsto nel PTPR, la tratta d'interesse si colloca nel Sistema Territoriale della Pianura irrigua, riferito alla porzione di territorio regionale che si estende dalla Lomellina, a ovest, sino al Mantovano; tali superfici regionali sono tra le più produttive d'Europa.

Nel dettaglio, come indicato dalla Figura 51, l'area della tratta d'interesse ricade nell'Unità Tipologica di Paesaggio della Fascia della Bassa Pianura, nei Paesaggi delle fasce fluviali dell'Ambito geografico dei Paesaggi di Lombardia del Pavese.

La rete di acque che formano i corsi d'acqua principali e i loro affluenti ha intessuto largamente la pianura, costituendone il fondamento ordinatore sia in senso naturale che antropico, delimitando ambiti geografici e insediamenti. Nonostante le loro evoluzioni, nel tempo e nello spazio, e i successivi interventi antropici di controllo e regimazione, tutte le valli fluviali di pianura conservano forti e unici caratteri di naturalità (lanche, mortizze, isole fluviali, boschi ripariali, greti, zone umide ...).

I limiti di queste fasce sono netti se si seguono gli andamenti geomorfologici (la successione delle scarpate, il disporsi delle arginature) ma sono, al tempo stesso, variamente articolati considerando le sezioni dei vari tratti fluviali, minime in alcuni, massime in altre.

In questi ambiti sono compresi, ovviamente, i fiumi, con scorrimento più o meno meandrato, i loro greti ghiaiosi o sabbiosi, le fasce golenali e le zone agricole intercluse, lievemente terrazzate.

Gli insediamenti nella golena sono evidentemente rarefatti per i rischi che tale localizzazione comporterebbe. Molti invece si allineano sui bordi dei terrazzi laddove il fiume si mantiene ancora entro limiti naturali, altri invece sono custoditi da alti e ripetuti argini.

Il Pavese occupa la parte di pianura irrigua lombarda delimitata dal Milanese, dal Lodigiano e dai tratti del corso del Ticino e del Po. È nel complesso la porzione di territorio che, dall'età comunale in poi, ha diviso il suo destino con quello del capoluogo, come si evidenzia dal convergere verso di esso delle maggiori arterie stradali, nonché del sistema dei navigli.

Si configura come un piatto tavolato (fatta salva la singolare emergenza banina, di cui il Pavese possiede il versante meridionale) in cui la costruzione storica del paesaggio è progredita a partire dalla redenzione colonica medievale (bonifiche cistercensi e benedettine) ed è proseguita fino a oggi con l'organizzazione prima nobiliare, poi capitalistica delle campagne. Le mutazioni dello scenario paesaggistico sono definite dal classico insieme di campi riquadrati, cascine, strade campestri, rete irrigua e alberature.

Per il territorio di interesse, ambiti, siti e beni paesaggistici esemplificativi dei caratteri costitutivi del paesaggio locale sono, nel contesto delle componenti del paesaggio fisico, la pianura diluviale, i lembi nastriformi di pianura alluvionale corrispondente ad alvei antichi o attivi, i terrazzi e le scarpate fluviali, le basse, le lanche e i meandri.

Tra le componenti del paesaggio naturale, invece, si riscontrano ambiti naturalistici e faunistici: boschi ripariali e residui di boschi planiziali della valle dei principali fiumi, lanche, boschi di ripa del fiume Ticino, la valle della Vernavola, sparse garzaie e zone umide interstiziali.

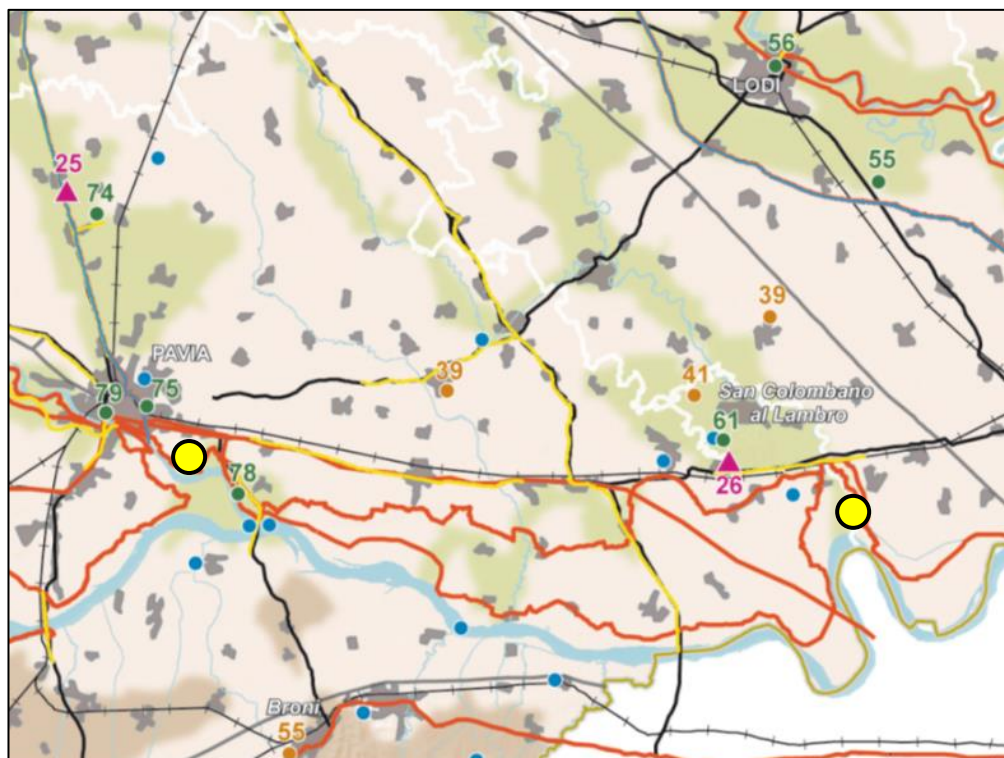
La gestione e la conduzione degli ambiti agricoli è assicurata dal complesso, articolato e caratteristico sistema irriguo e dai relativi impianti.

Componenti del paesaggio storico-culturale, invece, sono i vari sistemi fortificati del Pavese, la zona storica del Parco Visconteo; e alcuni siti archeologici; il sistema dei navigli pavesi caratterizza l'ambito (anche se non direttamente l'area di interesse), insieme alla zona monumentale della Certosa di Pavia, al sistema dei complessi archeologici industriali e alla rete stradale storica.

Componenti e caratteri percettivi del paesaggio sono, tipicamente, gli orizzonti visuali dalle arginature e dai ponti (non presenti nell'ambito di interesse) e i luoghi dell'identità locale.

Quanto traspare dall'analisi effettuata, è che l'ambito in esame è interessato dalle componenti del paesaggio agro-industriale, anche se la tendenza a un'agricoltura sempre più intensiva e meccanizzata ha progressivamente banalizzato gli ambienti e gli aspetti paesaggistici dell'area che, di conseguenza, non vede la presenza di caratteri identitari di rilievo.

TAVOLA B - ELEMENTI SIGNIFICATIVI E PERCORSI DI INTERESSE PAESAGGISTICO



AMBITI DI RILEVANZA REGIONALE

- Della pianura
- Punti di osservazione del paesaggio lombardo - [art. 27, comma 4]
- Tracciati stradali di riferimento
- Bacini idrografici interni
- Ferrovie
- Ambiti urbanizzati
- Idrografia superficiale

- Tracciati guida paesaggistici - [vedi anche Tav. E]
- Strade panoramiche - [vedi anche Tav. E]
- Luoghi dell'identità regionale
- Paesaggi agrari tradizionali
- Geositi di rilevanza regionale

Figura 52: Stralcio cartografico della Tavola B “Elementi significativi e percorsi di interesse paesaggistico” e relativa legenda, in giallo i punti interessati dalla tratta di progetto L3.

Il territorio della tratta d'interesse, come si evince dalla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, ricade nell'*Ambito di rilevanza regionale della Pianura*; in prossimità dell'intervento in progetto, si articolano i percorsi della strada panoramica SS 234 Codognese, mentre a ovest della Tratta L3_L la strada panoramica SS 412 della Val Tidone.

Tra i suddetti assi viari, si snodano anche due tracciati di guida paesaggistici, entrambi d'interesse storico culturale: la via Francigena e il Sentiero del Giubileo, oltre ad un punto di osservazione del paesaggio (Paesaggio della pianura irrigua - Collina banina).

TAVOLA C - ISTITUZIONI PER LA TUTELA DELLA NATURA

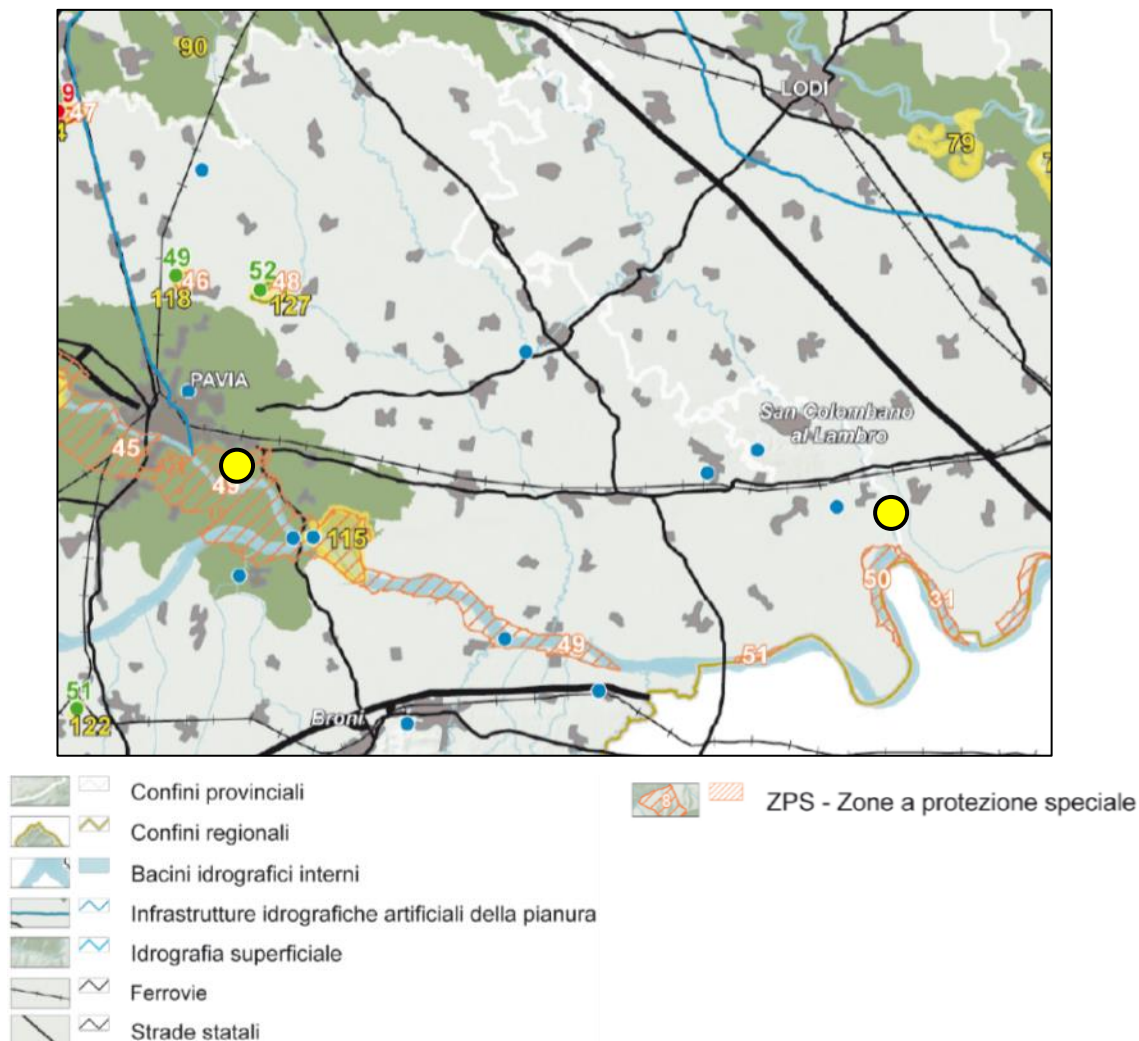
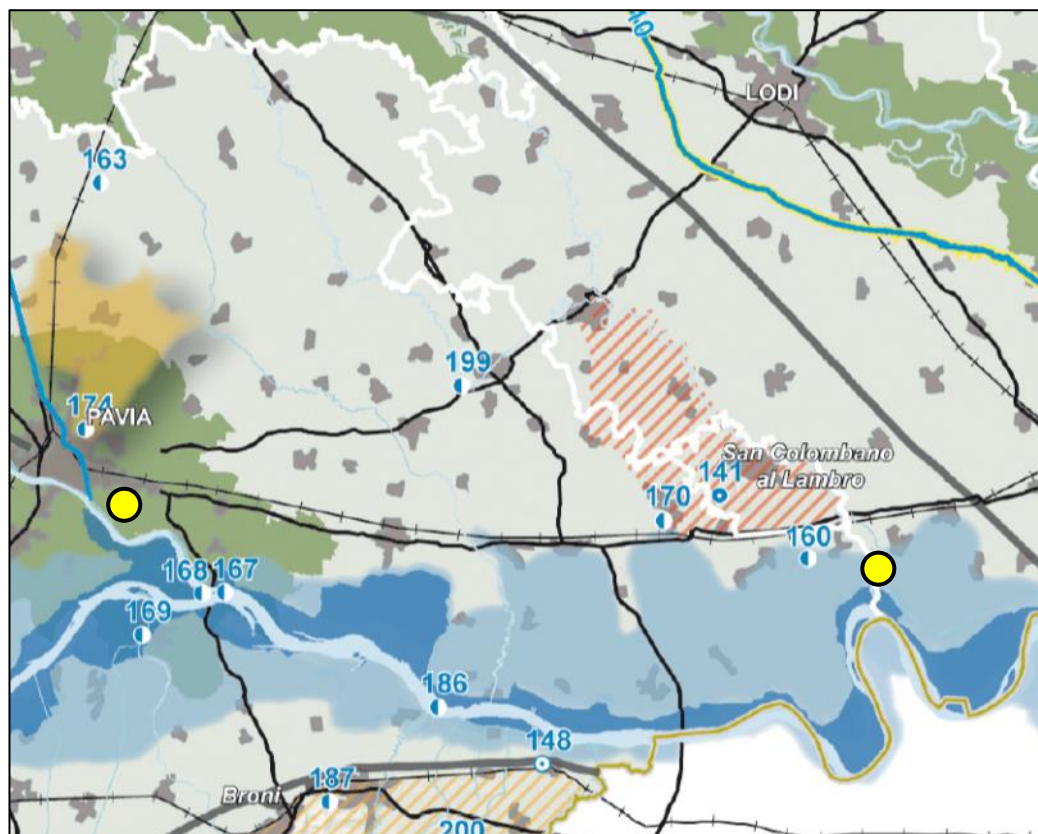


Figura 53: Stralcio cartografico della Tavola C “Istituzioni per la tutela della natura” e relativa legenda, in giallo i punti interessati dalla tratta di progetto L3.

Come mostrato all'interno del PTPR (Figura 53), nel territorio interessato dalle subtratte A, B e L della Tratta L3 sono presenti elementi di pregio e tutela naturalistica. In particolare si segnalano Siti appartenenti alla Rete Natura 2000, sia Zone di Protezione Speciale (ZPS) sia Zone di Speciale Conservazione (ZSC), riportati nella tabella successiva; ciononostante le tratte di progetto non costituiscono un impatto significativo sulla componente della biodiversità.

AREE PROTETTE	
Tipo	Nome
ZPS	IT2080301 Boschi del Ticino
ZSC	IT2080026 Siti riproduttivi di <i>Acipenser naccarii</i>
ZSC	IT2080019 Boschi di Vaccarizza
ZPS	IT2080702 Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po
ZPS	IT 2090702 Po di Corte S. Andrea
ZSC - ZPS	IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio

TAVOLA D - QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA DISCIPLINA PAESAGGISTICA REGIONALE



AREE DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE-PAESISTICO









-  Ambiti di elevata naturalità - [art. 17]
-  Ambito di specifico valore storico ambientale - [art. 18]
-  Geositi di interesse geografico, geomorfologico, paesistico, naturalistico, idrogeologico, sedimentologico - [art. 22, comma 3]
-  Geositi di interesse geologico-stratigrafico, geominerario, geologico-strutturale, petrografico e vulcanologico - [art. 22, comma 4]
-  Ambito di specifica tutela paesaggistica del fiume Po - [art. 20, comma 8]
-  Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po [art. 20, comma 9]
-  Naviglio Grande e Naviglio di Pavia - [art. 21, comma 3]
-  Ambiti di criticità - [Indirizzi di tutela - Parte III]

Figura 54: Stralcio cartografico della Tavola D “Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale” e relativa legenda, in giallo i punti interessati dalla tratta di progetto L3.

Come mostrato nello stralcio sopra proposto, l'ambito territoriale in cui si inserisce la tratta di progetto è classificato come Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po. Nell'intorno della tratta in esame, si trovano altri elementi d'interesse paesaggistico: edifici storico per la Tratta L3_A e L3_B,

mentre nell'intorno della tratta L3_L sono presenti i geositi di Fonti di Miradolo Terme, Colle di San Colombano e Rilievo isolato di Chignolo Po.

6.2.3. Rete Ecologica Regionale – RER

La DGR n° 8/8515 del 26/11/2008 “Modalità per l’attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli enti locali” precisa i contenuti della rete regionale e fornisce alle Province e ai Comuni lombardi i riferimenti necessari per l’attuazione delle reti ecologiche in Lombardia. Le reti ecologiche forniscono un quadro di riferimento strutturale e funzionale per gli obiettivi di conservazione della natura, compito svolto dalle Aree protette e dal sistema di Rete Natura 2000, e rispondono anche agli obiettivi di conservazione della natura sancita dalla LR n° 86/ 1983, in quanto anche per il sistema dei parchi e delle aree protette è necessario garantire un livello di connettività ecologica necessario per la conservazione della biodiversità.

La rete ecologica è un insieme polivalente di collegamento (corridoi ecologici e direttrici di permeabilità) tra ambienti naturali e ambienti agricoli diversificati tra loro da differenti caratteristiche ecosistemiche: matrice naturale primaria, gangli primari e secondari, zone periurbane ed extraurbane.

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria dal Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al PTR il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell’ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale.

La RER si compone di elementi raggruppabili in due livelli: Elementi primari e Elementi di secondo livello. Gli Elementi primari costituiscono la RER di primo livello e comprendono, oltre alle Aree prioritarie per la biodiversità, tutti i Parchi Nazionali e Regionali e i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Si compongono di varie tipologie di Elementi primari, quali:

Elementi di primo livello:

- a. compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità: si tratta di Elementi primari individuati principalmente sulla base delle Aree prioritarie per la biodiversità definite nell’ambito del presente progetto.
- b. altri elementi di primo livello: un numero ridotto di Elementi di primo livello, esterni alle Aree prioritarie per la biodiversità.

Gangli (solo per il Settore Pianura Padana lombarda e Oltrepò Pavese): si tratta dei nodi prioritari sui quali “appoggiare” i sistemi di relazione spaziale all’interno del disegno di rete ecologica.

Corridoi regionali primari: si tratta di elementi fondamentali per favorire la connessione ecologica tra aree inserite nella rete e in particolare per consentire la diffusione spaziale di specie animali e vegetali, sovente incapaci di scambiare individui tra le proprie popolazioni locali in contesti altamente frammentati. Si distinguono in:

- a. ad alta antropizzazione,
- b. a bassa o moderata antropizzazione

Varchi: rappresentano situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica di aree interne ad elementi della Rete Ecologica Regionale (o ad essi contigue) viene minacciata o compromessa da interventi antropici, quali urbanizzazione, realizzazione di importanti infrastrutture, creazione di ostacoli allo spostamento delle specie biologiche. Sono distinti in:

- a. da mantenere

- b. da deframmentare,
- c. da mantenere e deframmentare

Gli altri elementi della RER svolgono una funzione di completamento del disegno di rete e di raccordo e connessione ecologica tra gli Elementi primari e sono costituiti dagli Elementi di secondo livello della RER. Di seguito, vengono presentate le modalità di individuazione degli Elementi di secondo livello, che consistono in:

Aree importanti per la biodiversità non ricomprese nelle Aree prioritarie;
Elementi di secondo livello delle Reti Ecologiche Provinciali, quando individuati secondo criteri naturalistici/ecologici e ritenuti funzionali alla connessione tra Elementi di primo e/o secondo livello.

Come illustrato nella Figura 55 la tratta interessata dal progetto è situata a ridosso dei settori 55, 95 e 96 della Rete Ecologica Regionale, per i quali di seguito vengono descritti gli elementi caratterizzanti. In particolare l'area della tratta Variante in uscita da Pavia verso l'Antico Meandro (tratta L3_A e L3_B) ricade nel settore 56: l'intero percorso della tratta è classificato come area di supporto e si trova all'interno dell'elemento di primo livello, interseca un corridoio primario e prosegue all'interno di un elemento di secondo livello.

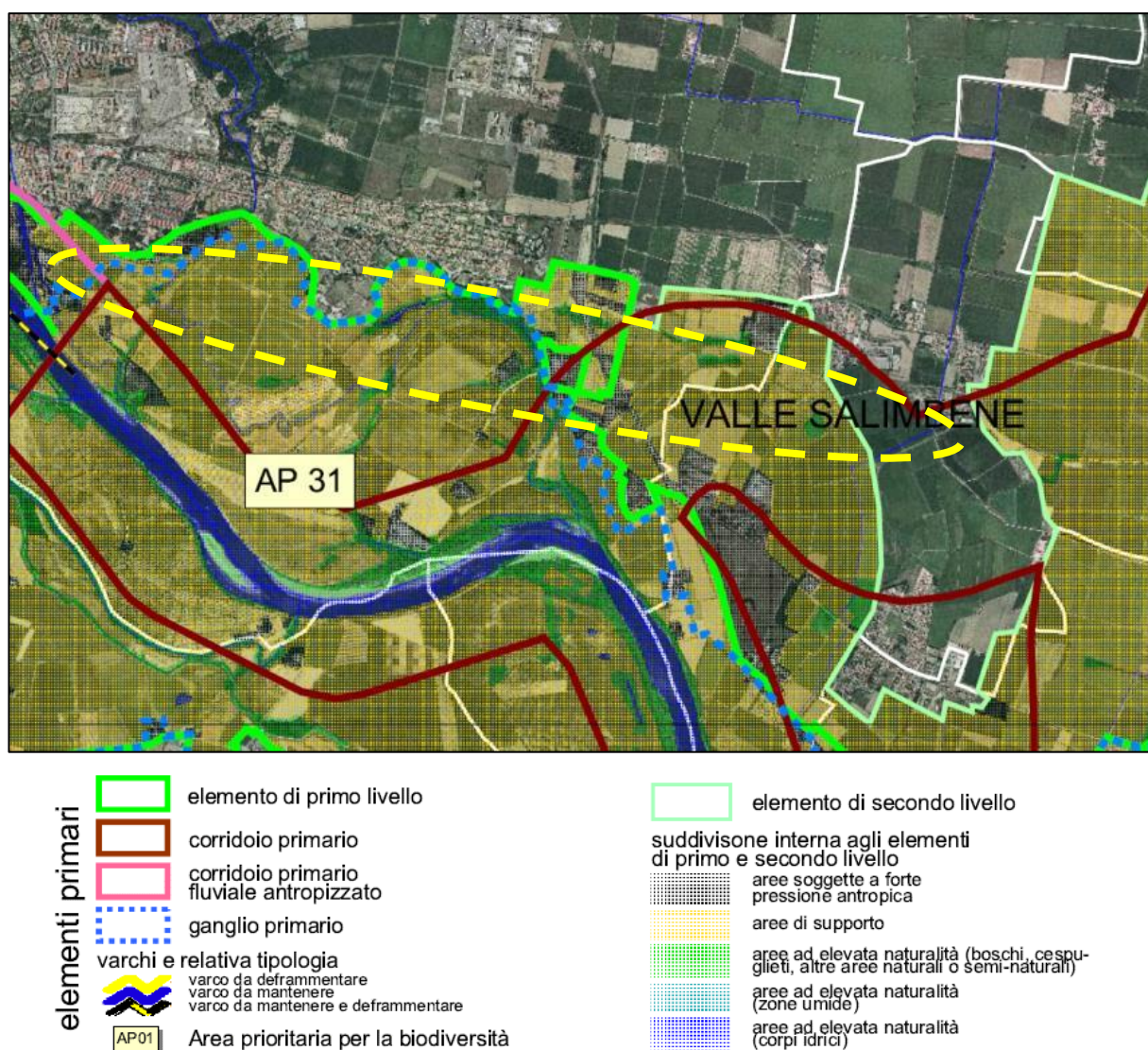


Figura 55: Stralcio cartografico del settore 55 della Rete Ecologica Regionale, in giallo l'area interessata dalla tratta di progetto L3_A e L3_B.

Di seguito sono descritti gli elementi caratterizzanti il settore in cui ricade l'ambito oggetto di studio per la tratta di progetto L3_A e L3_B.

SETTORE 55 – TICINO PAVESE

Descrizione generale

Area della pianura pavese che include la città di Pavia ed è solcata da NW a SE dal corso del fiume Ticino. I terreni sono in buona parte pleistocenici, comprendendo il piano fondamentale della pianura, incisi dai solchi fluviali olocenici della Valle del Ticino. Le aree coltivate sono in prevalenza irrigue e solcate da un fitto reticolo di canali, la cui acqua proviene per la maggior parte dal Ticino attraverso opere di derivazione situate molto più a monte; in minima parte l'acqua prende origine da fontanili della fascia posta più a settentrione o da sorgenti di piede di terrazzo, soprattutto nella porzione a Ovest del Ticino. Tuttavia, l'area intercetta anche acque interessate da scarichi urbani, agricoli e industriali del territorio collocato fra Pavia e Milano, con locali problemi di qualità. Le coltivazioni prevalenti sono a mais, riso, pioppeti. La valle del Ticino ospita alcuni dei biotopi planiziali di maggior rilevanza naturalistica nazionale e continentale. Da citare i boschi della Zelata di Bereguardo e il bosco Siro Negri a Zerbolò. Sono presenti consistenti formazioni di boschi igrofili, dominati dall'ontano nero, nelle fasce ai piedi del terrazzo fra il piano fondamentale della pianura e la valle incisa, soprattutto in corrispondenza di Gropello Cairoli e di Villanova d'Ardenghi. Sono altresì presenti biotopi di rilevante interesse per la nidificazione degli Ardeidi coloniali, come la garzaia di Porta Chiossa e la Garzaia della Carola. Di elevato interesse sono anche gli ecosistemi golenali, ancora in gran parte integri e solo marginalmente interessati da opere di regimazione idraulica. Nel tratto in questione, il fiume Ticino passa dalla struttura multicursale a una struttura a meandri. In corrispondenza della città di Pavia l'alveo del fiume subisce una brusca e artificiale strozzatura, che ne compromette in parte la funzionalità. Lo sprowl nelle aree circostanti la città sta bloccando gran parte delle linee di connettività ecologica longitudinale della valle fluviale, al punto che la zona della confluenza fra il fiume Po e il Ticino rischia di essere presto insularizzata. L'area è intersecata dal percorso dell'Autostrada A7 Milano-Genova, a basso tasso di permeabilità biologica, e da un reticolo di strade asfaltate relativamente permeabili.

Elementi di tutela

- SIC -Siti di Importanza Comunitaria: IT2080002 Basso corso e sponde del Ticino; IT2080014 Boschi Siro Negri e Moriano; IT2080018 Garzaia della Carola; IT2080017 Garzaia di Porta Chiossa.
- ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT2080301 Boschi del Ticino
- Parchi Regionali: PR della Valle del Ticino
- Riserve Naturali Regionali/Statali: RNS "Bosco Siro Negri".
- Monumenti Naturali Regionali: -
- Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Angera-Varese"
- PLIS: -
- Altro: Riserva della Biosfera UNESCO "Parco del Ticino"; IBA – Important Bird Area "Fiume Ticino"; IBA – Important Bird Area "Lomellina e garzaie del Pavese"

Elementi della rete ecologica

Elementi primari

- *Gangli primari: Confluenza Ticino - Po*
- *Corridoi primari: Fiume Ticino (classificato come “fluviale antropizzato” nel tratto che attraversa la città di Pavia); Corridoio della Lomellina centrale; Corridoio Ticino – Lambro;*
- *Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; 31 Valle del Ticino;*

Elementi di secondo livello

- *Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: -*
- *Altri elementi di secondo livello: piccole porzioni a margine delle due Aree prioritarie, che includono biotopi o aree coltivate di interesse naturalistico. In particolare vengono individuate fasce della campagna coltivata che consentono ancora un elevato di connettività territoriale, il cui scopo principale è il mantenimento della connessione ecologica fra l'Area prioritaria Fontanili, garzaie e risaie PV-MI e la Valle del Ticino. Una di queste prende origine a Ovest di Certosa di Pavia e si sviluppa in direzione SSO verso Pavia, per poi svilupparsi verso Ovest. Una seconda area fa parte del complesso che garantisce la connettività fra l'Area Prioritaria Fontanili, garzaie e risaie PV-MI e le Aree Prioritarie 29 Fiume Lambro Meridionale e 25 Fiume Po.*

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- *Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;*
- *Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi”;*
- *Documento “Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali”, approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.*

1) Elementi primari:

30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese: *conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue.*

31 Valle del Ticino: *la presenza in questo territorio di elementi di elevato valore naturalistico e di una matrice agricola di rilevante valore paesaggistico, costituiscono un valore assoluto a livello regionale. Esistono poche altre zone della pianura lombarda caratterizzate da queste preziose condizioni. In questo quadro, occorrerà evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione e intervenire per attuare deframmentazioni dove indicato.*

Altre aree di primo livello: *conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue. Evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di*

alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione.

2) Elementi di secondo livello

Conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue.

3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; evitare la dispersione urbana; Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

CRITICITÀ

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 “Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale” per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.

a) Infrastrutture lineari

L'area è intersecata dal percorso dell'Autostrada A7 Milano-Genova, caratterizzata da un basso tasso di permeabilità biologica, e da un reticolo di strade asfaltate relativamente permeabili. È in progetto la realizzazione di una nuova autostrada fra Broni e Mortara, che interesserà marginalmente questa unità territoriale ma potrebbe compromettere in modo grave la connettività Nord-Sud.

b) Urbanizzato

Lo sprawl nelle aree circostanti la città di Pavia, soprattutto nella direttrice Nord-Sud, sta bloccando gran parte delle linee di connettività ecologica longitudinale della valle fluviale, al punto che la zona della confluenza fra il fiume Po e il Ticino rischia di essere presto insularizzata.

c) Cave, discariche e altre aree degradate: -

La Variante attraversamento cicloturistico del Fiume Lambro in località Lambrinia (tratta L3→_L) si trova nel settore 96, a cavallo con il settore 95, ed è classificata come area di supporto; in dettaglio, come mostrato in Figura 56.

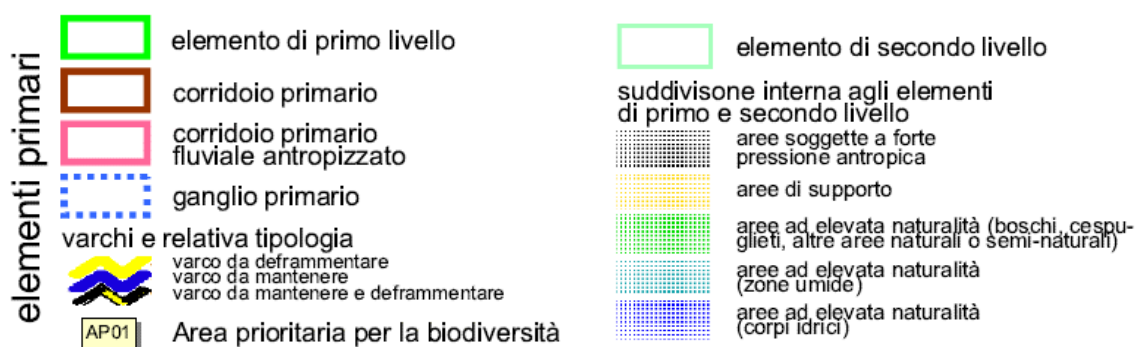
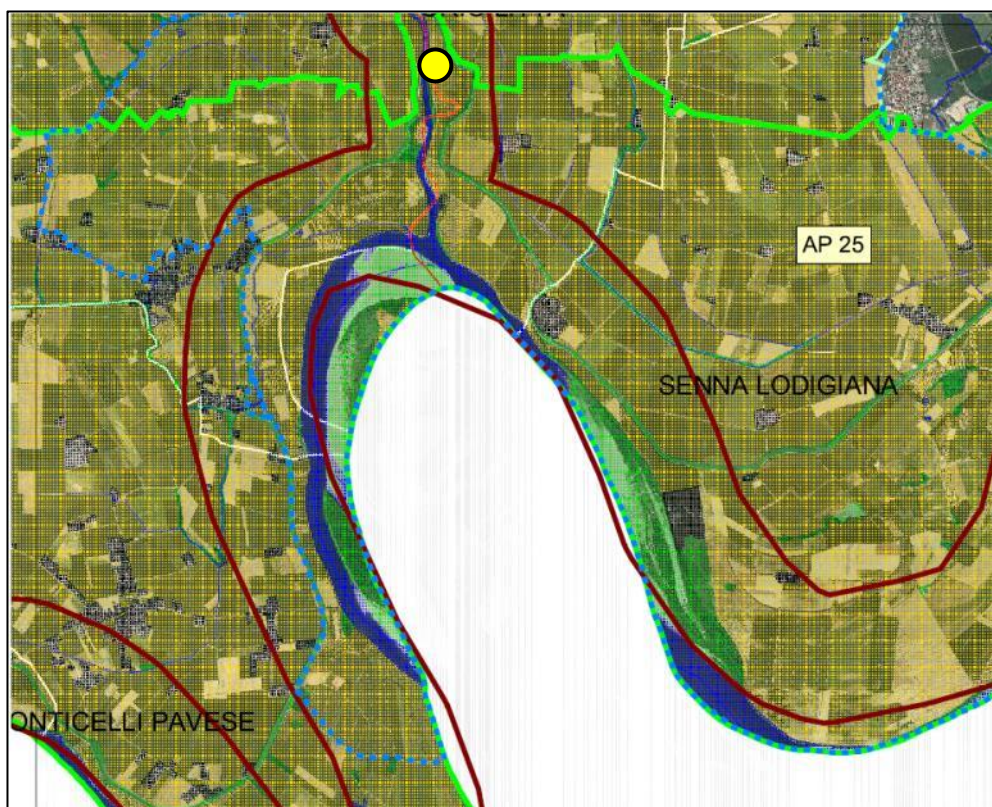


Figura 56: Stralcio cartografico del settore 96 della Rete Ecologica Regionale, in giallo l'area interessata dalla tratta di progetto L3_L.

Di seguito sono descritti gli elementi caratterizzanti il settore in cui ricade l'ambito oggetto di studio per la tratta di progetto L3_L.

SETTORE 96 – MONTICCHIE

Descrizione generale

Area di pianura situata tra le Province di Lodi e Pavia, caratterizzata dalla presenza, da ovest a est, del fiume Po, del fiume Lambro (settore meridionale) e del Rio Mortizza, entrambi affluenti del Po. La parte a sud del fiume Po ricade nella regione Emilia Romagna. Il Po costituisce l'area naturale più vasta presente nel settore, caratterizzata da ambienti fluviali diversificati, in particolare ghiareti, ambienti boschivi ripariali, prati stabili, seminativi, siepi e

filari e paleoalvei di elevato pregio naturalistico. È circondato da una matrice agricola che presenta anch'essa elementi di pregio in termini naturalistici. Particolarmente significativa risulta l'area di confluenza tra il Lambro e il Po. Il Rio Mortizza e il fiume Lambro appaiono caratterizzati da una naturalità residua di discreto valore naturalistico. In particolare si possono osservare siepi, filari e lembi boscati prossimi al canale stesso.

Di elevatissimo valore naturalistico, malgrado la limitata superficie, è infine la Riserva Naturale di Monticchie, designata quale SIC e ZPS, un quadrilatero irregolare ai piedi del gradone naturale scavato dal Po e dal Lambro, caratterizzato da boschi igrofili planiziali e da ambienti agricoli ricchi di canali e sorgive e ospitante una colonia di ardeidi (garzaia) di circa 600 coppie (nitticore, garzette e aironi cenerini).

L'area nel suo complesso è caratterizzata da una matrice agricola estesa, con una urbanizzazione ancora contenuta, costituita da piccoli centri urbani.

La parte orientale è attraversata, da nord a sud, dall'autostrada A1, da una strada statale, dalla linea ferroviaria MI-PC e dal cantiere per la realizzazione della linea ferroviaria ad alta velocità.

Elementi di tutela

- SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT2090001 Monticchie.
- ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT2080702 Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po, IT2090702 Po di Corte S. Andrea, IT2090501 Senna Lodigiana, IT2090701 Po di San Rocco al Porto, IT2090001 Monticchie.
- Parchi Regionali: -
- Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Monticchie.
- Monumenti Naturali Regionali: -
- Aree di Rilevanza Ambientale: -
- PLIS: -
- Altro: IBA – Important Bird Area “Fiume Po da Ticino a Isola Boscone”; ARE - Area di Rilevante interesse Erpetologico “Riserva di Monticchie”

Elementi della rete ecologica

Elementi primari

- Gangli primari: Confluenza Lambro – Po
- Corridoi primari: Fiume Po, Fiume Lambro e Laghi Briantei.
- Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 25 Fiume Po (comprende anche la RNR di Monticchie)

Elementi di secondo livello

- Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie biodiversità (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): -
- Altri elementi di secondo livello: aree a matrice agricola situate a nord del fiume Po.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del

30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;

- Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi”;
- Documento “Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali”, approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

1) Elementi primari e di secondo livello:

25 Fiume Po: definizione coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; conservazione gli ambienti perifluviali; conservazione dei boschi ripariali; ripristino delle lanche; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenimento delle fasce tampone; migliorare la connettività trasversale della rete idrica minore; mantenimento dei prati stabili polifiti; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; capitozzatura dei filari; mantenimento delle piante vetuste, della disetaneità del bosco e del mosaico agricolo; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; gestione delle specie alloctone; mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterti e uccelli; conservazione degli ambienti perifluviali quali bodri, lanche, sabbioni, ghiareti, isole fluviali, boschi ripariali più o meno igrofili tipo saliceti, alneti, ecc; incentivare la gestione naturalistica dei pioppeti industriali;

Fiume Lambro; Ganglio “Confluenza Lambro – Po”: area con una qualità dell’acqua in discreto miglioramento rispetto ai tratti a monte, caratterizzata dal problema della forte presenza di specie ittiche alloctone grazie alla tipologia di substrato ghiaioso, alla presenza di raschi e buona diversificazione in alveo; potrebbe consentire in futuro la riproduzione di specie ittiche importanti ed endemiche, a condizione che si raggiunga un miglioramento dello stato idroqualitativo e si completi il passaggio artificiale per pesci a Isola Serafini. Intervenire mediante: riqualificazione del corso d’acqua; conservazione vegetazioni perifluviali residue; mantenimento fasce per cattura inquinanti; mantenimento e creazione di zone umide perifluviali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare scarichi fognari; controllo scarichi abusivi; mantenimento del mosaico agricolo; gestione delle specie alloctone, sia terrestri che acquatiche.

Varchi: Necessario intervenire mediante deframmentazione e/o mantenimento dei seguenti varchi (cfr. cartografia per dettagli):

- 1) nel comune di Somaglia, a sud dell’abitato, al fine di consentire l’attraversamento dell’autostrada A1, della strada Provinciale che collega Somaglia con Guardamiglio;
- 2) tra i comuni di Somaglia e Fombio, al fine di permettere l’attraversamento del cantiere per la realizzazione della rete ferroviaria ad alta velocità;

- 3) tra i comuni di Fombio e Guardamiglio, all'altezza del colatore Mortizza e Giralà I e II, al fine di consentire il collegamento tra l'area prioritaria fiume Po e l'area di secondo livello posta lungo lo stesso colatore Mortizza;
- 4) tra i comuni di Fombio e Somaglia, a nord dell'abitato di Fombio e attraverso la roggia Brembiolo, al fine di consentire il collegamento tra l'area prioritaria fiume Po e l'area di secondo livello situata tra Fombio e Codogno.
- 5) nel comune di San Rocco al Porto, a sud dell'abitato, a confine con la regione Emilia Romagna, al fine di permettere il superamento dell'autostrada A1, della linea ferroviaria MI-PC.
- 6) nel comune di Senna Lodigiana, al fine di permettere il collegamento tra l'area di primo livello fiume Po ed il settore posto a nord, attraverso il superamento dell'autostrada A1 situata a nord dell'abitato di Mirabello;
- 7) tra i comuni di Fombio e Santo Stefano Lodigiano, ad est del colatore Mortizza, al fine di permettere il superamento del cantiere per la realizzazione della rete ferroviaria ad alta velocità;
- 8) nel comune di San Rocco al Porto, a sud del colatore Mortizza, per consentire l'attraversamento della linea ferroviaria MI-PC;

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana; Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

CRITICITÀ

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 “Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale” per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.

- a) Infrastrutture lineari:** *l'area lombarda orientale è attraversata, da nord a sud, dall'autostrada A1, da una strada statale, dalla linea ferroviaria MI-PC e dal cantiere per la realizzazione della linea ferroviaria ad alta velocità.*
- b) Urbanizzato:** *espansione urbana a discapito di ambienti aperti.*
- c) Cave, discariche e altre aree degradate:** *presenza di cave sparse lungo l'asta del fiume Po. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione.*
Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

Di fatto, l'assetto ecosistemico dei territori comunali interessati dalla tratta di progetto risulta abbondantemente semplificato, in quanto sono presenti residui e discontinui caratteri naturali: l'intera

area che comprende il tracciato di progetto risulta all'interno di elementi della rete ecologica in termini di aree di supporto.

In queste aree si è verificata, negli anni, la sostituzione della maggior parte degli ecosistemi naturali originari con neo-ecosistemi realizzati dall'uomo (campi coltivati, aree urbane).

Inoltre, si osserva una generalizzata banalizzazione degli ambienti, spinta dall'evoluzione ed espansione degli ambiti urbani ed extraurbani: diverse cause concomitanti, quali la progressiva meccanizzazione dell'agricoltura, la prassi di adottare soluzioni di salvaguardia idraulica miranti essenzialmente alla regimazione e alla canalizzazione degli alvei dei corsi d'acqua, la realizzazione di grandi infrastrutture lineari, in grado di costituire barriera per gli spostamenti delle componenti biologiche sul territorio, hanno contribuito a semplificare gli ecosistemi presenti nell'area, trasformando il contesto di riferimento in un'estesa matrice agricola inframmezzata da realtà, più o meno estese, urbanizzate.

6.2.4. Piano Gestione Rischio Alluvioni – PGRA

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dal D.lgs. 49/2010, in attuazione della Direttiva Europea 2007/60/CE (Direttiva Alluvioni), per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni è stato approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po con deliberazione n. 2 del 03/03/2016 e con D.P.C.M. del 27/10/2016. Con deliberazione n. 5 del 7 dicembre 2016, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del F. Po ha adottato la Variante alle Norme di Attuazione del PAI e del PAI Delta, per il coordinamento tra il PAI e il PGRA, approvata con D.P.C.M. del 22/02/2018.

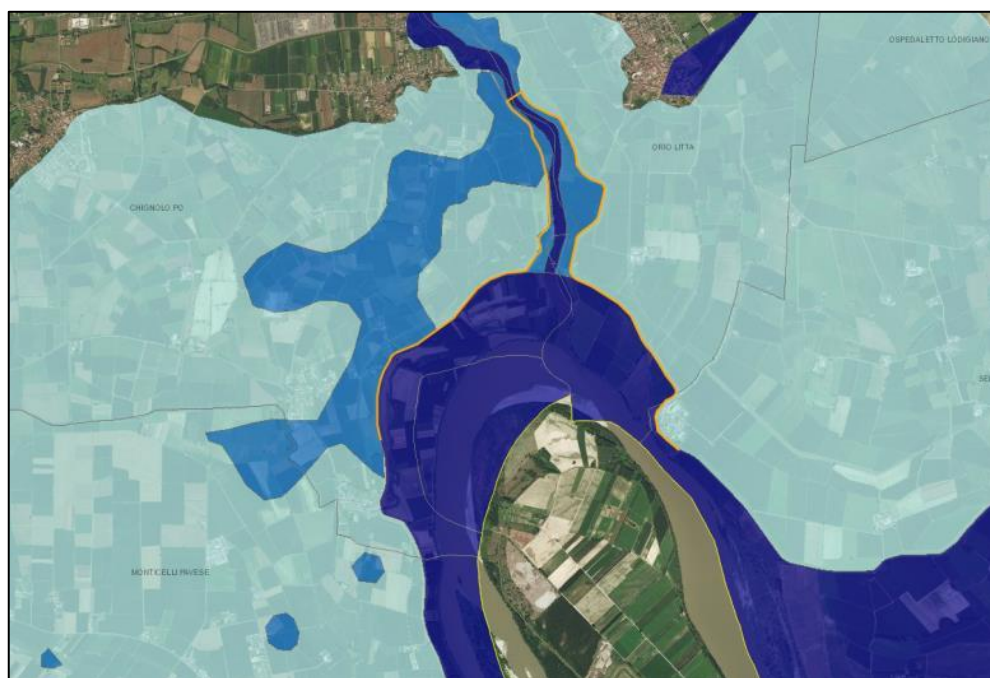
Si precisa che, nel dicembre 2018 è stato avviato un processo di revisione del suddetto piano che terminerà entro dicembre 2021; con delibera n. 3 del 29 dicembre 2020, la Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del F. Po ha adottato il Progetto di aggiornamento e revisione del PGRA ai sensi degli art. 65 e 66 del D. Lgs 152/2006.

Di seguito si riporta un'analisi della mappatura del territorio effettuata dallo strumento di pianificazione; nello specifico, è stata analizzata la mappatura, nell'intorno del territorio interessato dalla tratta di progetto, delle aree potenzialmente interessate da alluvioni (aree allagabili), classificate in base alla pericolosità (Figura 57) e al rischio (Figura 58),

e valutata l'eventuale interferenza. Come si osserva dalle seguenti immagini, l'area in esame, fatta eccezione per la subtratta L3_B, ricade entro elementi di pericolosità o rischio, come definiti dal Piano Gestione Rischio Alluvioni.

La tratta L3_A è caratterizzata da *Pericolosità RP scenario frequente – H*, *Pericolosità RP scenario poco frequente – M* e *Pericolosità RP scenario raro – L*; in corrispondenza della subtratta si trovano zone di *Rischio medio - R2*, *Rischio elevato - R3* e *Rischio molto elevato - R4*.

Per quanto riguarda invece la tratta L3_L l'area viene classificata come *RSP scenario poco frequente – M*, *Pericolosità RP scenario raro – L* e *Pericolosità RP scenario frequente – H*; in corrispondenza della subtratta si trovano zone di *Rischio moderato – R1*, di *Rischio medio - R2* e *Rischio elevato - R3*.



Pericolosità RP scenario frequente - H



Pericolosità RSP scenario poco frequente - M



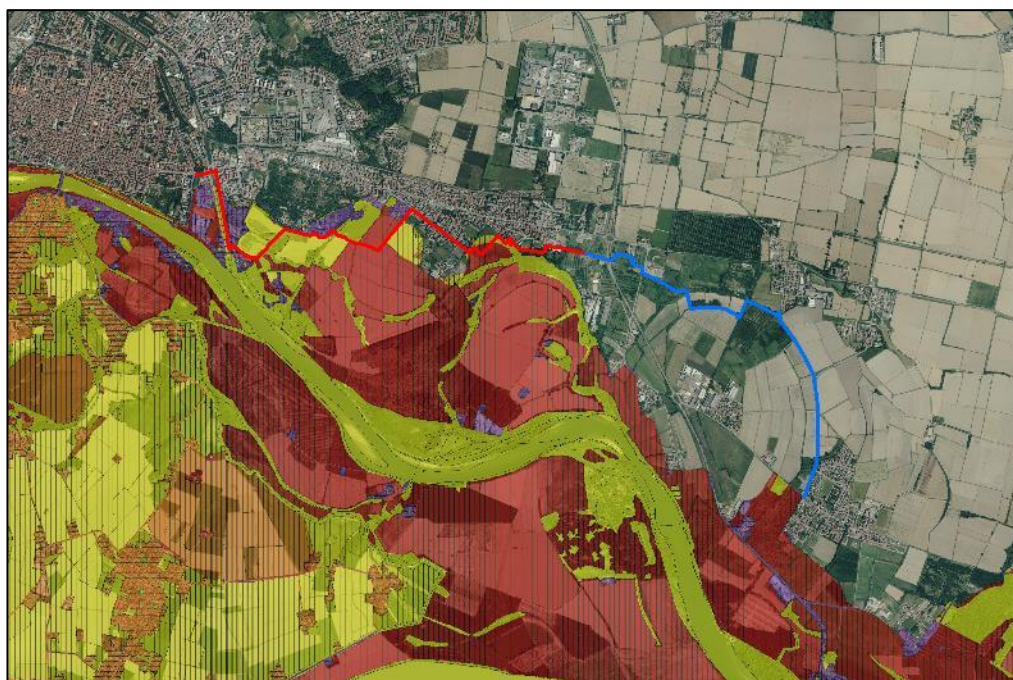
Pericolosità RP scenario poco frequente - M







Pericolosità RP scenario raro - L




Figura 57: PGRA: Mappa di pericolosità relativa all'ambito territoriale in esame (Geoportale Regione Lombardia, Revisione 2022); sopra Variante in uscita da Pavia verso l'Antico Meandro tratta L3_A (in azzurro) e L3_B (in rosso), sotto Variante attraversamento cicloturistico del Fiume Lambro in località Lambrinia Tratta L3_L (in giallo).



Categorie di elementi esposti - poligonali

-  Zone urbanizzate
-  Attività produttive
-  Strutture strategiche e sedi di attività collettive
-  Infrastrutture strategiche

 Insediamenti produttivi o impianti tecnologici, potenzialmente pericolosi dal punto di vista ambientale e aree protette potenzialmente interessate

 Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse

Rischio moderato - R1



Rischio medio - R2



Rischio elevato - R3



Rischio molto elevato - R4



Figura 58: PGRA: mappa di rischio relativa all'ambito territoriale in esame (Geoportale Regione Lombardia, Revisione 2020); sopra Variante in uscita da Pavia verso l'Antico Meandro tratta L3_A (in azzurro) e L3_B (in rosso), sotto Variante attraversamento cicloturistico del Fiume Lambro in località Lambrinia Tratta L3_L (in giallo).

6.2.5. Piano per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po – PAI

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po (PAI), approvato con decreto del presidente del Consiglio dei ministri del 24 maggio 2001, è entrato in vigore con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n. 183 dell'8 agosto 2001.

Il PAI, quale stralcio del Piano di Bacino del Fiume Po, costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato, le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo dell'ambito territoriale di riferimento costituito dall'intero bacino idrografico di rilievo nazionale del Fiume Po.

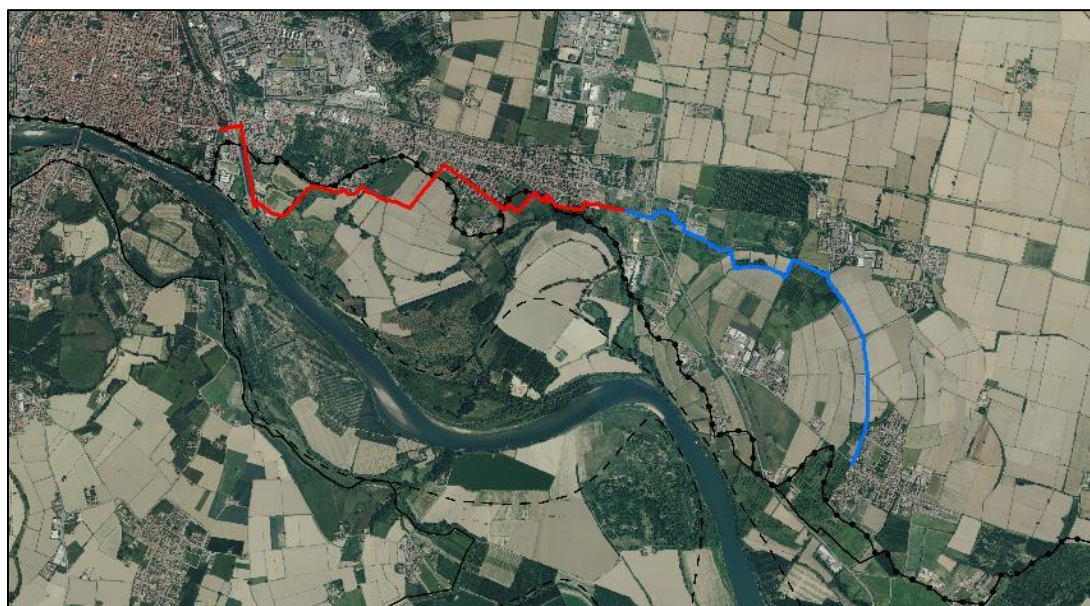
Obiettivo prioritario del PAI, per il proprio ambito territoriale di riferimento, è quello di garantire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento di terreni, il recupero delle aree fluviali ad utilizzi ricreativi.

Il PAI contiene:

- la delimitazione delle fasce fluviali (Fascia A, Fascia B, Fascia B di progetto e Fascia C) dell'asta del Po e dei suoi principali affluenti;
- la delimitazione e classificazione, in base alla pericolosità, delle aree in dissesto per frana, valanga, esondazione torrentizia e conoide che caratterizzano la parte montana del territorio regionale;
- la perimetrazione e la zonazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato in ambiente collinare e montano (zona 1 e zona 2) e sul reticolo idrografico principale e secondario nelle aree di pianura (zona I e zona BPr);
- le norme alle quali le sopracitate aree a pericolosità di alluvioni sono assoggettate.

Come mostrato nell'immagine proposta di seguito (Figura 59), trovandosi a ridosso del fiume Po, il progetto si colloca in un territorio attraversato dalle fasce fluviali definite dal PAI:

Tratta	Classificazione fascia fluviale
Tratta L3_A	si trova a cavallo tra le tre fasce A, B e C
Tratta L3_B	si trova all'esterno della fascia C
Tratta L3_L	si trova all'interno della fascia A



Limite Fascia A

Limite Fascia B

Limite Fascia C

Figura 59: PAI - mappa dei contenuti del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Po relativa all'ambito territoriale in esame (Geoportale Regione Lombardia, Revisione 2022); sopra Variante in uscita da Pavia verso l'Antico Meandro tratta L3_A (in azzurro) e L3_B (in rosso), sotto Variante attraversamento cicloturistico del Fiume Lambro in località Lambrinia Tratta L3_L (in giallo).

6.2.6. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP

PTCP DELLA PROVINCIA DI PAVIA

Allo scopo di valutare la congruità del progetto della *Variante in uscita da Pavia verso l'Antico Meandro tratta L3_A e L3_B* in esame rispetto al PTCP della Provincia di Pavia, nelle pagine successive si riportano gli stralci delle Tavole cartografiche del Piano riguardanti il dettaglio della zona interessata dall'area d'intervento.

Prima di affrontare tale analisi, è utile ricordare che il PTCP risulta essere uno degli strumenti più importanti acquisiti dalle Province in seguito alla riforma delle autonomie locali. In ordine alla natura, alla funzione e ai contenuti dello strumento, la legge attribuisce al Piano la valenza di atto di programmazione generale a cui compete l'individuazione degli indirizzi strategici di assetto del territorio provinciale, con particolare riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico - ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico, forestale, previa intesa con le autorità competenti in materia. La Provincia di Pavia ha approvato la Variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 23 aprile 2015 con Deliberazione di Consiglio n. 30. La Variante di PTCP è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie Avvisi e Concorsi n.37, e rappresenta il PTCP vigente, avendo acquisito efficacia con la pubblicazione il 9 settembre 2015.

Si precisa che, in data 27/05/2019 con Decreto Presidenziale n. 138, è stato avviato il procedimento di revisione del PTCP in adeguamento al PTR integrato ai sensi della L.R. 31/2014, unitamente alla valutazione ambientale strategica (VAS) ed attivazione della consultazione finalizzata ad acquisire esigenze e proposte ai sensi dell'art. 17, co. 1, LR n. 12/2005 e S.M.I.

La variante del PTCP nasce dalla necessità di adeguare il Piano alla LR 12/2005, e deve inoltre considerare la programmazione pluriennale ed annuale regionale (PRS - Programma Regionale di Sviluppo, e DSA – Documento Strategico Annuale), nonché del PTR ed annesso PTPR. Inoltre, deve tenere conto del quadro di profonda evoluzione normativa a livello nazionale, che nel 2011 e 2012 ha visto avviare un percorso di redistribuzione delle funzioni tra i diversi livelli di governo.

Il PTCP costituisce, ai sensi di legge, il quadro di riferimento e lo strumento di coordinamento di scelte e politiche territoriali di livello sovracomunale operate dai vari enti (Provincia e Comuni in primis) ed attori sul territorio.

Il PTCP ha sviluppato, con una componente normativa ed una cartografica, i contenuti definiti nell'articolo 31 del PTPR riferendosi inoltre agli obiettivi e alle misure generali di tutela paesaggistica dettati dal PTR. Come anticipato, per una caratterizzazione a livello sovralocale provinciale sono stati consultati gli elaborati cartografici di inquadramento del Piano, nonché le NTA che costituiscono la componente normativa del PTCP.

Innanzitutto, il PTCP individua in prima istanza, secondo la mappa delle NTA, i sette ambiti territoriali di area vasta di riferimento per l'attivazione di azioni di coordinamento ai sensi di quanto previsto dall'articolo 15 comma 7bis della LR 12/2005 e ss.mm.ii. La stessa, di seguito rappresentata, individua l'area interessata dall'intervento nell'Ambito Territoriale di Area Vasta n. 3 e n. 4 (Figura 60).

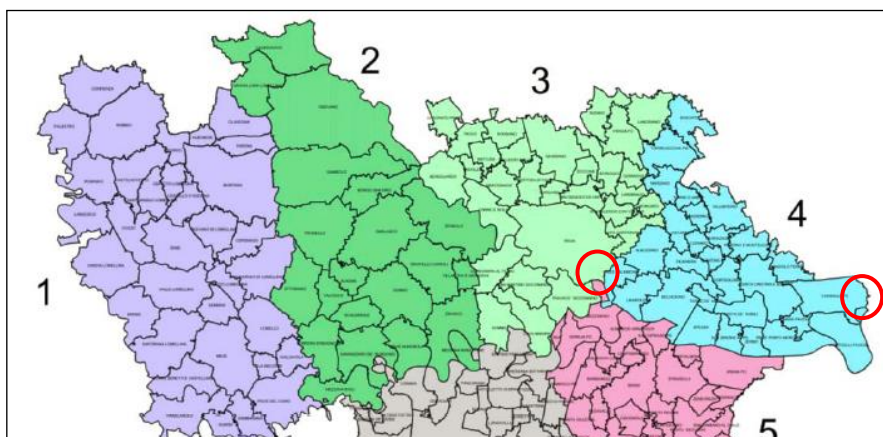


Figura 60: Articolazione degli ambiti di area vasta (All. 2 NTA PTCP), in rosso l'area interessata dalla tratta di progetto L3.

Il PTCP definisce e norma le Unità tipologiche di paesaggio (UdP) della provincia (Figura 61).). Ai sensi del PTPR, riprende e articola le unità tipologiche di paesaggio regionali che presentano una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività delle combinazioni di fattori naturali ed elementi storico-culturali. Le unità tipologiche di paesaggio costituiscono gli ambiti territoriali di riferimento per la descrizione, la caratterizzazione e la tutela di area vasta.

L'area interessata dalla tratta L3_A e L3_B ricade nella UdP n.6 – Pianura irrigua a est di Pavia (ambito agricolo foraggero), mentre la tratta L3_L si trova all'interno della UdP n.1 – Valle perifluviale del Po (aree della conservazione paesaggistica) che si estende lungo il Fiume Po e comprende, oltre alle aree golenali, le aree delle vecchie golene bonificate caratterizzate dalle divagazioni del Po e della foce dei suoi affluenti.

Insieme alla Valle del Ticino rappresenta la struttura naturalistica portante della provincia pavese. Gli elementi morfologici di delimitazione (scarpate definite) rappresentano un importante fattore di articolazione e di differenziazione del paesaggio. L'area golenale è ricca di elementi di interesse naturalistico sia per la sua struttura idrografica che per la presenza di residue formazioni boschive; gli argini e le golene diversificano la dominante paesaggistica caratterizzata dall'uniformità della pianura.

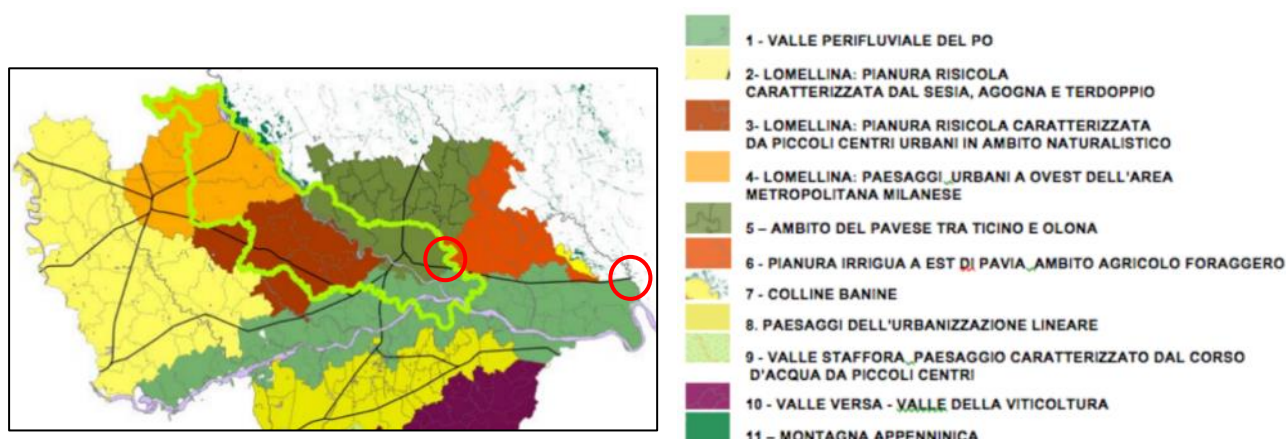


Figura 61: Articolazione delle Unità tipologiche di Paesaggio provinciali, in rosso l'area interessata dalla tratta di progetto L3_A, L3_B e in parte L3_L.

PTCP DELLA PROVINCIA DI LODI

Allo scopo di valutare la congruità del progetto della *Variante attraversamento cicloturistico del Fiume Lambro in località Lambrinia Tratta L3_L* in esame rispetto al PTCP della Provincia di Lodi, nelle pagine successive si riportano gli stralci delle Tavole cartografiche del Piano riguardanti il dettaglio della zona interessata dall'area d'intervento.

Prima di affrontare tale analisi, è utile ricordare che il PTCP risulta essere uno degli strumenti più importanti acquisiti dalle Province in seguito alla riforma delle autonomie locali. In ordine alla natura, alla funzione e ai contenuti dello strumento, la legge attribuisce al Piano la valenza di atto di programmazione generale a cui compete l'individuazione degli indirizzi strategici di assetto del territorio provinciale, con particolare riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico - ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico, forestale, previa intesa con le autorità competenti in materia. La Provincia di Lodi ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 18 luglio 2005 con Deliberazione di Consiglio n. 30, successivamente pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie Inserzioni e Concorsi n.6 in data 8 febbraio 2006.

Il PTCP costituisce, ai sensi di legge, il quadro di riferimento e lo strumento di coordinamento di scelte e politiche territoriali di livello sovralocale operate dai vari enti (Provincia e Comuni in primis) ed attori sul territorio.

Come anticipato, per una caratterizzazione a livello sovralocale provinciale sono stati consultati gli elaborati cartografici di inquadramento del Piano, nonché le NTA che costituiscono la componente normativa del PTCP.

In Figura 62 è riportata la rappresentazione degli Ambiti per la Pianificazione Concertata a livello Provinciale; la tratta di progetto L3_L si trova sul confine sud-ovest provinciale.

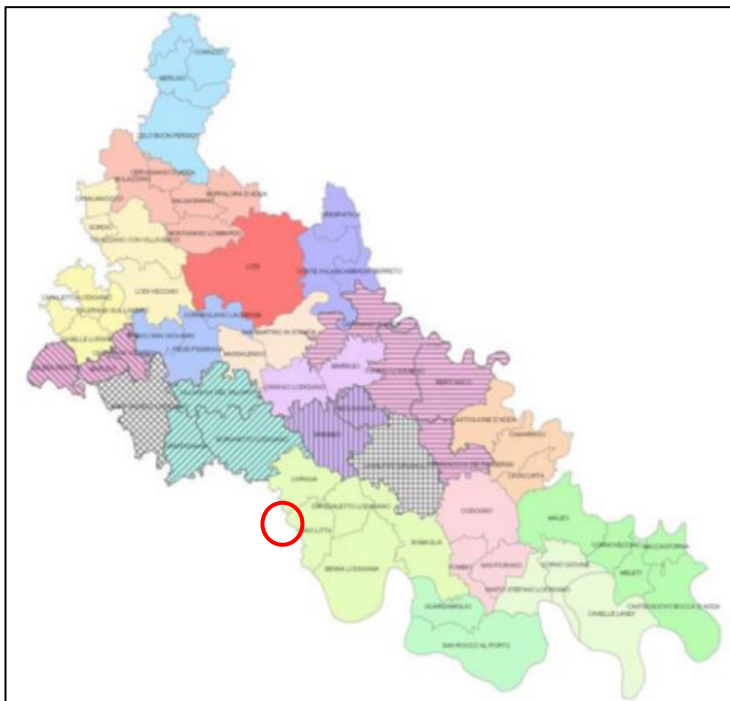


Figura 62: Rappresentazione degli Ambiti per la Pianificazione Concertata, in rosso l'area interessata dalla tratta di progetto L3_L.

Analisi degli elaborati grafici a corredo dei PTCP

Di seguito si procede all'analisi degli elaborati grafici a corredo del PTCP di Pavia, per le subtratte L3_A, L3_B e parte della tratta L3_L, e il PTCP di Lodi per la tratta L3_L.

La *Tavola 1b - Tavola Urbanistico-Territoriale* del PTCP di Pavia (Figura 63) evidenzia che il tracciato L3_A e L3_B in analisi, indicato in blu, interseca una strada di interesse provinciale (SP617). Inoltre, in prossimità del collegamento tra le due subtratte si segnala l'intersezione sia con un'infrastruttura per il trasporto dei dati sia con la rete ciclabile d'interesse regionale.

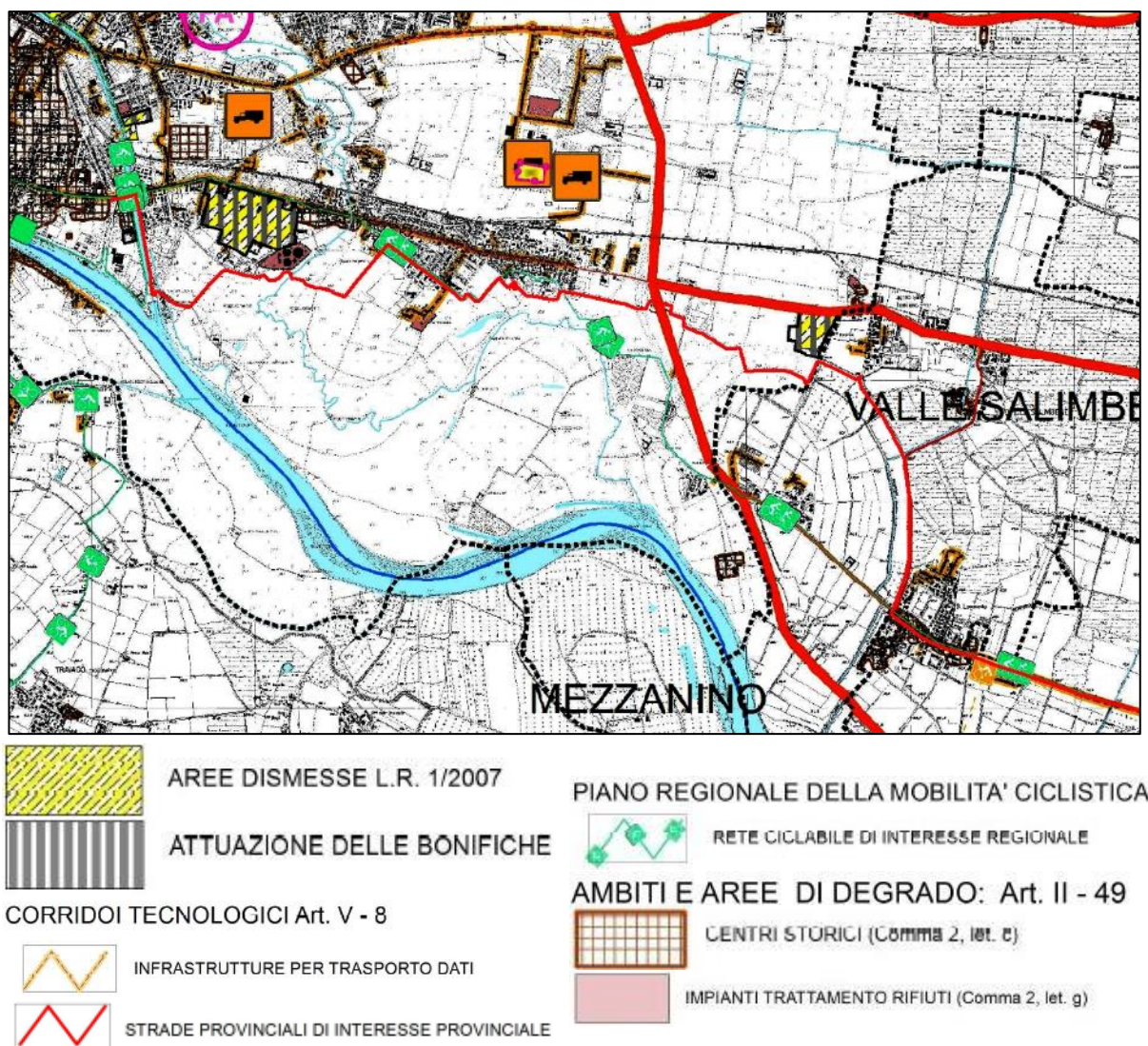


Figura 63: Stralcio cartografico della Tavola 1b - Tavola Urbanistico-Territoriale, in blu il tracciato L3_A e L3_B.

Il tracciato proposto si tiene a sud dell'area dismessa (L.R. 1/2007) e dall'impianto di trattamento rifiuti (comma 2, let. g) riportata dallo stralcio appena proposto.

Per quanto riguarda il tracciato della subtratta L3_L appartenente alla Provincia di Pavia (Figura 64), esso ripercorre la rete ciclabile d'interesse regionale e interseca una delle infrastrutture adibite al trasporto di energia.



CORRIDOI TECNOLOGICI Art. V - 8

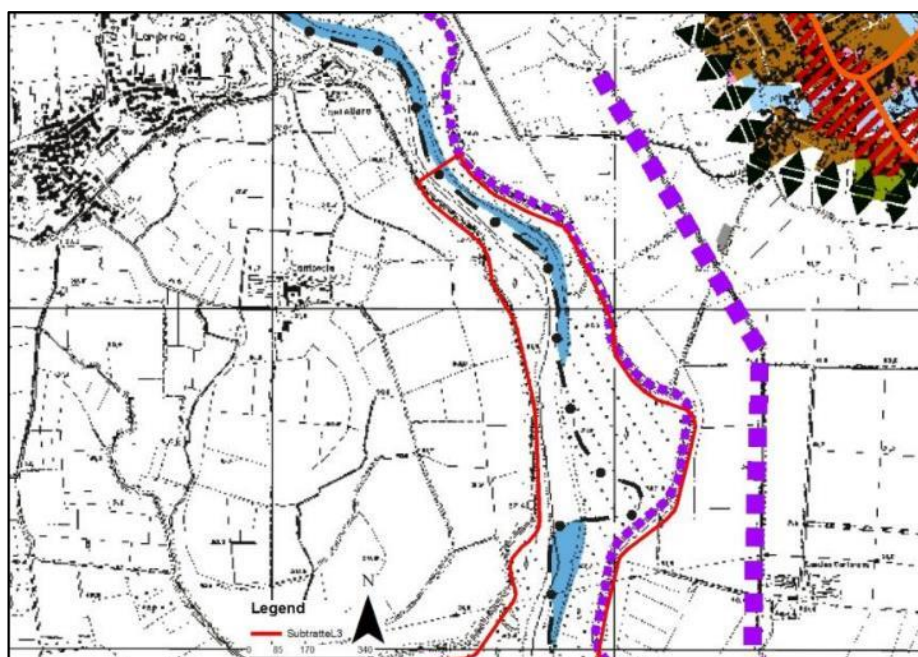


INFRASTRUTTURE TRASPORTO ENERGIA

PIANO REGIONALE DELLA MOBILITA' CICLISTICA



RETE CICLABILE DI INTERESSE REGIONALE



Mobilità dolce (piste ciclopedonali)	Esistenti	Potenziamento	Nuovi tracciati
Rete della mobilità dolce		■ ■ ■ ■ ■

Figura 64: Stralcio cartografico della Tavola 1b - Tavola Urbanistico-Territoriale e Il sistema insediativo e infrastrutturale – 2.4c, in rosso il tracciato L3_L.

Per quanto riguarda l'area ricadente in Provincia di Lodi, come si nota dallo stralcio della carta sopra proposta, si osserva che il tracciato si raccorda con la rete della mobilità dolce esistente.

Lo stralcio proposto di seguito, mostra le previsioni del *Sistema paesaggistico – ambientale* nell'area di interesse del tracciato L3_A e L3_B, nel territorio pavese.

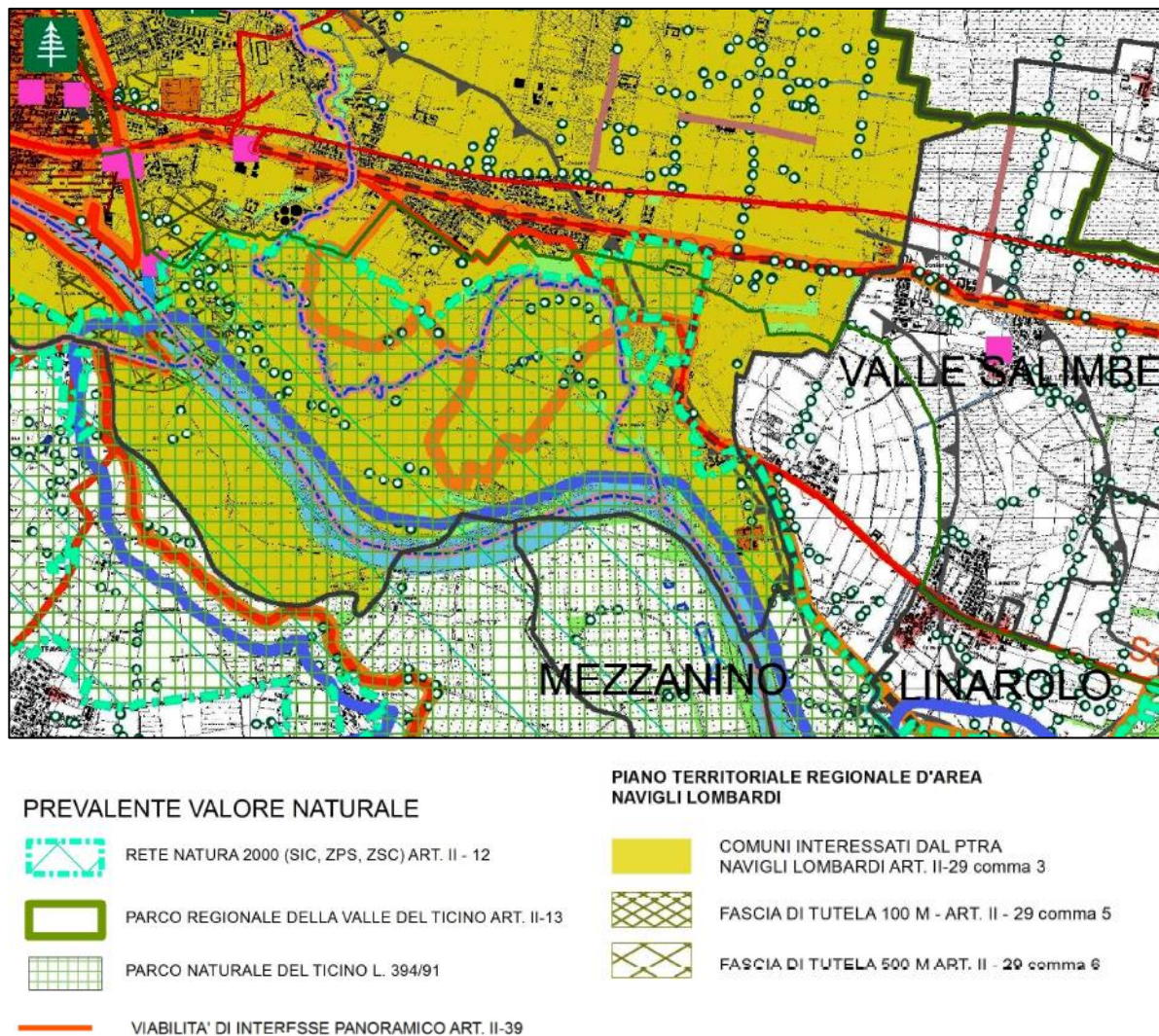


Figura 65: Stralcio cartografico della Tavola 2b - Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale e relativa legenda, in blu il tracciato L3_A e L3_B.

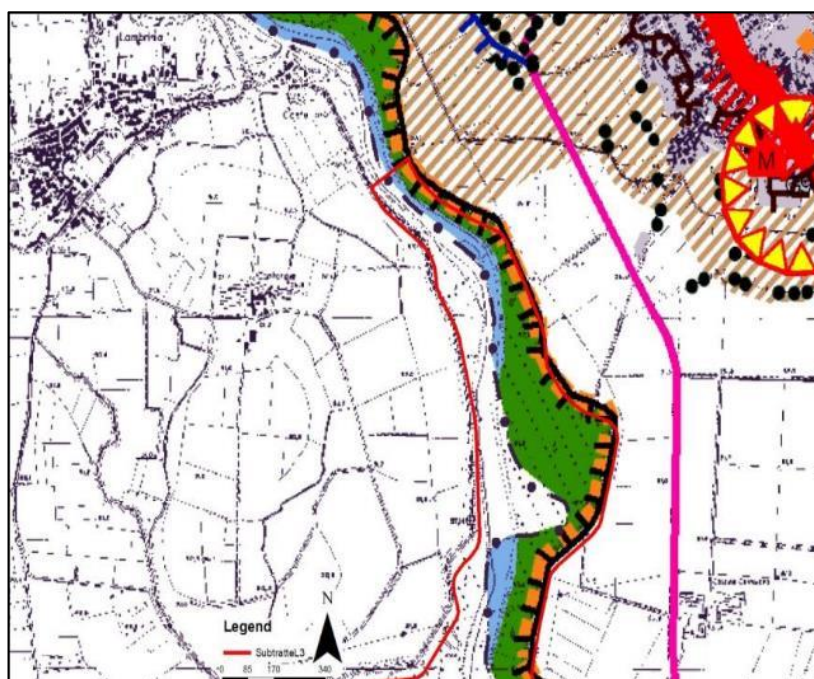
Il tracciato, nella parte ovest, attraversa la fascia di tutela 500 m del naviglio (Art II. 29 comma 6), mentre nella parte centrale il percorso segue il bordo del Parco naturale del Ticino (L.394/91) e si sovrappone alla viabilità d'interesse panoramico (Art. II – 39).



AREA PERIFLUVIALE DEL PO E DEL SESIA ART. II-17



VIABILITA' DI INTERFESSE PANORAMICO ART. II-39



Elementi vegetazionali rilevanti
 (Livello prescrittivo 3)



Arginature
 (Livello prescrittivo 3)



Canali di supporto alle attività agricole di valore paesaggistico
 (Livello prescrittivo 1)



Percorsi di fruizione paesistica ed ambientale
 (Livello prescrittivo 3)

Figura 66: Stralcio cartografico della Tavola 2b - Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale e Il Sistema paesistico e storico-culturale – Tav 2.3c, in rosso il tracciato L3_L.

Come si evince dagli stralci sopra proposti, il tracciato L3_L, all'interno del territorio pavese, procede parallelo ad un tracciato d'interesse panoramico (Art. II – 39); inoltre la tratta interseca la linea di confine dell'Area perfluviale del Po e del sesia (Art. II – 17). Per quanto riguarda la porzione in Provincia di Lodi, il tracciato proposto si snoda lungo l'argine della sponda idrografica sinistra, che delimita l'area vegetativa presente in ambiente golenale.

Di seguito si propone l'inquadratura della tavola che mostra la Rete Verde Provinciale: lo stralcio della Tavola 3.1b - Rete Ecologica e Rete Verde Provinciale (Figura 67), mostra come l'area di intervento sia interessata dalla presenza di elementi appartenenti alla "Rete Ecologica Provinciale" (REP).

Il tracciato L3_A, in alcune parti del percorso, intercetta aree classificate come "Ambito di consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici" (Art. II – 43). Inoltre, interseca una viabilità d'interesse panoramico (Art. II – 39) ponendosi in adiacenza al perimetro di una struttura naturalistica primaria (Art. II - 42). Invece il tracciato L3_B si sviluppa in parte all'interno di un Ambito di riqualificazione ecosistemica (Art. II – 46) e di un varco di permeabilità residuale da salvaguardare (art II-47).

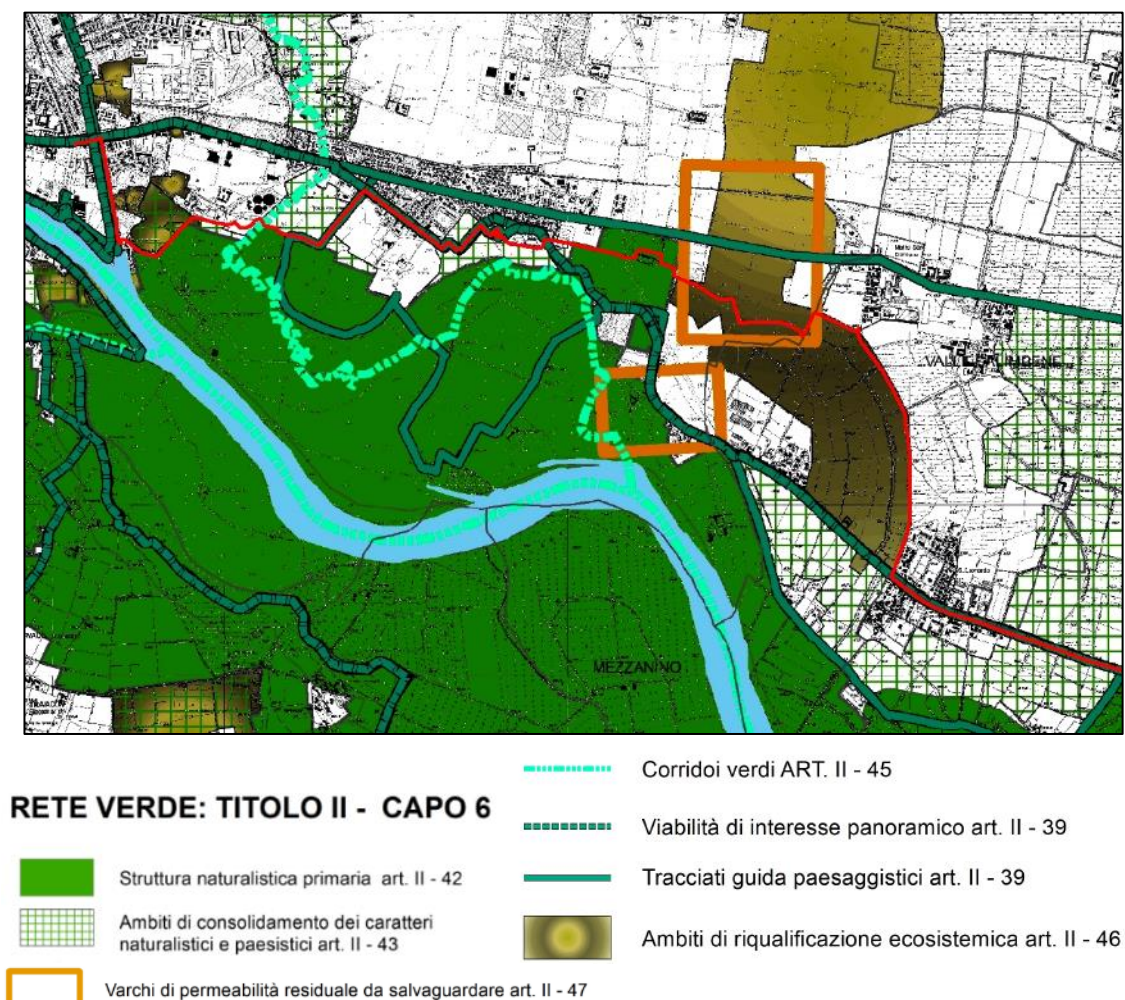


Figura 67: Stralcio cartografico della Tavola 3.1b - Rete Verde Provinciale e relativa legenda in blu la localizzazione dell'area di intervento.

Per quanto riguarda la tratta L3_L si segnala la presenza di un corridoio regionale primario e un elemento di connessione ecologica (comma 6).

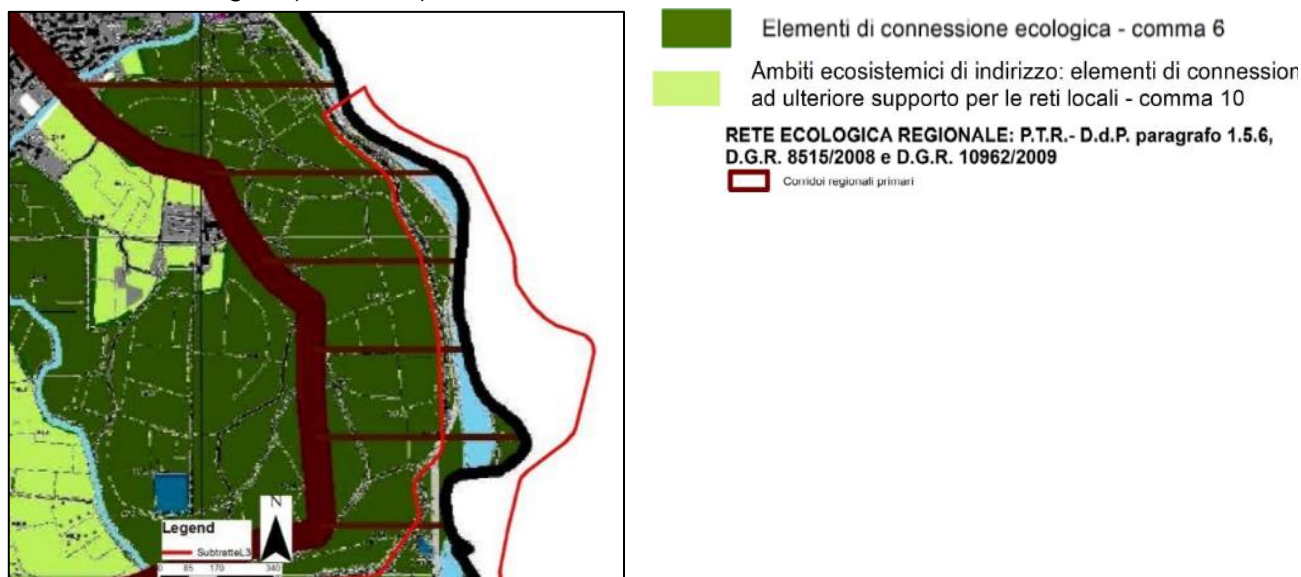
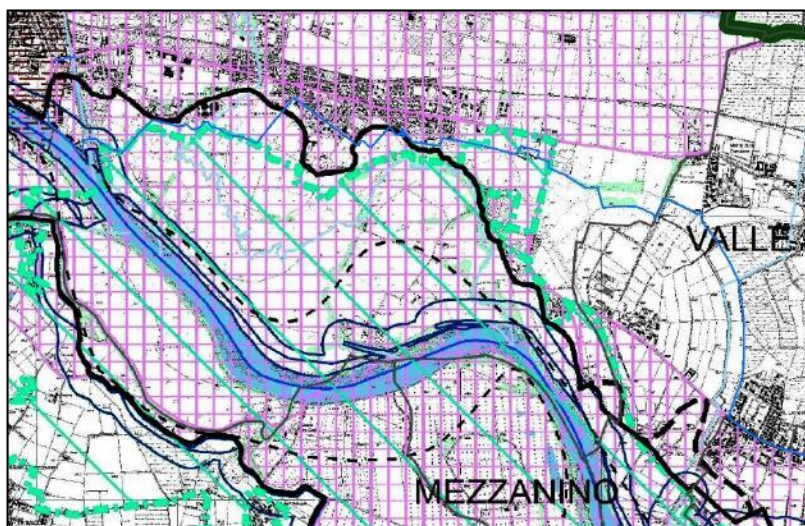


Figura 68: Stralcio cartografico della Tavola 3.1b - Rete Verde Provinciale e relativa legenda. La freccia evidenzia la localizzazione dell'area di intervento.

Agli ambiti di consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici è riconosciuta una specifica valenza strutturale e funzionale per la Rete Ecologica Provinciale e per la Rete Verde Provinciale, in quanto rappresentanti aree di pianura ove fattori, soprattutto strutturali, hanno limitato la pressione agricola, favorendo la conservazione di taluni elementi residuali dell'ecosistema.

Dallo stralcio della *Tavola 4 b - Carta delle Invarianti* (Figura 69), si osserva che l'intero tracciato si sviluppa all'interno di un *Ambito di beni paesaggistici e ambientali* (art.136 comma 1 let.c e d "Bellezza d'insieme"). Nella parte centrale il percorso rimane sul confine nord della Rete ecologica europea Natura 2000 (ZPS – Zone di protezione speciale – Direttiva 79/409/CE e S.M.I.).



SITI DELLA RETE ECOLOGICA EUROPEA NATURA 2000



ZPS - ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (DIRETTIVA 79/409/CE E S.M.I.)



LIMITE TRA LA FASCIA B E LA FASCIA C DEL PAI



CORSI D'ACQUA PRINCIPALI



SPECCHI D'ACQUA E ALVEI FLUVIALI

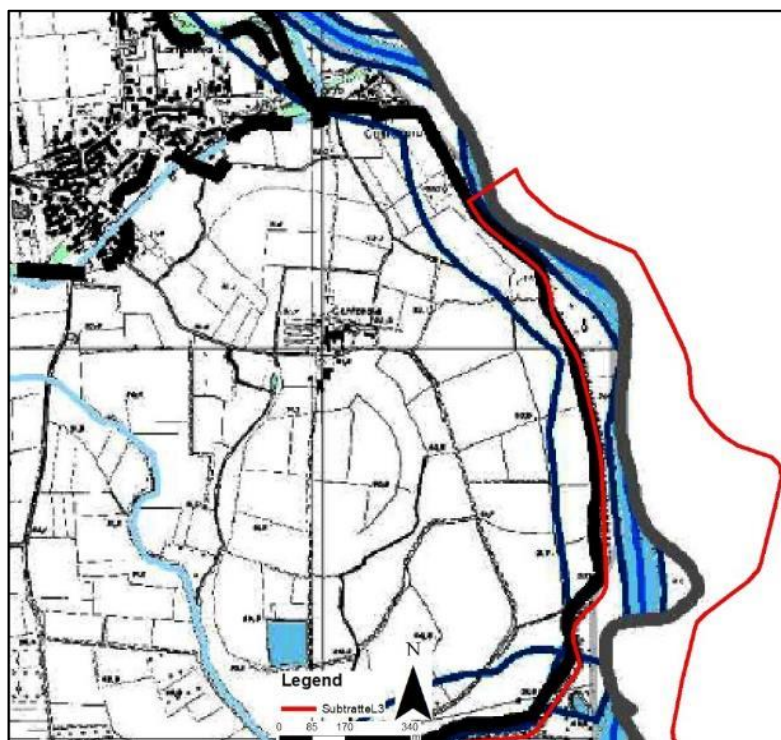
BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI (D.LGS 22 GENNAIO 2004 N.42 s.m.i.)



ART. 136 comma 1 let. c e d "BELLEZZE D'INSIEME" (EX L.1497/1939, ART. 1 commi 3 e 4)

Figura 69: Stralcio cartografico della Tavola 4b - Carta delle Invarianti e relativa legenda, il tracciato blu indica l'area d'intervento L3_A e L3_B.

Per quanto riguarda, invece, l'area appartenente alla Provincia di Pavia della subtratta L3_L ricade all'interno dell'area A, area soggetta a rischio idraulico definita dal PAI.



SITI DELLA RETE ECOLOGICA EUROPEA NATURA 2000



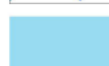
ZPS - ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (DIRETTIVA 79/409/CE E S.M.I.)



LIMITE TRA LA FASCIA B E LA FASCIA C DEL PAI



CORSI D'ACQUA PRINCIPALI



SPECCHI D'ACQUA E ALVEI FLUVIALI

Figura 70: Stralcio cartografico della Tavola 4b - Carta delle Invarianti e relativa legenda, il tracciato rosso indica l'area d'intervento L3_L.

Dallo stralcio della Tavola 5 b - Carta del Dissesto e della Classificazione Sismica (), si evince che le subtratte L3_A e L3_B ricadono all'interno della Fascia fluviale B, area soggetta a rischio idraulico definita dal PAI.

Il tracciato si estende sul territorio dei comuni di:

- Pavia: zona sismica 3 con valore di Massima Intensità Macrosismica MIM=7
- Valle Salimbene: Zona sismica 3 con valore di MIM<=6

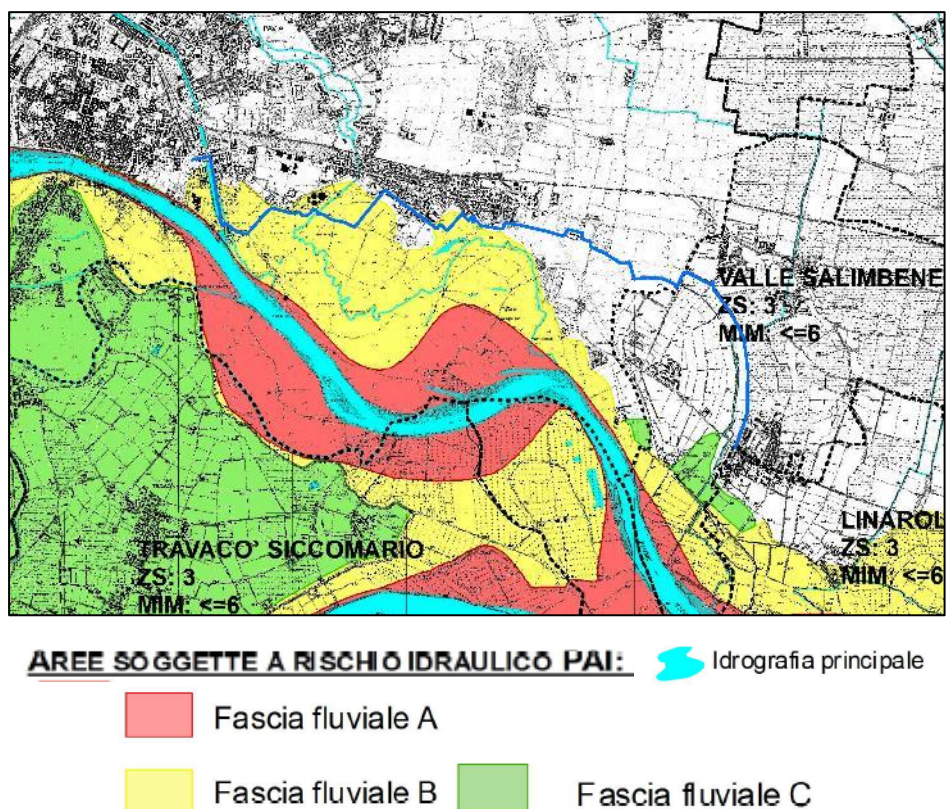


Figura 71: Stralcio cartografico della Tavola 5b - Carta del Dissesto e della Classificazione Sismica e relativa legenda, il tracciato blu indica l'area d'intervento L3_A e L3_B.

Per quanto riguarda, invece, l'area appartenente alla Provincia di Pavia della subtratta L3_L ricade all'interno dell'area A, area soggetta a rischio idraulico definita dal PAI.

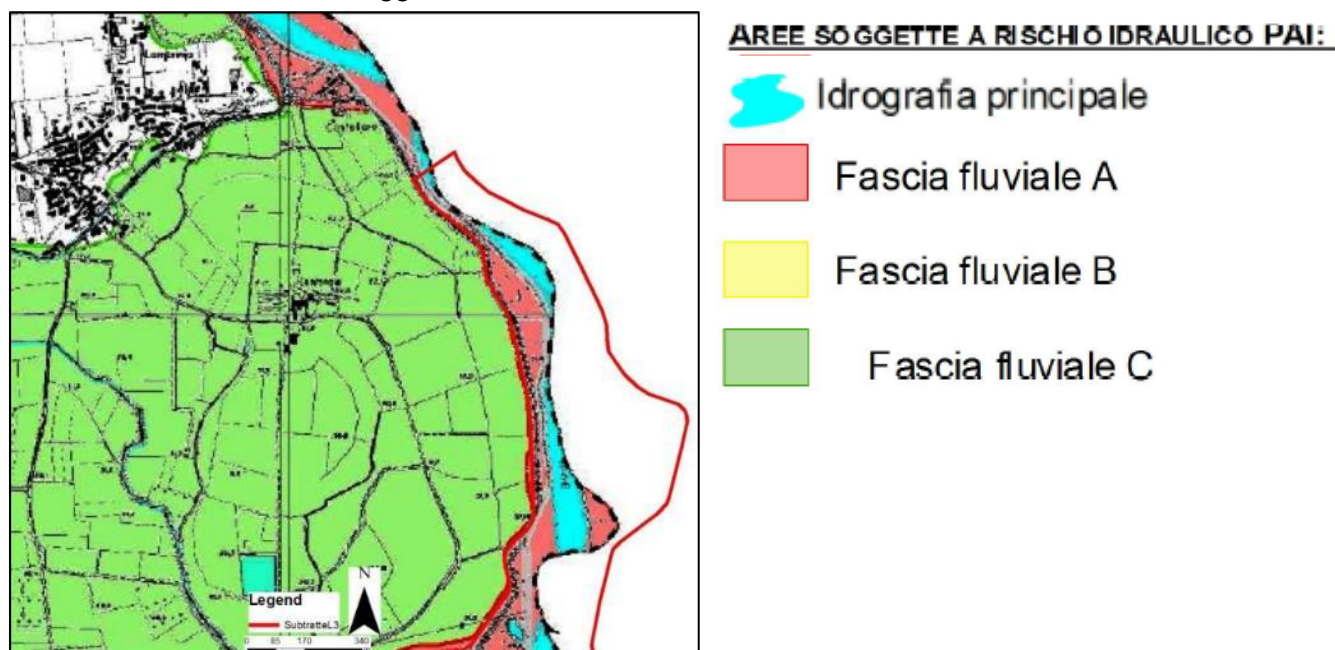


Figura 72: Stralcio cartografico della Tavola 5b - Carta del Dissesto e della Classificazione Sismica e relativa legenda, il tracciato rosso indica l'area d'intervento L3_L.

Si procede con l'analisi della *Tavola 6b - Ambiti Agricoli Strategici*, dallo stralcio cartografico della quale si evince come l'ambito di interesse corrispondente alla sola subtratta L3_B ricada in aree tutelate dal Piano: esso risulta infatti dentro uno degli *Ambiti di interazione con il sistema ecologico naturalistico – comma 1 let. c* (Figura 73).

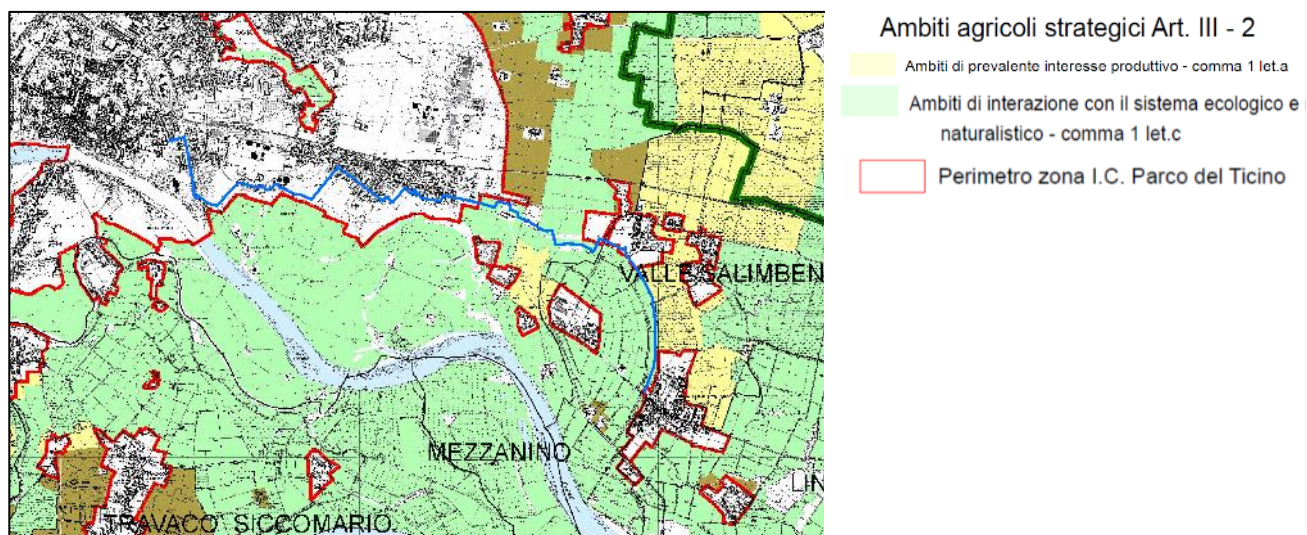


Figura 73: Stralcio cartografico della Tavola 6b - Ambiti Agricoli Strategici e relativa legenda, il tracciato blu indica l'area d'intervento L3_A e L3_B.

Per quanto riguarda, invece, l'area appartenente alla Provincia di Pavia della subtratta L3_L ricade all'interno di uno degli *Ambiti di interazione con il sistema ecologico naturalistico – comma 1 let. c* (Figura 74).

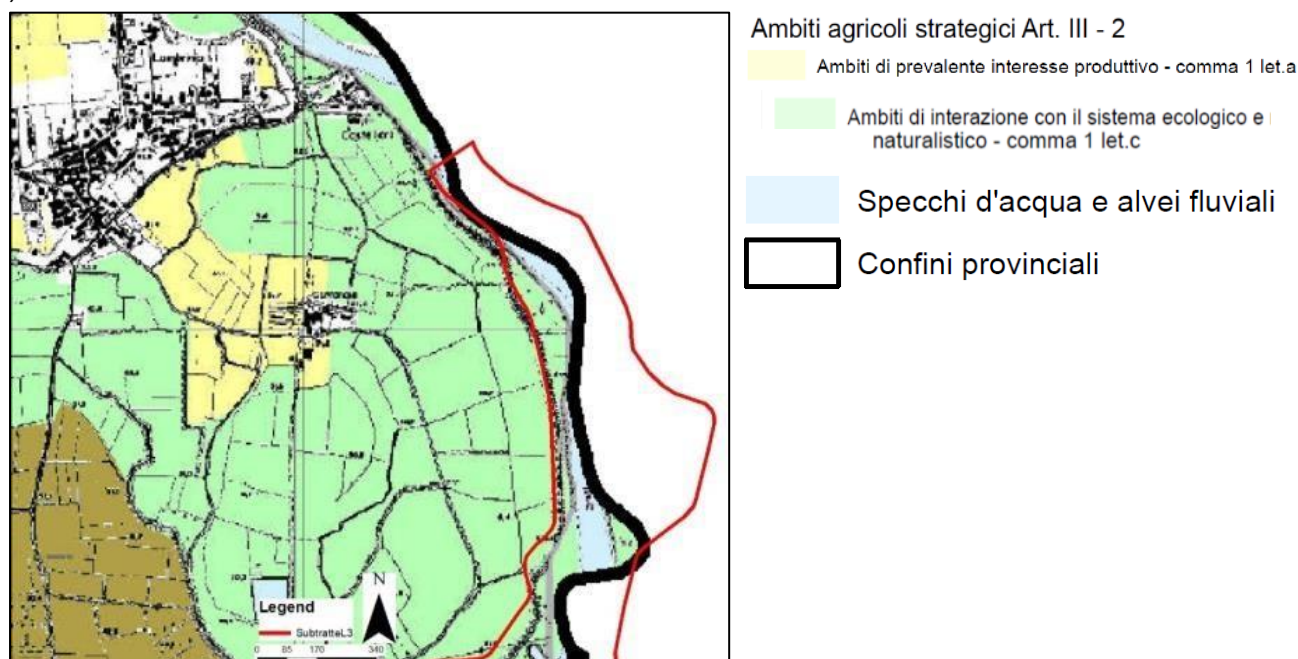


Figura 74: Stralcio cartografico della Tavola 6b - Ambiti Agricoli Strategici e relativa legenda, il tracciato rosso indica l'area d'intervento L3_L.

6.2.7. Pianificazione urbanistica

Al fine di individuare eventuali elementi di criticità o vincolo presenti nelle aree di intervento relativi al paesaggio, nei seguenti paragrafi si procederà all'analisi degli strumenti urbanisti dei Comuni interessati dalla realizzazione del progetto.

Nel dettaglio, gli strumenti di pianificazione analizzati sono:

- PGT di Pavia, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 33 del 15/07/2013 e pubblicato su BURL n. 49 Serie Avvisi e Concorsi del 04/12/2013.
- PGT di Valle Salimbene, approvato con DCC n.2 del 08/01/2010 e pubblicato su BURL n. 35 Serie Inserzioni e Concorsi del 01/09/2010.
- PGT di Linarolo, approvato con DCC n. 3 del 31/03/2021 e pubblicato su BURL n. 9 Serie Avvisi e Concorsi del 02/03/2022.
- PGT di Belgioioso; la variante è stata approvata con DCC n.72 del 23/10/2012 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 52 Serie Avvisi e Concorsi del 27/12/2012.
- PGT di Torre De'Negri; approvato con DCC n.9 del 15/07/2013 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 25 Serie Avvisi e Concorsi del 22/06/2016.
- PGT di Spessa; approvato con DCC n.36 del 28/12/2012 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 40 Serie Avvisi e Concorsi del 02/10/2013.
- PGT di San Zenone al Po; approvato con DCC n.34 del 25/11/2014 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 8 Serie Avvisi e Concorsi del 24/02/2016.
- PGT di Zerbo; la variante è stata approvata con DCC n.34 del 25/10/2010 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 24 Serie Avvisi e Concorsi del 15/06/2011.
- PGT di Pieve Porto Morone; la variante è stata approvata con DCC n.15 del 19/06/2015 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 32 Serie Avvisi e Concorsi del 05/08/2015.
- PGT di Monticelli Pavese; approvato con DCC n.6 del 05/04/2014 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 40 Serie Avvisi e Concorsi del 05/10/2016.
- PGT di Chignolo Po; approvato con DCC n.9 del 14/03/2014 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 22 Serie Avvisi e Concorsi del 28/05/2014.
- PGT di Orio Litta; approvato con DCC n.23 del 19/11/2013 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 23 Serie Avvisi e Concorsi del 04/06/2014.
- PGT di Senna Lodigiana; approvato con DCC n.23 del 21/06/2012 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 38 Serie Avvisi e Concorsi del 19/09/2012.
- PGT di Somaglia; approvato con DCC n.49 del 11/09/2007 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 39 Serie Avvisi e Concorsi del 26/09/2007. Con DCC n. 12 del 29/06/2021 è stata in seguito approvata la Variante al PGT. (BURL n°30 del 28/07/2021)
- PGT di Guardamiglio; la variante è stata approvata con DCC n.37 del 25/10/18 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 5 Serie Avvisi e Concorsi del 30/01/2019.
- PGT di San Rocco al Porto; la variante è stata approvata con DCC n.5 del 21/02/2022 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 5 Serie Avvisi e Concorsi del 20/07/2022.

Nelle pagine seguenti sono riportate le tavole relative ai Documenti di Piano e ai Vincoli urbanistici delle aree interessate dalla realizzazione del tracciato L3 della Ciclovia VENTO. Per ciascuno stralcio proposto sarà fornita la relativa legenda e una descrizione in merito a quanto rilevato per l'area d'intervento.

6.2.7.1. Comune di Pavia

PREVISIONI DI PIANO

Si riporta una sintetica analisi della Tavola delle Previsioni di Piano del PGT del Comune di Pavia che identifica le aree di progetto come segue:

- Aree dismesse
- Aree non soggette a trasformazione urbanistica
- Ambito agricolo strategico
- Ambito urbanizzato
- Distretto Urbano del Commercio

Come si può notare nella figura seguente, la partenza della Ciclovia VENTO nel comune di Pavia è posta nei pressi di Piazzale di Porta Garibaldi e cinge l'Area dismessa AD4 fino all'attraversamento con il Naviglio Pavese.

Successivamente, oltrepassata la passerella metallica esistente (già ciclabile) sul Naviglio, la tratta ricollega alla Tratta L1 a nord e, verso sud, si inserisce all'imbocco di Viale Venezia per abbassarsi subito verso la sponda idrografica sinistra del corso d'acqua da costeggiare; qui la tratta interessa Aree non soggette a trasformazione urbanistica e *Aree soggette a vincoli e prescrizioni di carattere idrogeologico*.

Arrivati all'altezza delle Chiuse e Bacini del Naviglio Pavese, la subtratta A percorre Strada della Mezzana e lambisce il perimetro del Parco Naturale della Valle del Ticino, pur rimanendo entro aree di Iniziativa Comunale (IC).

In via Francana il tracciato tocca delle Aree di valore paesaggistico ambientale, per poi inserirsi nel tessuto urbano fino a via Grumello dove l'ambito diventa agricolo strategico. In questa zona il progetto attraversa dapprima la tangenziale SS617, costeggiando una cascina; l'ambito rimane agricolo strategico fino al limite comunale.

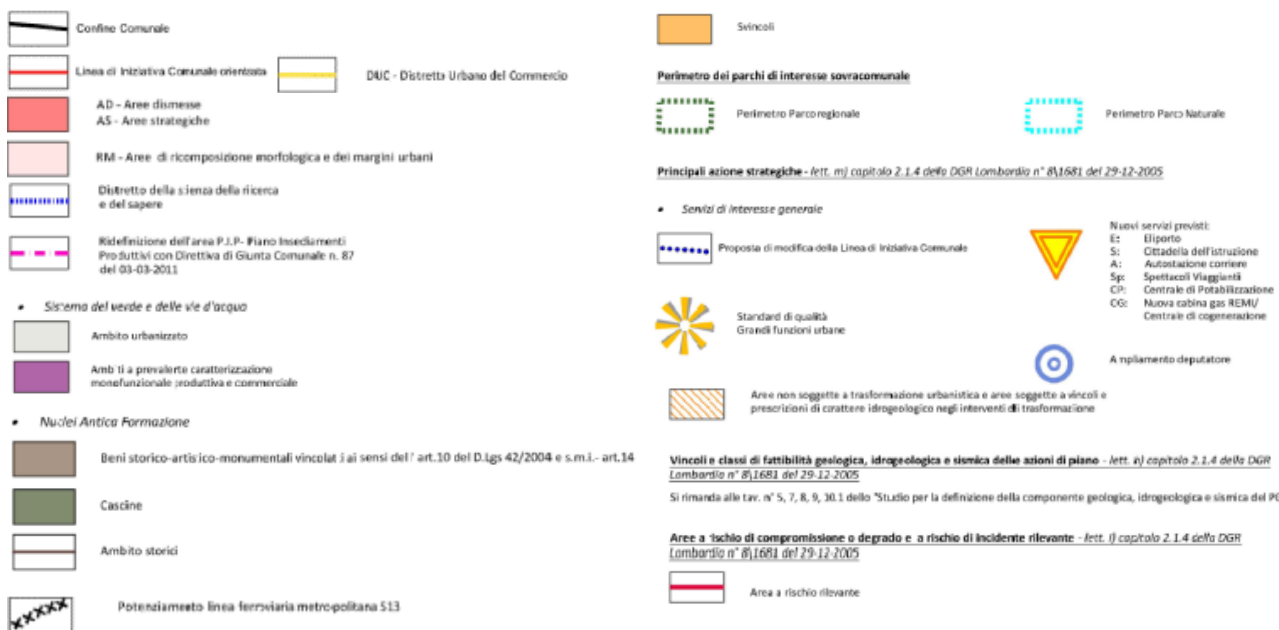
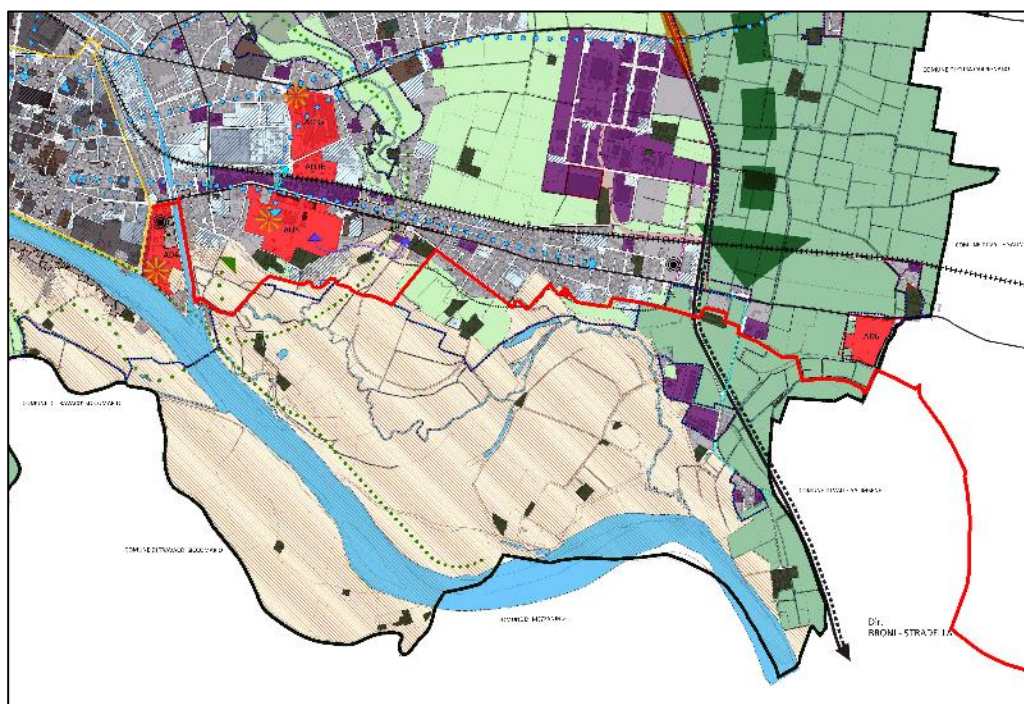




Figura 75: Stralcio della tavola DDP 01A – Previsioni di piano, da PGT del Comune di Pavia.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine successiva è riportata la tavola relativa ai vincoli che insistono, nel territorio comunale di Pavia, sulla tratta di progetto.

I vincoli riportati nella tavola DDP 01B.1, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencati:

- Beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs 42/2004, art. 142 comma 1 let. f
- Beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs 42/2004, art. 142 comma 1 let. c
- Parco naturale della valle del Ticino
- Zona a Protezione Speciale – Rete Natura 2000
- Area di prima approssimazione rispetto linee elettriche – Art.43 delle NTA del PDR

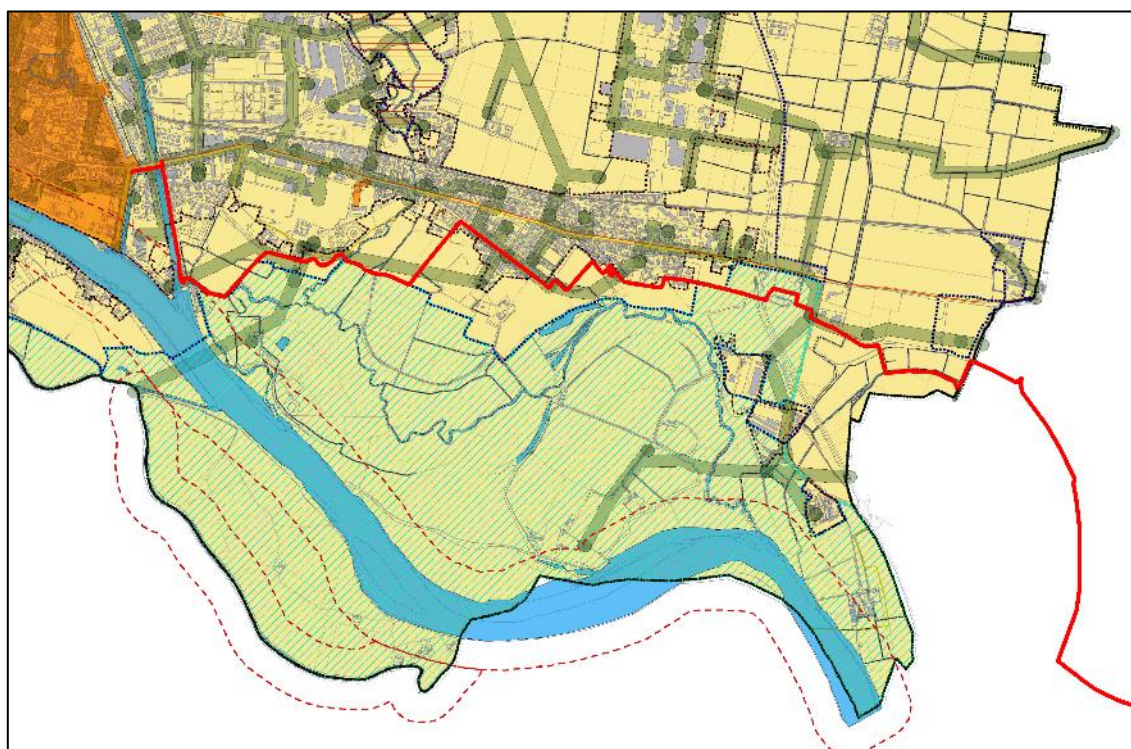


Figura 76: Stralcio della tavola DDP 01B.1 - Carta dei Vincoli da PGT Comune di Pavia.

L'intera tratta passante per il comune di Pavia insiste su aree definite come Beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs 42/2004, art. 142 comma 1 let. f in quanto *"i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi"*.

Inoltre, la partenza della tratta L3 fino alla fine del parallelismo con il Naviglio Pavese, ricade all'interno di Beni paesaggistici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004, art. 142 comma 1 let. c quali *"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"*.

Infine, la tratta in analisi, in prossimità del ponte sulla SS617, ricade all'interno del perimetro del Parco naturale della Valle del Ticino e all'interno della ZPS, Zona a Protezione Speciale – Rete Natura 2000.

6.2.7.2. Comune di Valle Salimbene.

PREVISIONI DI PIANO

Si riporta una sintetica analisi della Tavola delle Previsioni di Piano del PGT del Comune di Valle Salimbene. La tratta L3 interseca un oleodotto sia lungo il confine comunale di Pavia sia lungo via Valle a 200 m circa dall'abitato di Ca'Nove. Le aree attraversate dal progetto sono classificate come:

- Zona C2: Zone agricole e forestali a prevalente interesse paesaggistico;
- Zona G2: Zone di pianura irrigua a preminente vocazione agricola.

Raggiunto il centro abitato il progetto prevede il passaggio in promiscuo sulla SP13, in corrispondenza di un tessuto residenziale consolidato.

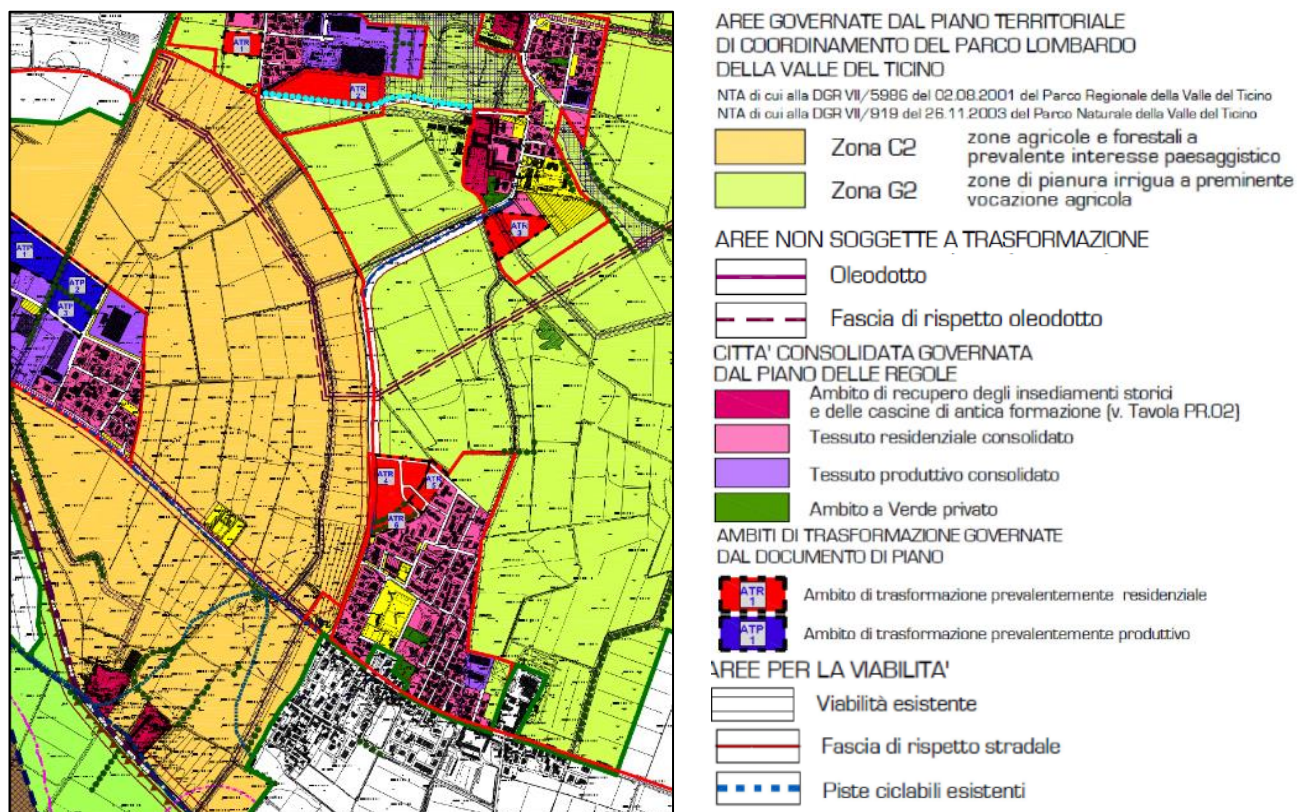


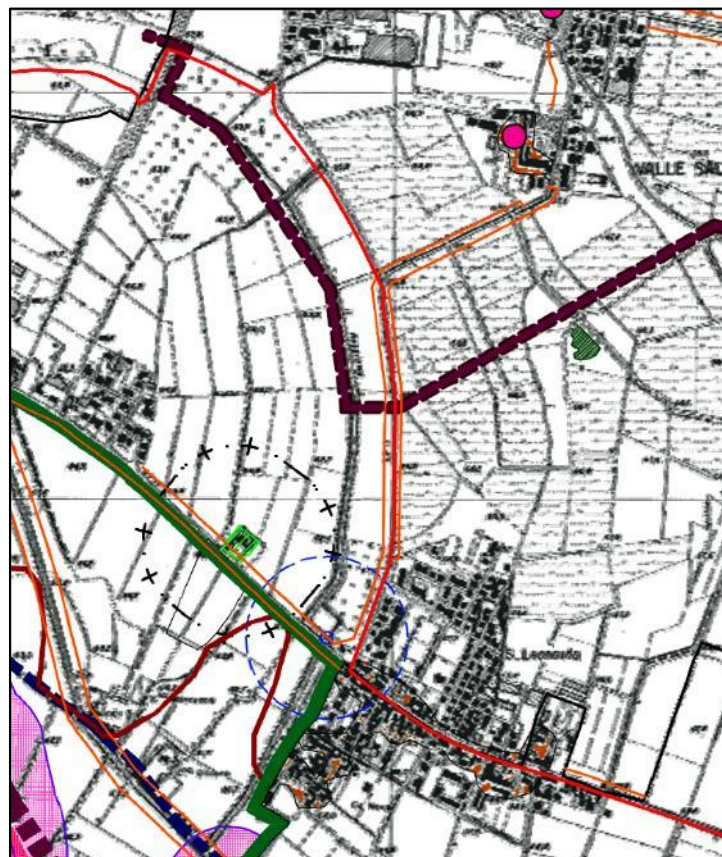
Figura 77: Stralcio della tavola DP13 – Previsioni di piano, da PGT del Comune di Valle Salimbene

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Valle Salimbene sulla tratta in progetto della Ciclovia VENTO. I vincoli riportati nella tavola DP13, da Piano di Governo del Territorio, sono successivamente elencate:

- Oleodotto

- Fascia di rispetto oleodotto
- Fascia di rispetto stradale
- Fascia di rispetto pozzi idropotabili



Sistema ambientale

- Pozzi idropotabili e fascia di rispetto assoluto
- Fascia di rispetto pozzi idropotabili

Rete della mobilità

- Fascia di rispetto stradale al di fuori del centro abitato (DLgs. 295/1992)

Sistema insediativo

- Gasdotto
- Fascia di rispetto di gasdotto

Figura 78: Stralcio della tavola DDP 09 - Carta dei Vincoli da PGT Comune di Valle Salimbene.

I vincoli presenti nel comune di Valle Salimbene che interferiscono con la tratta L3 sono costituiti dall'intersezione con il gasdotto parimenti a quanto accade lungo il confine comunale di Pavia e lungo Via Valle nei pressi dell'abitato di Ca'Nove. Inoltre, all'incrocio tra Via Valle e la SP13 il progetto ricade all'interno della fascia di rispetto dei pozzi idropotabili.

6.2.7.3. Comune di Linarolo

PREVISIONI DI PIANO

Si riporta, in sintesi, l'analisi della Tavola delle Previsioni di Piano del PGT del Comune di Linarolo. In tale tavola l'area di progetto è identificata come segue:

- Aree destinate all'attività agricola (Zona G2)
- ZPS di "boschi di Vaccarizza"
- ZPS di "Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po"

Superato l'abitato di Ca'Nove, all'interno del territorio comunale di Linarolo, la tratta L3 percorre delle aree destinate all'attività agricola categorizzate come zona G2 - zona di pianura irrigua a preminente vocazione agricola. Il progetto cinge le aree ZPS di "Boschi di Vaccarizza" e ZPS di "Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po" nei pressi della località di Ospedaletto.

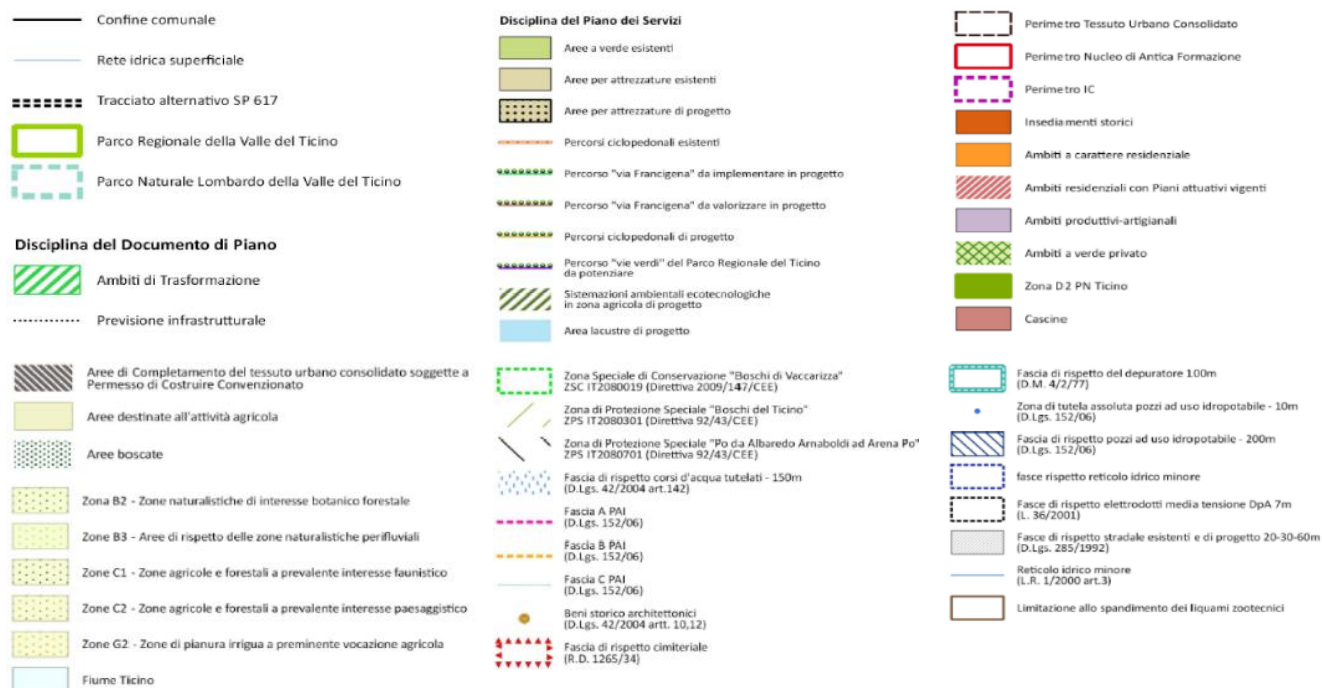
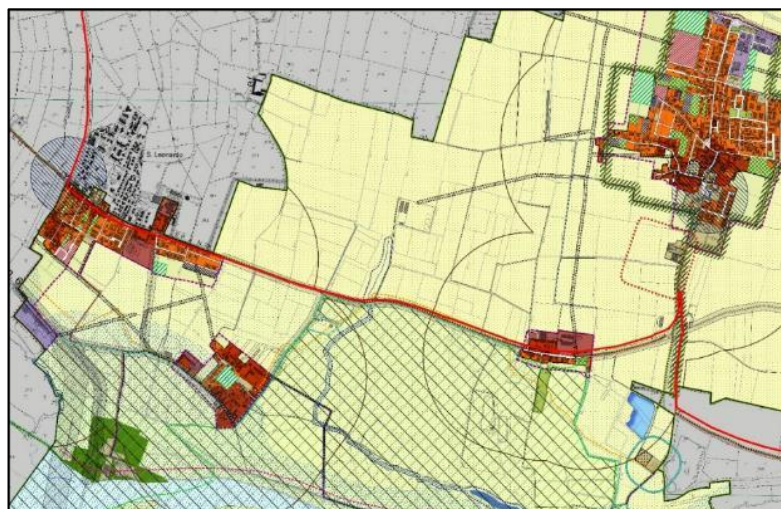


Figura 79: Stralcio della tavola DT08 – Previsioni di piano, da PGT del Comune di Linarolo.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Linarolo sulla tratta in progetto della Ciclovia VENTO. I vincoli riportati nella tavola DT03, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Fascia di rispetto stradale
- Fascia di rispetto del reticolo idrico minore.

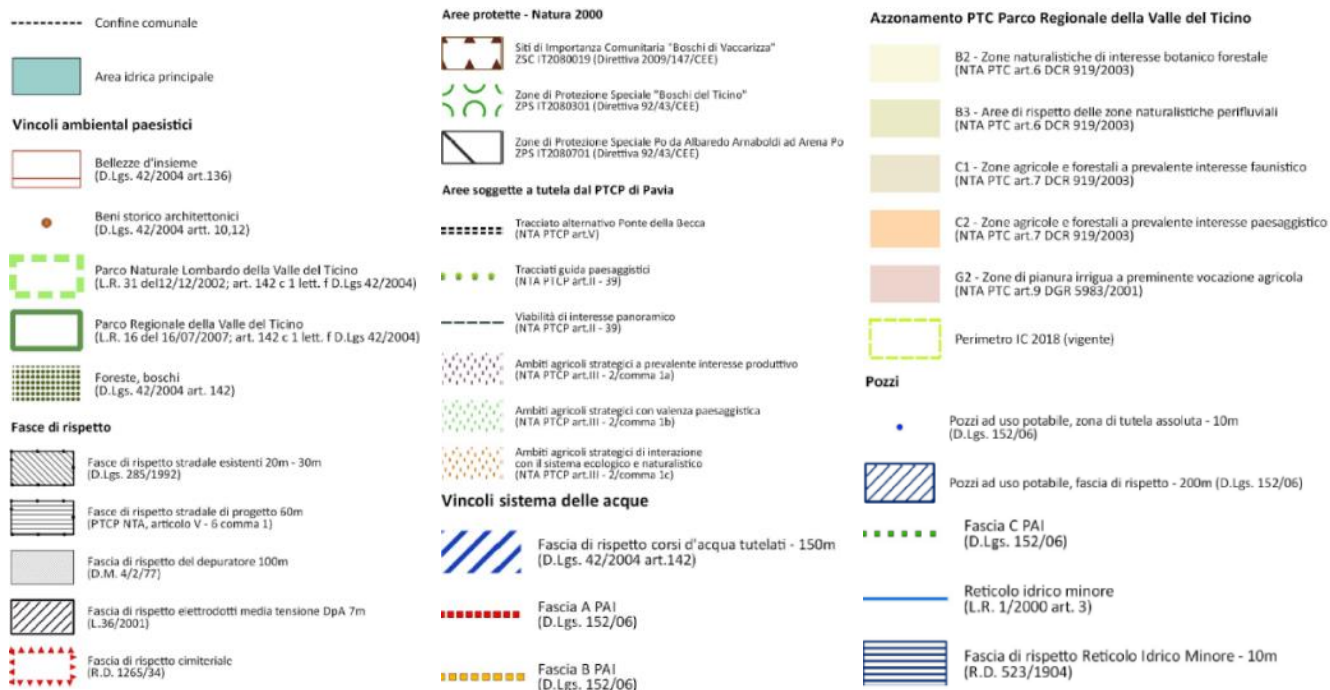
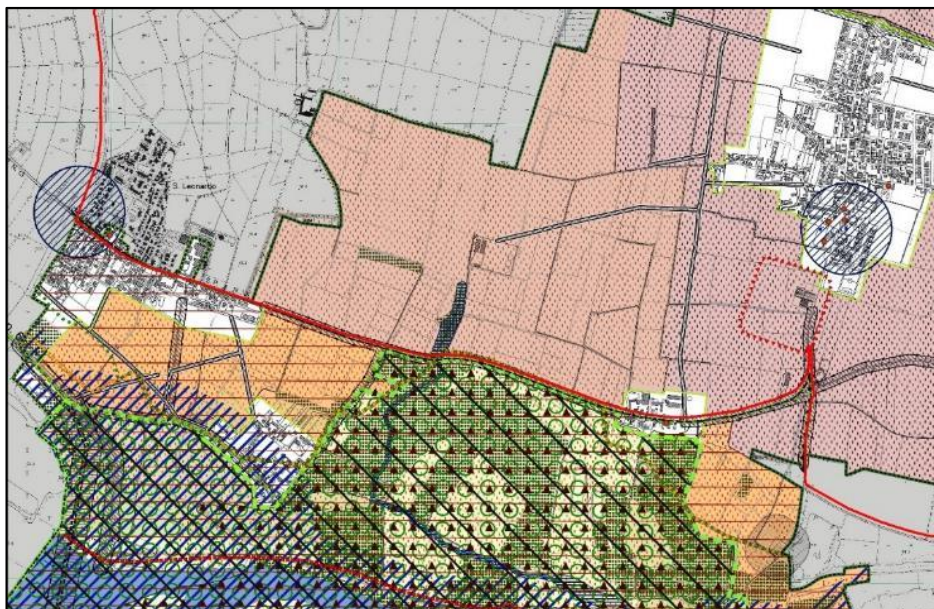


Figura 80: Stralcio della tavola DT03 - Carta dei Vincoli da PGT Comune di Linarolo.

All'interno del territorio comunale di Linarolo la tratta in progetto si snoda lungo la viabilità della SP13. In tale contesto i vincoli presenti sono costituiti dalla fascia di rispetto stradale e dalla fascia di rispetto del reticolo idrico minore per quanto riguarda il Colo Marciscia.

6.2.7.4. Comune di Belgioioso

PREVISIONI DI PIANO

Segue l'analisi in sintesi della Tavola delle Previsioni di Piano del PGT del Comune di Belgioioso. In tale tavola l'area di progetto è identificata come segue:

- Percorso paesistico
- Ambiti di estrazione
- Ambiti produttivi con valenza ambientale e naturalistica
- Tessuto urbano consolidato

La tratta si snoda lungo la viabilità esistente, già identificata come percorso paesistico: le aree attraversate dalla viabilità sono indicate come ambiti produttivi con valenza ambientale e naturalistica. Il progetto incontra il perimetro di due ambiti di estrazione e all'altezza dell'abitato di Belgioioso, la tratta L3, si inserisce nel tessuto urbano consolidato.

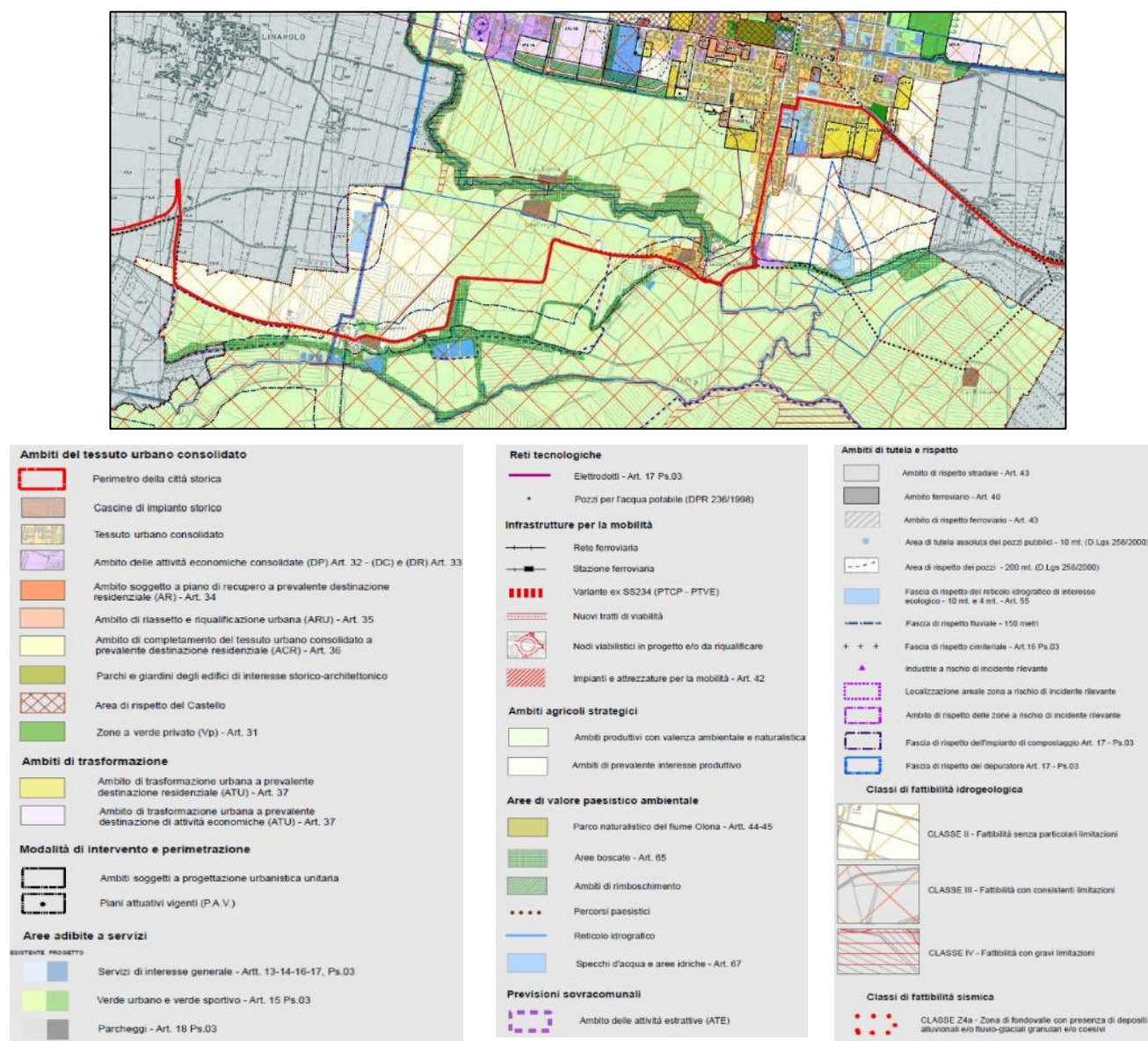


Figura 81: Stralcio della tavola DT08 – Previsioni di piano, da PGT del Comune di Belgioioso.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Belgioioso sulla tratta in progetto della Ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella tavola PGT01, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Ambito agricolo
- Ambiti di attività estrattive
- Ambito della città consolidata.

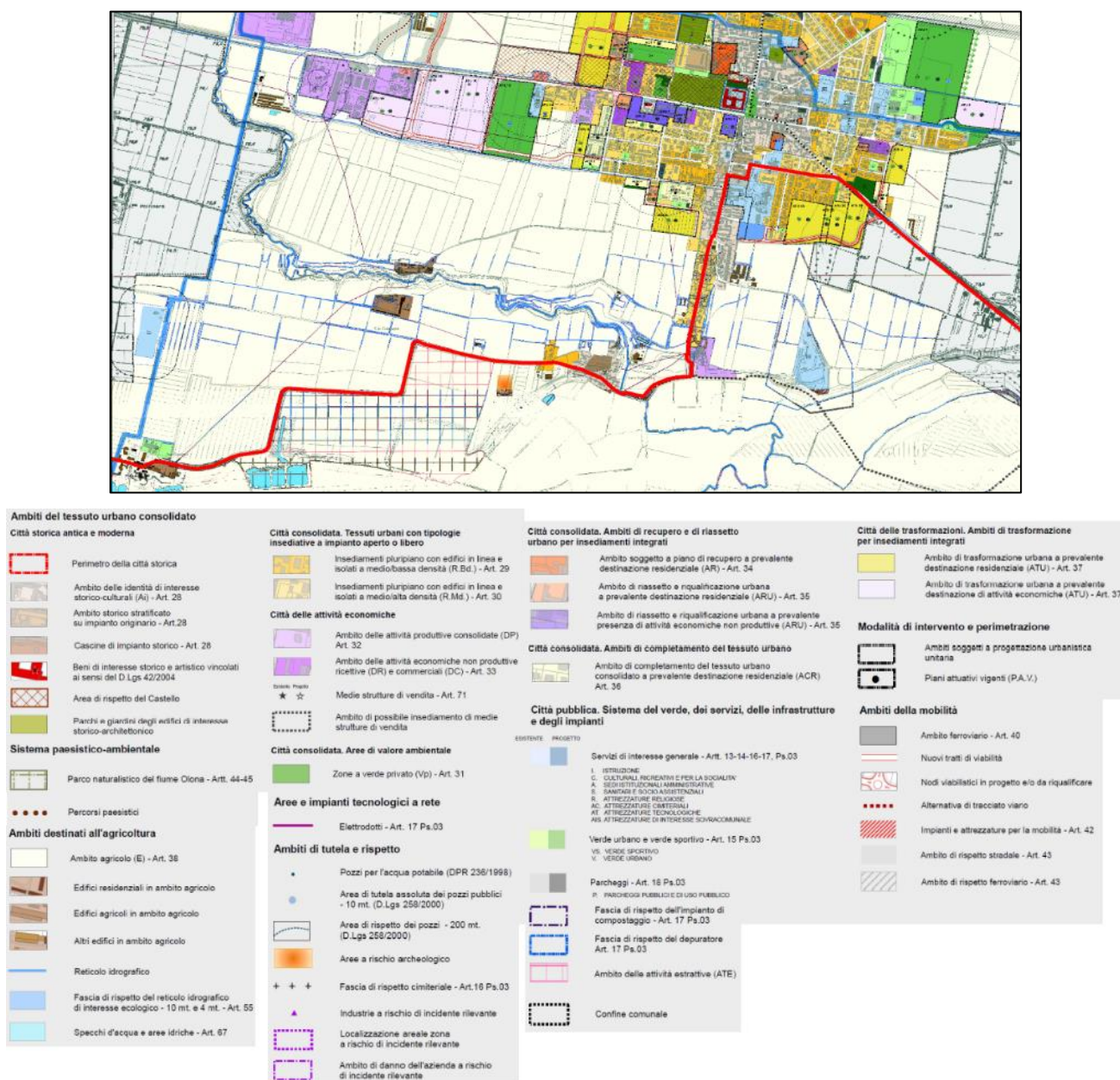


Figura 82: Stralcio della tavola PGT01 - Carta dei Vincoli da PGT Comune di Belgioioso.

La tratta si sviluppa, nel comune di Belgioioso, in ambito agricolo, corre lungo il perimetro di ambiti di attività estrattive e, all'altezza del centro abitato, il percorso in progetto corre all'interno dell'ambito della città consolidata.

6.2.7.5. Comune di Torre de Negri.

PREVISIONI DI PIANO

Si riporta una sintetica analisi della Tavola delle Previsioni di Piano del PGT del Comune di Torre De'Negri. In tale tavola l'area di progetto è identificata come segue:

- Aree agricole
- Ambito di rispetto attività estrattive

- Area di tutela paesaggistica

La tratta percorre, fino all'abitato di Torre De'Negri, aree agricole, nel dettaglio definite delle Aree non soggette a trasformazione urbanistica. Tali aree si ritrovano anche superato l'abitato, fino alla località si Campobello: qui la tratta L3 cinge l'ambito di rispetto della cava presente. Lungo questo tragitto il progetto ricade all'interno del area di tutela paesaggistica del Canaro.

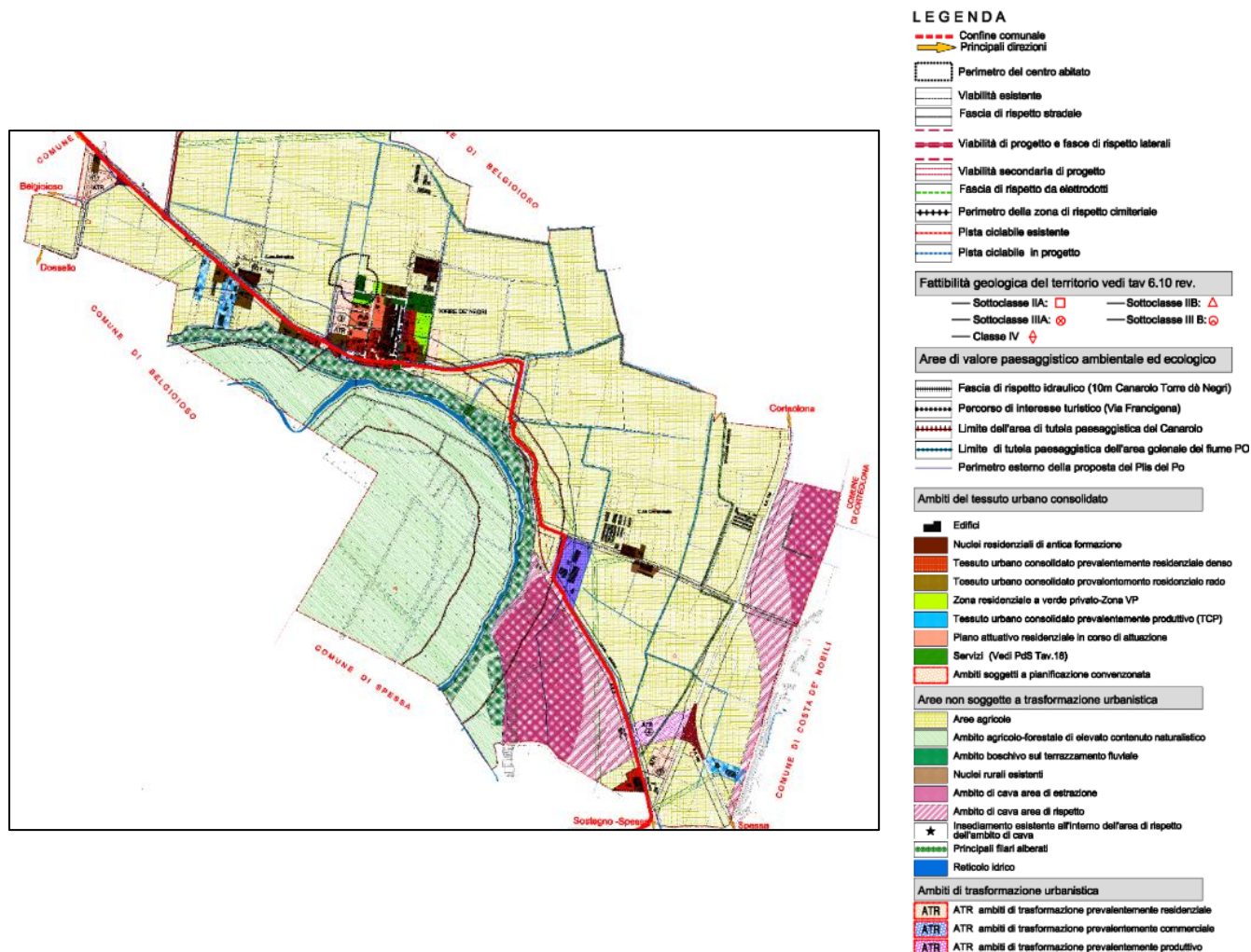


Figura 83: Stralcio della tavola Ddp Tav.16 – Previsioni di piano, da PGT del Comune di Torre De'Negri.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Torre De'Negri sulla tratta in progetto della ciclovia VENTO, tali vincoli sono riportati di seguito:

- Fascia di rispetto degli allevamenti zootecnici
- Fascia di rispetto da elettrodotti

- Fascia di rispetto strade di tipo F

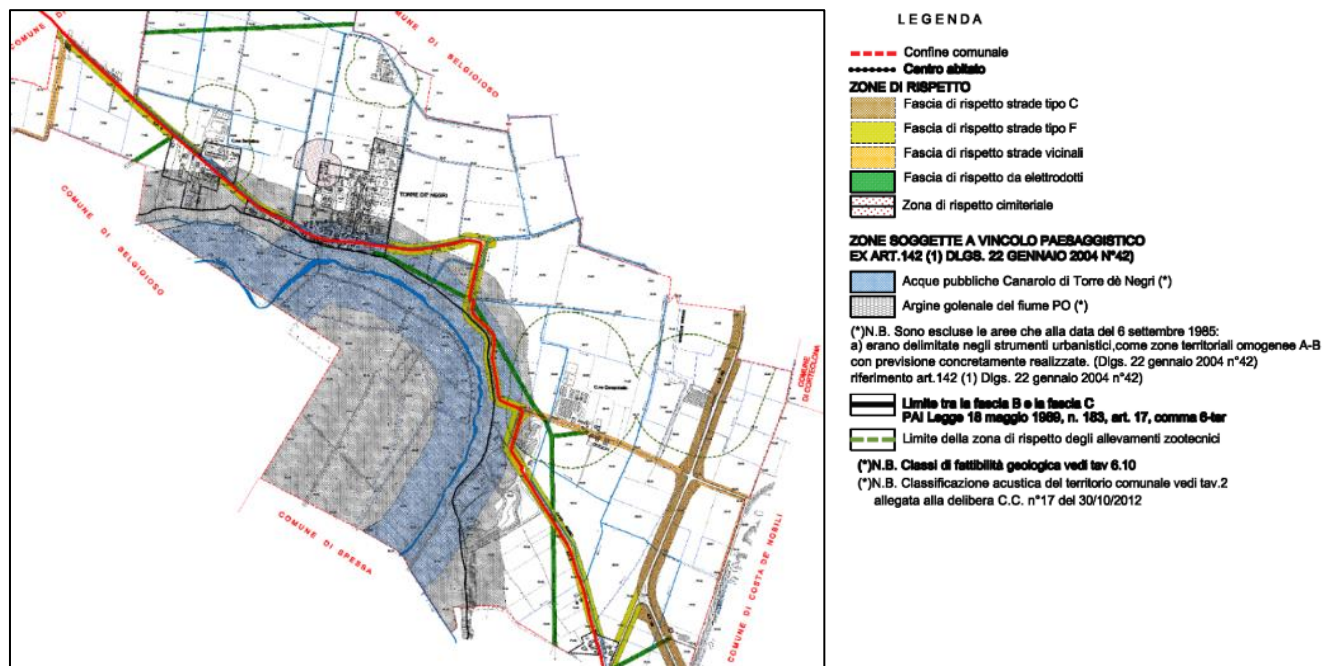


Figura 84: Stralcio della tavola DdP Tav.08 - Carta dei Vincoli da PGT Comune di Torre De'Negri.

All'altezza di Cascina Salvatica, la tratta L3 ricade all'interno della fascia di rispetto degli allevamenti zootecnici, tale fascia si ripresenta anche nelle vicinanze di Cascina Campobello. Per tutto il territorio comunale, il progetto ricade all'interno della fascia di rispetto delle strade di tipo F e interseca una fascia di rispetto dell'elettrodotto.

6.2.7.6. Comune di Spessa

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Spessa sulla tratta in progetto della Ciclovia VENTO. Nella tavola 08, i vincoli incontrati sono i seguenti:

- Area di rispetto dei corsi d'acqua
- Ambito agricolo
- Percorsi di fruizione panoramica e ambientale
- Percorso ciclopeditonale "Ciclovia Po"

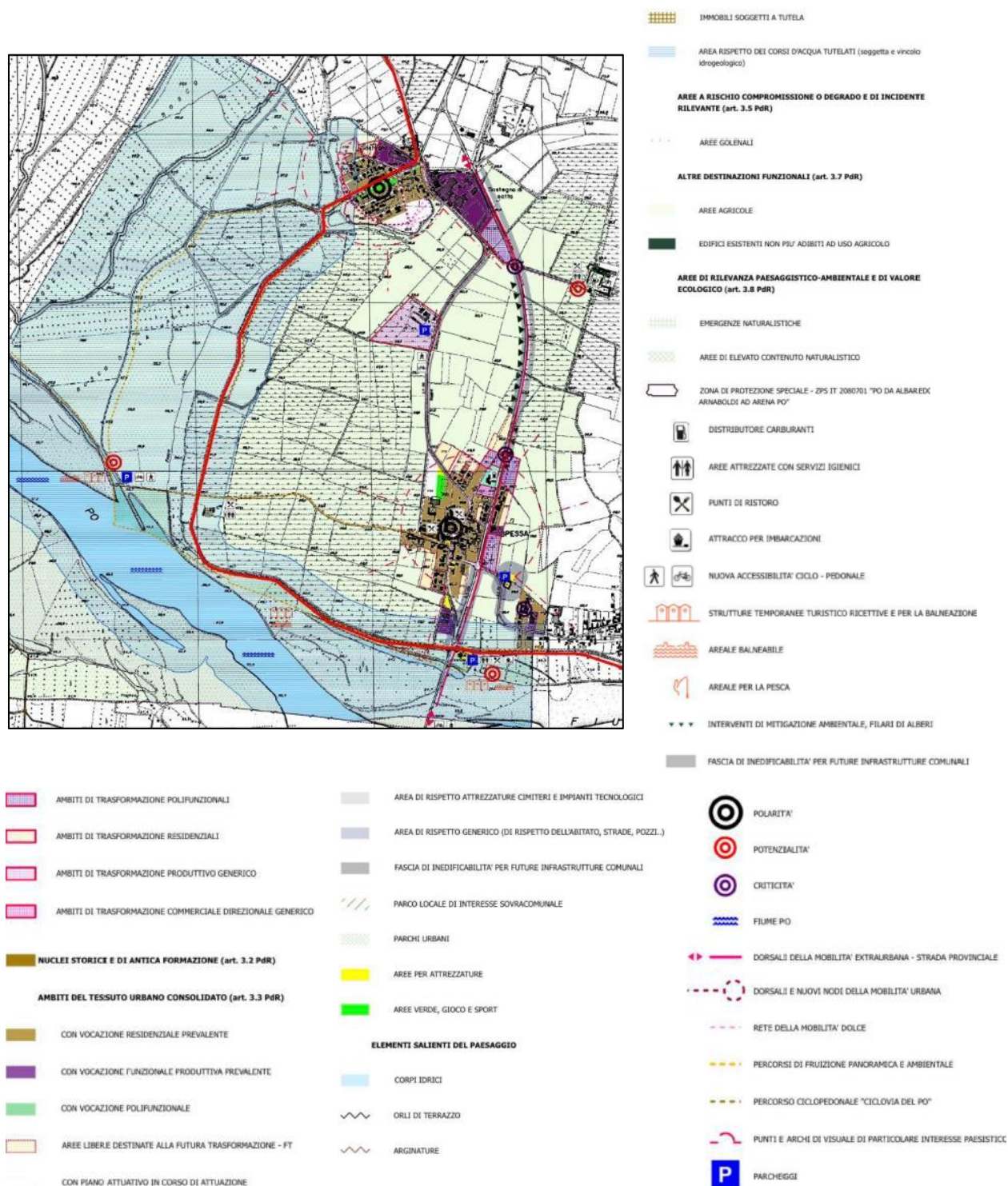


Figura 85: Stralcio della tavola DdP Tav.08 - Carta dei Vincoli da PGT Comune di Spessa.

Nel territorio comunale di Spessa la Ciclovia Nazionale VENTO insiste sulla sede dell'argine maestro del Po il quale ricade all'interno dell'ambito agricolo e all'interno dell'area di rispetto dei corsi d'acqua tutelati nella quale vige il vincolo idrogeologico. Il progetto condivide lo stesso percorso della Ciclovia Po e interseca un percorso di fruizione panoramica e ambientale.

6.2.7.7. Comune di San Zenone al Po

PREVISIONI DI PIANO

Si riporta una sintetica analisi della Tavola delle Previsioni di Piano del PGT del Comune di San Zenone al Po, gli ambiti in cui ricade il progetto sono di seguito riportati:

- Aree del tessuto agricolo di consolidamento dei caratteri naturalistici
- Ambito di elevato contenuto naturalistico
- Sito di interesse archeologico (areale di rischio)
- Sito di interesse archeologico (areale di ritrovamento)

La tratta L3 percorre l'argine maestro del fiume Po fino a dopo l'abitato di San Zenone al Po. In questa zona il percorso scende dall'argine per insistere su aree del tessuto agricolo di consolidamento dei caratteri naturalistici (TACn), rimane sul limite nord di un ambito di elevato contenuto naturalistico (TAE), per poi raggiungere nuovamente l'argine maestro il progetto attraversa un sito d'interesse archeologico (areale di rischio), rimanendo all'esterno dell'areale di ritrovamento.

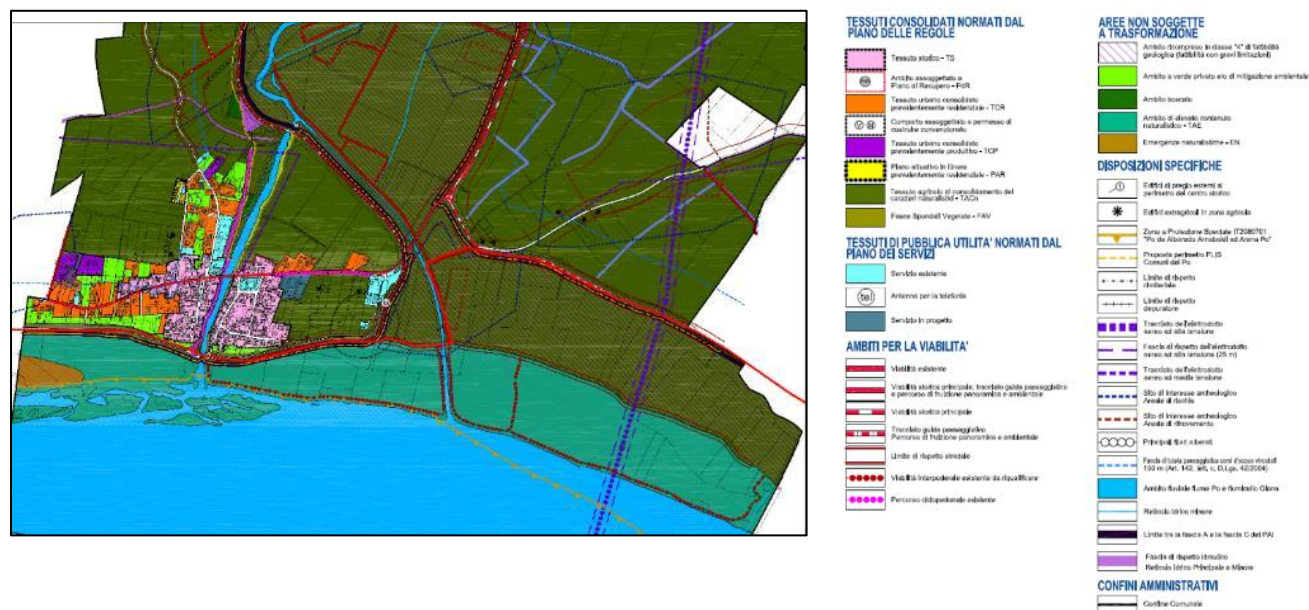


Figura 86: Stralcio della tavola DP02- Previsioni di piano, da PGT del Comune di San Zenone al Po.

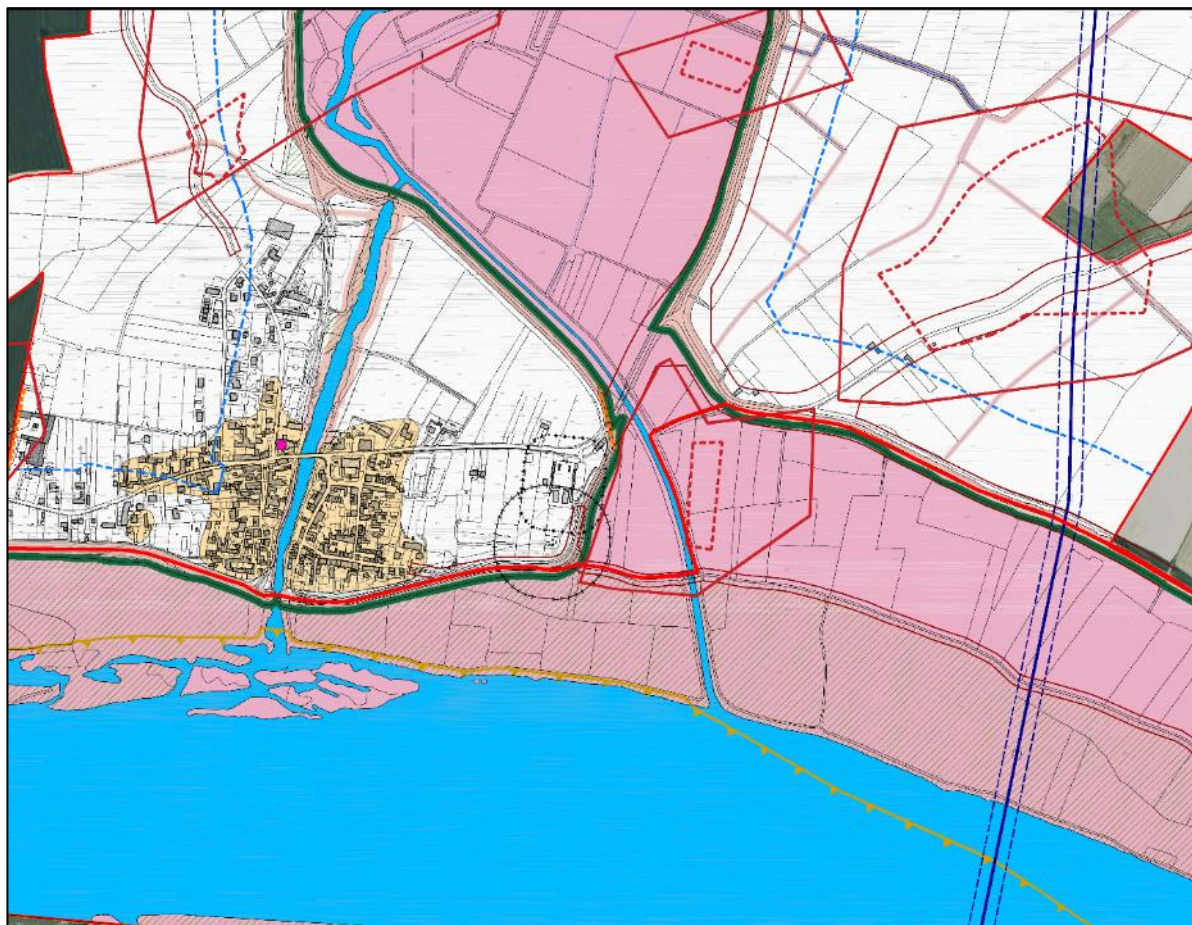
VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di San Zenone al Po sulla tratta in progetto della Ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella tavola DP02, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Zona di interesse archeologico
- Limite tra la fascia A e C del P.A.I.

- Classe di fattibilità geologica 4 (fattibilità con gravi limitazioni)



LEGENDA

Piano Territoriale Regionale - Piano Paesaggistico Regionale - DGR n. IX/951 del 19 gennaio 2010

- Zona a Protezione Speciale IT2080701 "Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po"
- Alveo fluviale del Fiume Po e del flumicello Olona

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pavia - DCP n. 53/33382 del 7 novembre 2003

Appartenenza del comune di San Zenone al Po ai seguenti Ambiti Territoriali tematici:

- n. 1 "Ambito del Fiume Po"
- n. 3 "Ambito della Valle dell'Olona"

Appartenenza del comune di San Zenone al Po ai seguenti Ambiti Unitari (Unità Tipologiche):

- A "Valli dei principali corsi d'acqua: Po, Sesia"

- Ambito Boscato
- Centri storici
- Fascia di tutela paesaggistica corsi d'acqua vincolati - 150 m (Art. 142, lett. c, D.Lgs. 42/2004)
- Limite tra la fascia A e la fascia C del PAI
- Zona di interesse archeologico - Aree di rischio
- Zona di interesse archeologico - Aree di ritrovamento

Vincoli di natura idrogeologica

- Reticolo Idrico Minore, colatori ed irrigatori
- Fascia di rispetto idraulico assoluto
- Classe di fattibilità geologica 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

Vincoli insediativi

- Inizio e fine centro abitato - D.Lgs. 285/1992 - DGC n. 67 del 01.06.1993
- Fascia di rispetto stradale al di fuori del centro abitato - D.Lgs. 285/1992
- Fascia di rispetto cimiteriale
- Fascia di rispetto depuratore
- Elettrodotto aereo di alta tensione
- Fascia di rispetto elettrodotto aereo di alta tensione (25 m)
- Ambiti tutelati ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 42/2004 mediante specifico decreto della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia - Chiesa parrocchiale - DM 8 novembre 1982

Figura 87: Stralcio della tavola DP02 - Carta dei Vincoli da PGT Comune di San Zenone al Po.

Nello stralcio riportato sopra, è evidenziato che la zona tra i due argini maestri è soggetta a differenti vincoli: tra i principali la già citata zona di interesse archeologico, il passaggio dalla fascia C alla fascia A del PAI e la classe di fattibilità geologica 4 con gravi limitazioni.

6.2.7.8. Comune di Zerbo

PREVISIONI DI PIANO

Si riporta una sintetica analisi della Tavola delle Previsioni di Piano del PGT del Comune di Zerbo. In tale tavola l'area di progetto è identificata come segue:

- Fascia B del PAI.
- Terreni a scarse caratteristiche geotecniche e con falda freatica molto superficiale.

La tratta L3 percorre tutto l'argine principale del fiume Po all'interno del territorio comunale di Zerbo. Il progetto ricade all'interno della fascia B del PAI e lungo il percorso sono presenti punti di indagine geognostica o di conoscenza diretta dei terreni superficiali e profondi.

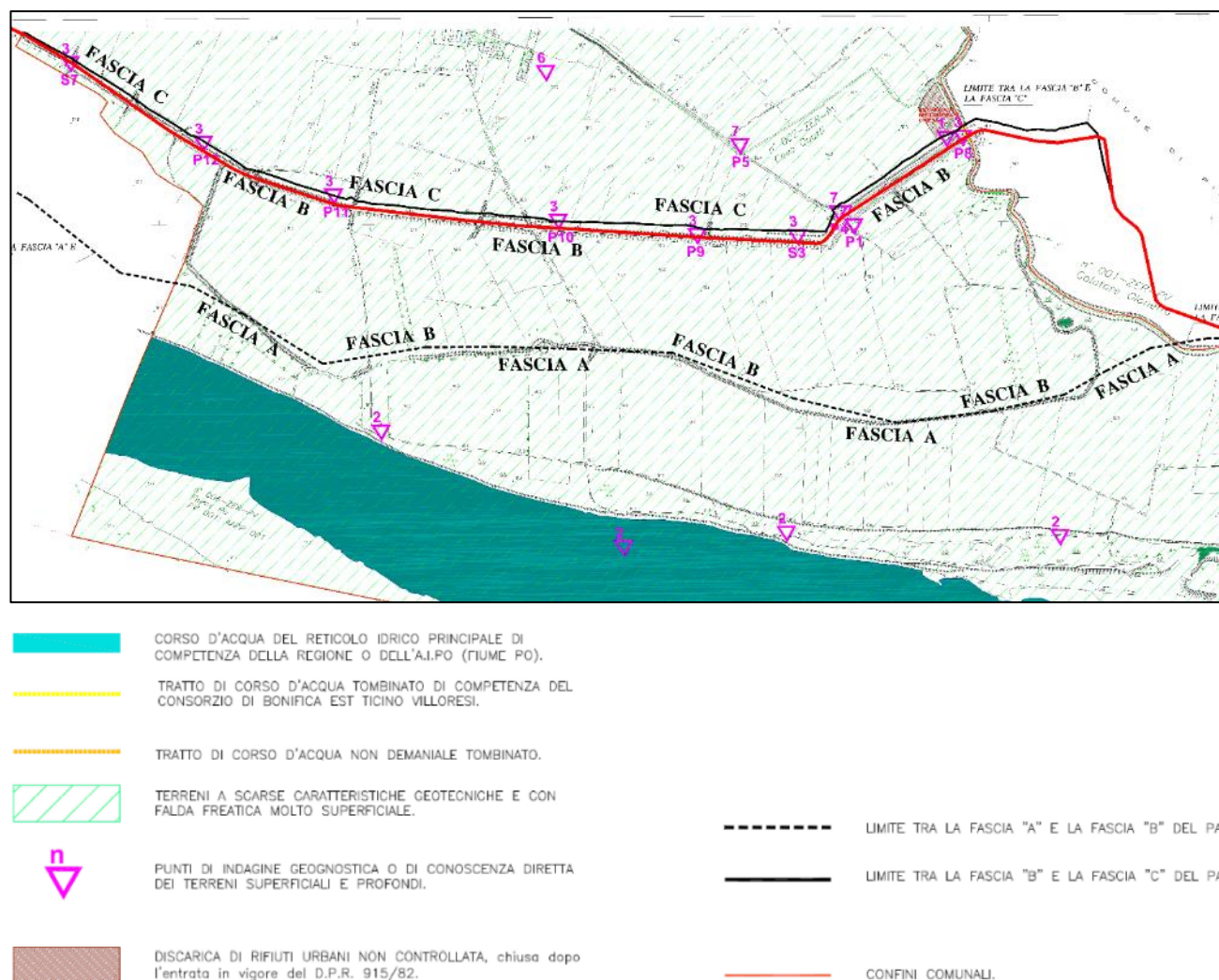


Figura 88: Stralcio della tavola Carta di Sintesi Sud, da PGT del Comune di Zerbo.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Zerbo sulla tratta in progetto della Ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella Carta dei Vincoli – SUD, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Aree di consolidamento dei caratteri naturalistici
- Tratto di corso d'acqua tombinato di competenza del consorzio di bonifica EST Ticino Villoresi.
- Fascia di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore di competenza del consorzio di consorzio di bonifica EST Ticino Villoresi

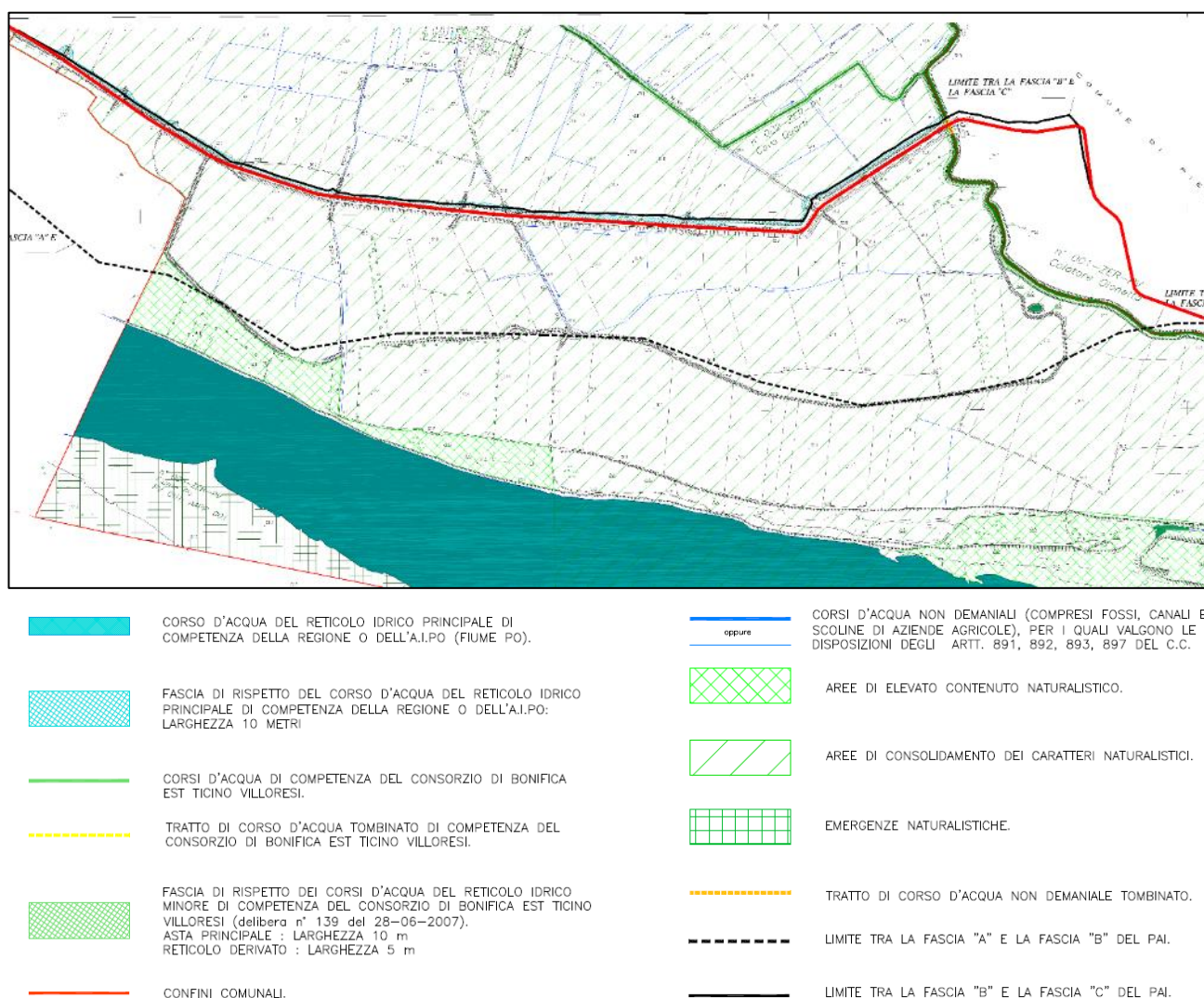


Figura 89: Stralcio della tavola Carta dei Vincoli Sud, da PGT del comune di Zerbo.

Nel territorio comunale di Zerbo, la tratta in progetto corre lungo l'argine maestro del Po che insiste su aree di consolidamento dei caratteri naturalistici. Lungo il confine comunale di Pieve Porto Morone, la tratta L3 interseca il tratto di corso d'acqua tombinato di competenza del consorzio di bonifica EST Ticino Villoresi e la sua relativa fascia di rispetto.

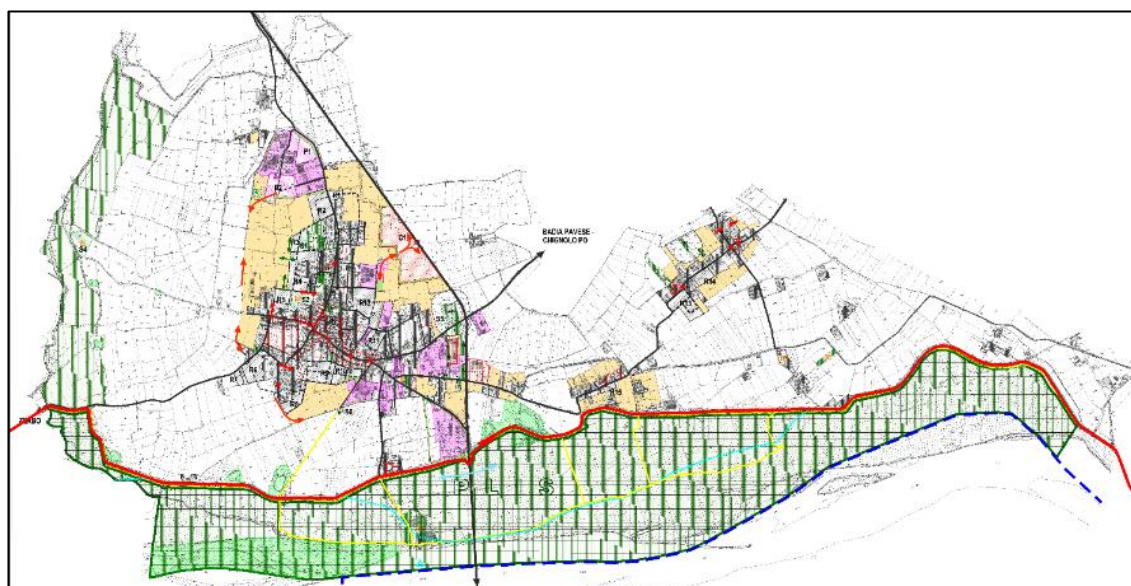
6.2.7.9. Comune di Pieve Porto Morone

PREVISIONI DI PIANO

Si riporta una sintetica analisi della Tavola delle Previsioni di Piano del PGT del Comune di Pieve Porto Morone. Tale tavola identifica l'area di progetto con i seguenti ambiti:

- PLIS del fiume Po.
- Limite tra la fascia B e C del PAI
- Limite tra la fascia A e B del PAI
- Sistema percorsi di fruizione

Il tracciato di progetto L3 si sviluppa lungo l'argine maestro del Po, cinge l'area del PLIS del fiume Po, e corre lungo il perimetro di quattro aree ad elevato contenuto naturalistico. La tratta condivide lo stesso tracciato con il sistema percorsi di fruizione.



LIMITI AMMINISTRATIVI E NORMATIVI

- CONFINE DI PROVINCIA E REGIONE
- CONFINE COMUNALE
- PAI - LIMITE TRA LA FASCIA A E LA FASCIA B
- PAI - LIMITE TRA LA FASCIA B E LA FASCIA C

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE

- STRADA EXTRAURBANA SECONDARIA
- STRADA LOCALE
- STRADA URBANA PRIMARIA
- STRADA URBANA DI PROGETTO
- NODI DI INTERSEZIONE

SISTEMA DEI SERVIZI

- ESISTENTI
- IN PROGETTO

AMBITI DI TRASFORMAZIONE

- PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE
- PREVALENTEMENTE PRODUTTIVO
- PREVALENTEMENTE COMMERCIALE/TERZIARIO
- AREE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE

AMBITI DESTINATI ALL'AGRICOLTURA

- AREE PRODUTTIVE
- AREE DI PREVALENTE INTERESSE AMBIENTALE: la Valle Vecchia (o dell' Olmetta) e la Golea del Po

AMBITI E/O SISTEMI DI PARTICOLARE INTERESSE PAESISTICO-AMBIENTALE

- VEDI TAVV. A15 "CARTA DEL PAESAGGIO" e B.2 "ASPETTI PAESISTICO AMBIENTALI"

AREE NON SOGGETTE A TRASFORMAZIONE

- RISPETTO CIMITERIALE
- AREE DI SALVAGUARDIA DELL'ABITATO
- ELEVATO RISCHIO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO
- ELEVATO CONTENUTO NATURALISTICO

SCHEMA DELLE AZIONI STRATEGICHE DI PIANO

- RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO DELLE CONNESSIONI URBANE
- NUOVE CONNESSIONI VIABILISTICHE
- NUOVE CONNESSIONI FUNZIONALI
- RIQUALIFICAZIONE/COMPATTAZIONE DELLE FRANGE URBANE
- VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA COMMERCIALE DI VICINATO
- VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE:
 - Connessioni ecologiche
 - PLUS del fiume PO
 - Sistema percorsi di fruizione
 - Nuovo attracco per navigazione sul PO

- I ISTRUZIONE: SCUOLA MATERNA, ELEMENTARE E MEDIA
- REL ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE RELIGIOSE
- M AMMINISTRATIVE
- AC ATTREZZATURE CIMITERIALI

TESSUTO URBANO CONSOLIDATO E NUCLEI SPARSI

- PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE
- PREVALENTEMENTE PRODUTTIVO
- PREVALENTEMENTE COMMERCIALE
- NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE

- SP VERDE ATTREZZATO; SPORT
- GA VERDE ATTREZZATO; PARCHI E GIARDINI
- VU VERDE DI ARREDO URBANO
- P MOBILITA'; PARCHEGGI
- IT SERVIZI TECNOLOGICI; ACQUEDOTTO, DEPURATORE, ISOLA ECOLOGICA
- SERVIZI PRIVATI DI INTERESSE PUBBLICO

Figura 90: Stralcio della tavola C1 – previsioni di piano, da PGT del comune di Pieve Porto Morone.

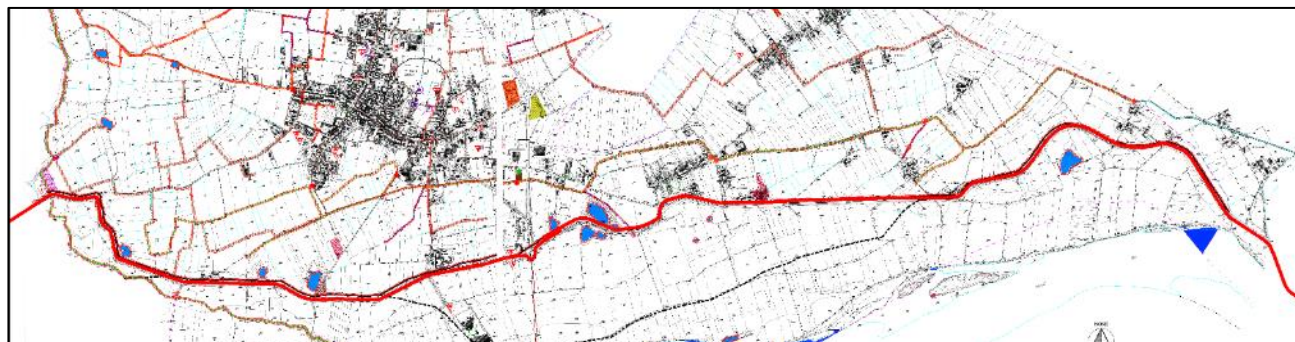
VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Pieve Porto Morone sulla tratta in progetto della Ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella Carta dei Vincoli – EST e Carta dei Vincoli – OVEST, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Tratto di corso d'acqua tombinato di competenza del consorzio di bonifica EST Ticino Villoresi.

- Fascia di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore di competenza del consorzio di consorzio di bonifica EST Ticino Villoresi
- Fascia di rispetto dei laghetti, ampiezza 10 metri;
- Fascia di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo minore di competenza comunale, ampiezza 4 metri.



LEGENDA

	Corsi d'acqua primari (Fiume Po)		Sondaggio geognostico eseguito per l'finalamento dell'argine (Idraghe 14) e relativa staga progressiva di identificazione
	Corsi d'acqua del Reticolo Minore di competenza Comunale		Rete fognaria comunale
	Corsi d'acqua del consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi		Depuratore
	Corsi d'acqua del consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi tombati		Punto di scarico terminale autorizzato
	Canali di irrigazione del Consorzio Villoresi		Punto di scarico di piena autorizzato
	Canali di irrigazione del Consorzio Villoresi tombati		Scarichi in corpi idrici superficiali autorizzati
	Canali di irrigazione di consorzi privati		Numero identificativo dei pozzi di cui si conosce la stratigrafia
	Canali di irrigazione di consorzi privati tombati		Pozzo acquedottistico comunale. Il cerchio pieno rappresenta la fascia di tutela assoluta di 10 metri.
	Fascia di rispetto dei corsi d'acqua pubblici (Po). Ampiezza 10 metri, come da carta "Individuazione del Reticolo Idrico Principale e Minore di Competenza Comunale".		Pozzo acquedottistico comunale in disuso
	Fascia di rispetto dei corsi d'acqua appartenenti al Consorzio Villoresi. Ampiezza 5 metri, come definito da NTA PAI art. 14, comma 7.		Pozzi privati autorizzati
	Fascia di rispetto dei corsi d'acqua del Reticolo Minore dei consorzi privati di irrigazione. Ampiezza 4 metri, come da carta "Individuazione del Reticolo Idrico Principale e Minore di Competenza Comunale".		Fascia di rispetto ampia 200 metri sui pozzi comunali ad uso acquedottistico. Misurata con il metodo geometrico.
	Fascia di rispetto dei corsi d'acqua del Reticolo Minore di competenza comunale. Ampiezza 4 metri, come da carta "Individuazione del Reticolo Idrico Principale e Minore di Competenza Comunale".		Discarica comunale in disuso
	Laghetto		Cimitero
	Fascia di rispetto dei laghetti. Ampiezza 10 metri.		Allevamento di bestiame
	Punto di indagine geognostica e relativo numero progressivo di identificazione		Stadecarrozze
	Prova penetrometrica eseguita per l'finalamento dell'argine (Idraghe 14) e relativa staga progressiva di identificazione		Area destinata a nuovo impianto di sollevamento acqua dalla Roggia Clonetta
			Impianto di sollevamento acqua mediante turbina
			Confine comunale

Figura 91: Stralcio della tavola Carta dei Vincoli Sud, da PGT del comune di pieve Porto Morone.

La tratta L3 segue l'andamento dell'argine maestro, lungo il confine comunale di Zerbo incrocia il tratto di corso d'acqua tombinato di competenza del consorzio di bonifica EST Ticino Villoresi e la sua relativa fascia di rispetto. Lungo il percorso cinge quattro fasce di rispetto dei laghetti e una fascia di rispetto dei corsi d'acqua a del reticolo minore di competenza comunale.

6.2.7.10. Comune di Monticelli Pavese

PREVISIONI DI PIANO

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Monticelli Pavese, nella tavola del Sistema Insediativo e Infrastrutturale, identifica l'area come segue:

- Zone a protezione speciale
- PLIS del fiume Po

Nel comune di Monticelli Pavese, la tratta L3 costeggia l'argine maestro del fiume Po. Lungo il percorso si percorre il confine nord dell'ambito del PLIS e, ad est dell'abitato di Monticelli Pavese, la tratta segue il perimetro della ZPS.

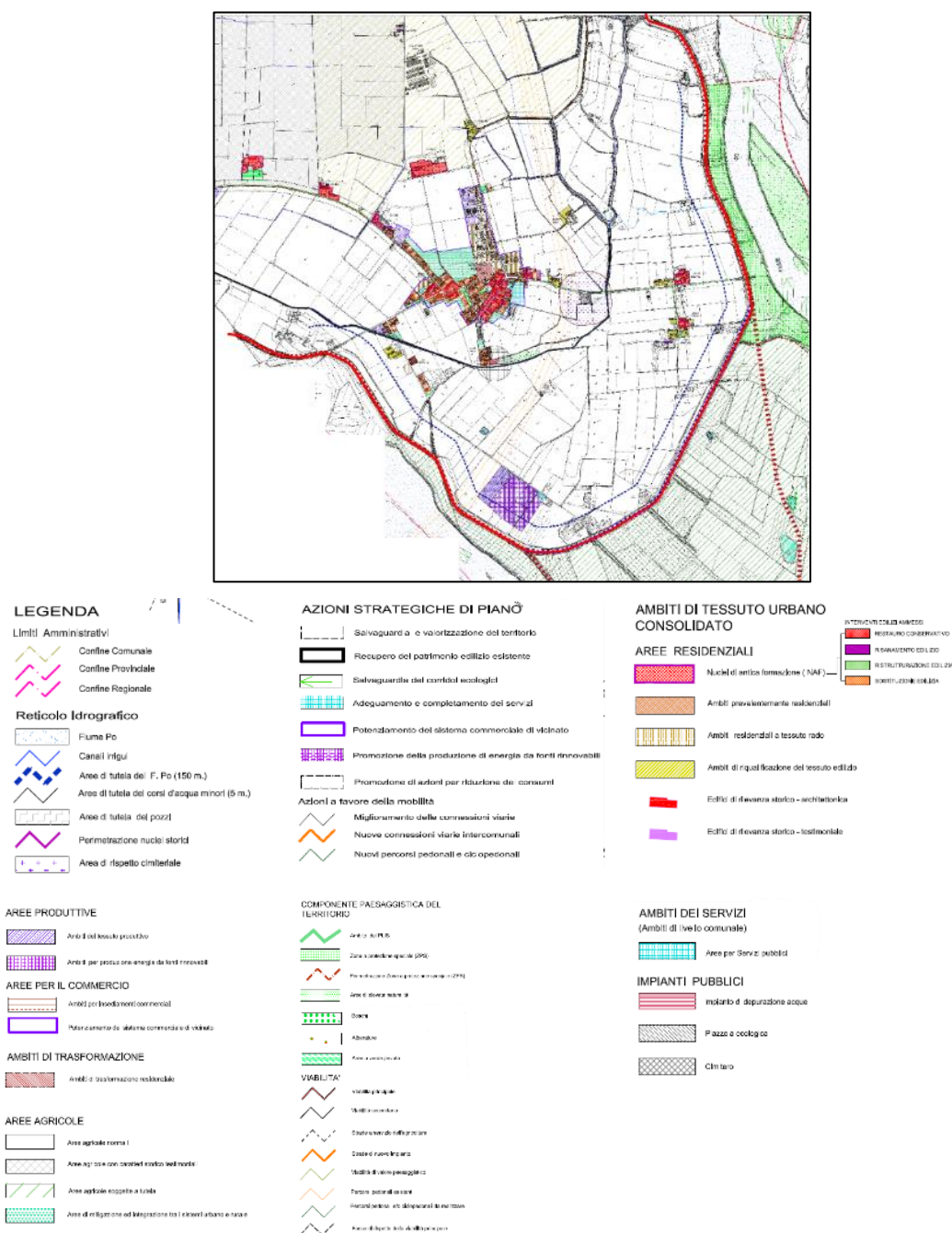


Figura 92: Stralcio della tavola D16 – previsioni di piano, da PGT del comune di Monticelli Pavese.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti sul territorio del comune di Monticelli Pavese per la tratta in progetto della Ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella Carta dei Vincoli – EST e Carta dei Vincoli – OVEST, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Limite tra la fascia A e B del PAI
- Limite tra la fascia B e C del PAI

- Zona ZPS

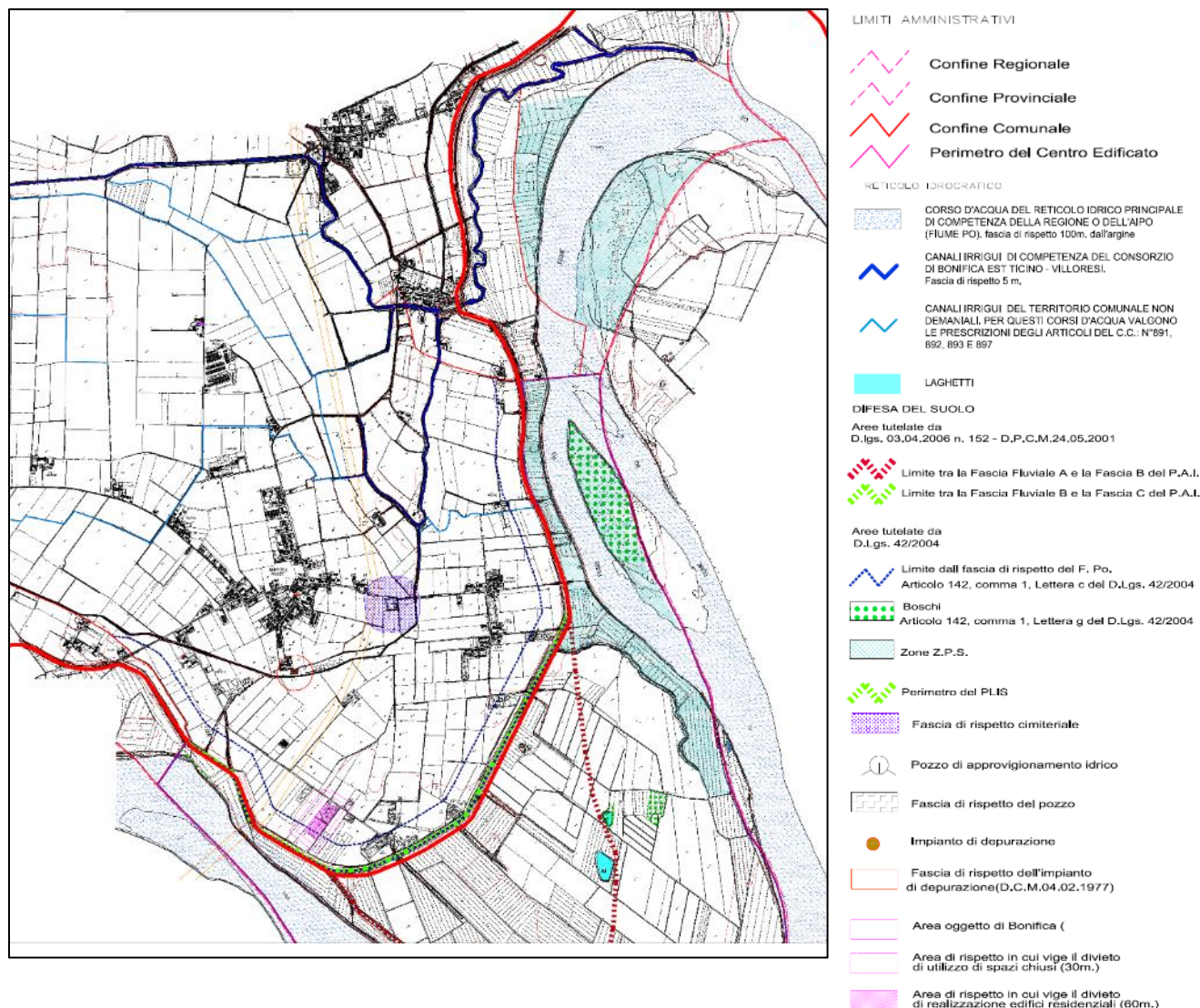


Figura 93: Stralcio della tavola D08 – carta dei vincoli per la difesa del suolo, da PGT del comune di Monticelli Pavese.

Nel territorio comunale di Monticelli Pavese, la tratta L3 trova posto sull'argine maestro del Fiume Po. Il tragitto è parallelo sia al limite tra la fascia A e B del PAI sia al limite tra la fascia B e C del PAI. Nella parte del percorso ad est dell'abitato di Monticelli Pavese la tratta corre lungo il confine della ZPS presente.

6.2.7.11. Comune di Chignolo Po

PREVISIONI DI PIANO

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Chignolo Po, nella tavola delle previsioni di piano, identifica l'area come segue:

- Ambito agricolo
- Ambiti golenali del Fiume Lambro e del Fiume Po

- Corridoio primario a bassa o moderata antropizzazione (elemento primario della RER)
- Metanodotto

All'interno del territorio comunale di Chignolo Po, la tratta L3, si sviluppa sull'argine maestro del Fiume Po. Tale argine divide l'ambito agricolo dagli ambiti golenali del Fiume Lambro e del Fiume Po. L'intera tratta in progetto ricade all'interno del corridoio primario a bassa o moderata antropizzazione (elemento primario della RER).

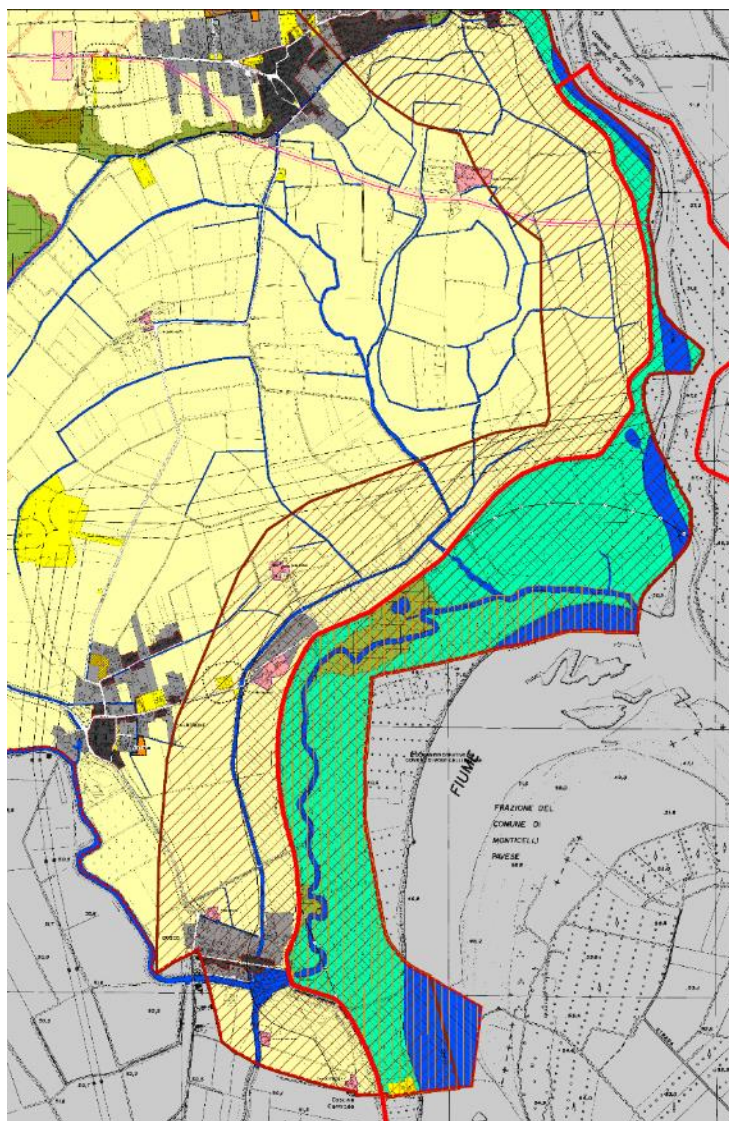




Figura 94: Stralcio della tavola 19- carta delle previsioni di piano, da PGT del comune di Chignolo Po.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Chignolo Po sulla tratta in progetto della Ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella tavola 3, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Zona ZPS
- Metanodotto
- Limite tra fascia A e B del P.A.I.
- Limite tra fascia B e C del P.A.I.

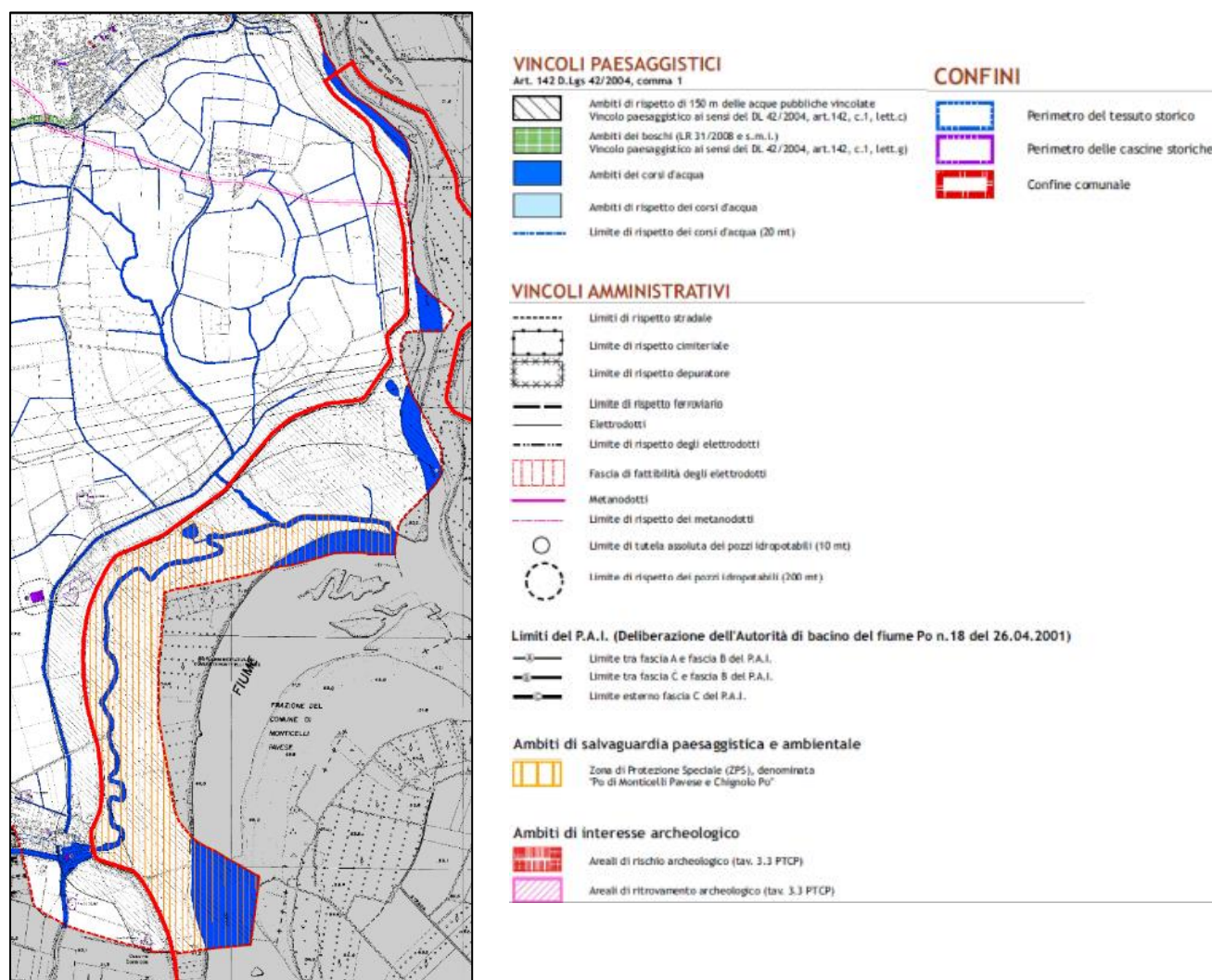


Figura 95: Stralcio della tavola 3 – mappa dei vincoli amministrativi, da PGT del comune di Chignolo Po.

Nel territorio comunale di Chignolo Po, la tratta L3 trova posto sull'argine maestro del Fiume Po. Il tragitto è parallelo sia al limite tra la fascia A e B del PAI sia al limite tra la fascia B e C del PAI. Nella parte Sud del territorio il progetto corre parallelo al limite della ZPS presente e cade all'interno dell'ambito di rispetto di 150 m delle acque pubbliche vincolate. Circa 300 metri prima del ponte sul Fiume Lambro in progetto la tratta incrocia il metanodotto presente.

6.2.7.12. Comune di Orio Litta

PREVISIONI DI PIANO

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Orio Litta, nella tavola delle previsioni di piano, identifica l'area come segue:

- Ambito destinato all'attività agricola.
- Corridoio ambientale sovra sistematico di importanza provinciale.
- Percorsi di fruizione ambientale esistente

- Via Francigena

Nel territorio comunale di Orio Litta, dopo l'attraversamento sul Fiume Lambro in progetto, la tratta L3 percorre l'argine maestro del Fiume Po. Tale argine ricade in ambito destinato all'attività agricola e all'interno del corridoio ambientale sovra sistemico di importanza provinciale. La tratta ripercorre la via Francigena e i percorsi di fruizione ambientale esistente.

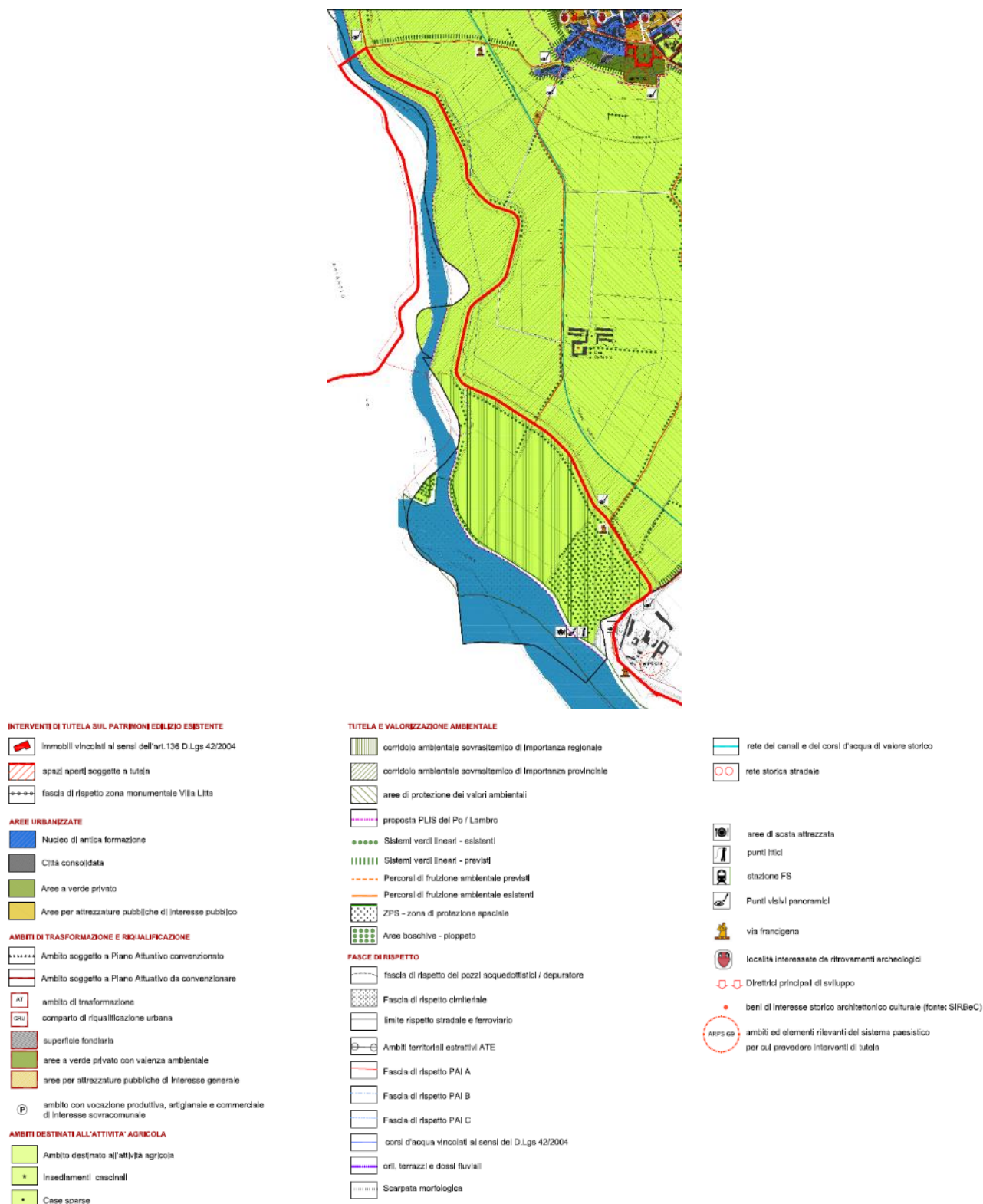


Figura 96: Stralcio della tavola A01 – previsioni di piano, da PGT del comune di Orio Litta.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Orio Litta sulla tratta in progetto della Ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella tavola 04, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Metanodotto
- Corsi d'acqua vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004

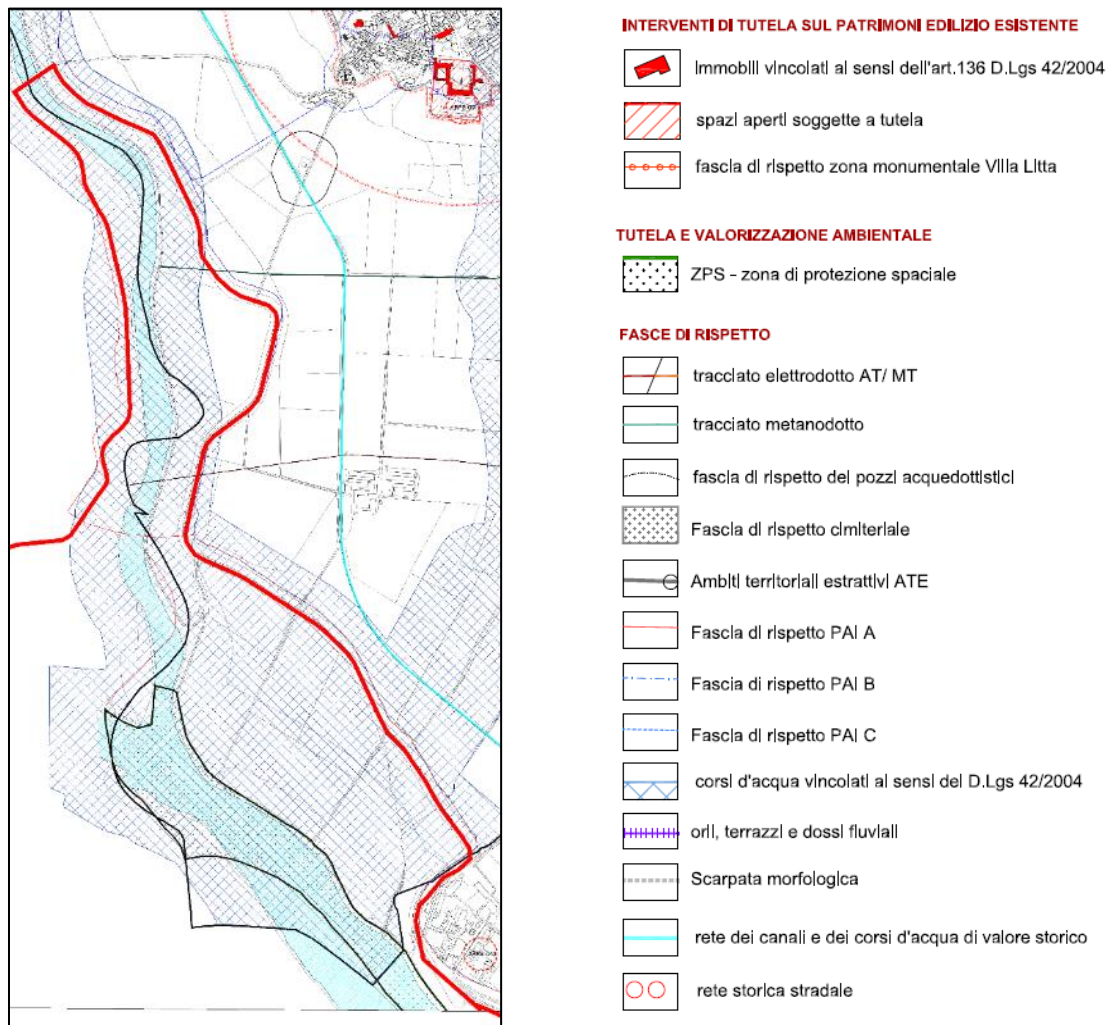


Figura 97: Stralcio della Tav.04 – Vincoli urbanistici, da PGT del comune di Orio Litta.

Per quanto concerne la tavola dei vincoli sopra riportata, la tratta L3 ricade all'interno dell'ambito dei corsi d'acqua vincolati. A 300 m c.a. la tratta incrocia il tracciato del metanodotto.

6.2.7.13. Comune di Senna Lodigiana

PREVISIONI DI PIANO

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Senna Lodigiana, nella tavola delle previsioni di piano, identifica l'area come segue:

- Ambiti per l'esercizio dell'attività agricola.
- Limite tra la fascia A e la fascia B del P.A.I.

- Limite tra la fascia B e la fascia C del P.A.I.
- Elettrodotto
- Aree soggette a trasformazione mista
- Fascia di rispetto cimiteriale
- Corridoi ambientali sovrasistemici di importanza regionale
- Sub-ambito di ricostruzione dei filari arborei
- Zone di Protezione Speciale

Nel territorio comunale di Senna Lodigiana, dopo l'attraversamento sul Fiume Lambro in progetto, la tratta L3 percorre l'argine maestro del Fiume Po. Il percorso in progetto lambisce a Ovest la fascia di rispetto cimiteriale e un'area soggetta a trasformazione mista. Inoltre ricade all'interno di un ambito di esercizio dell'attività agricola e di una ZPS.

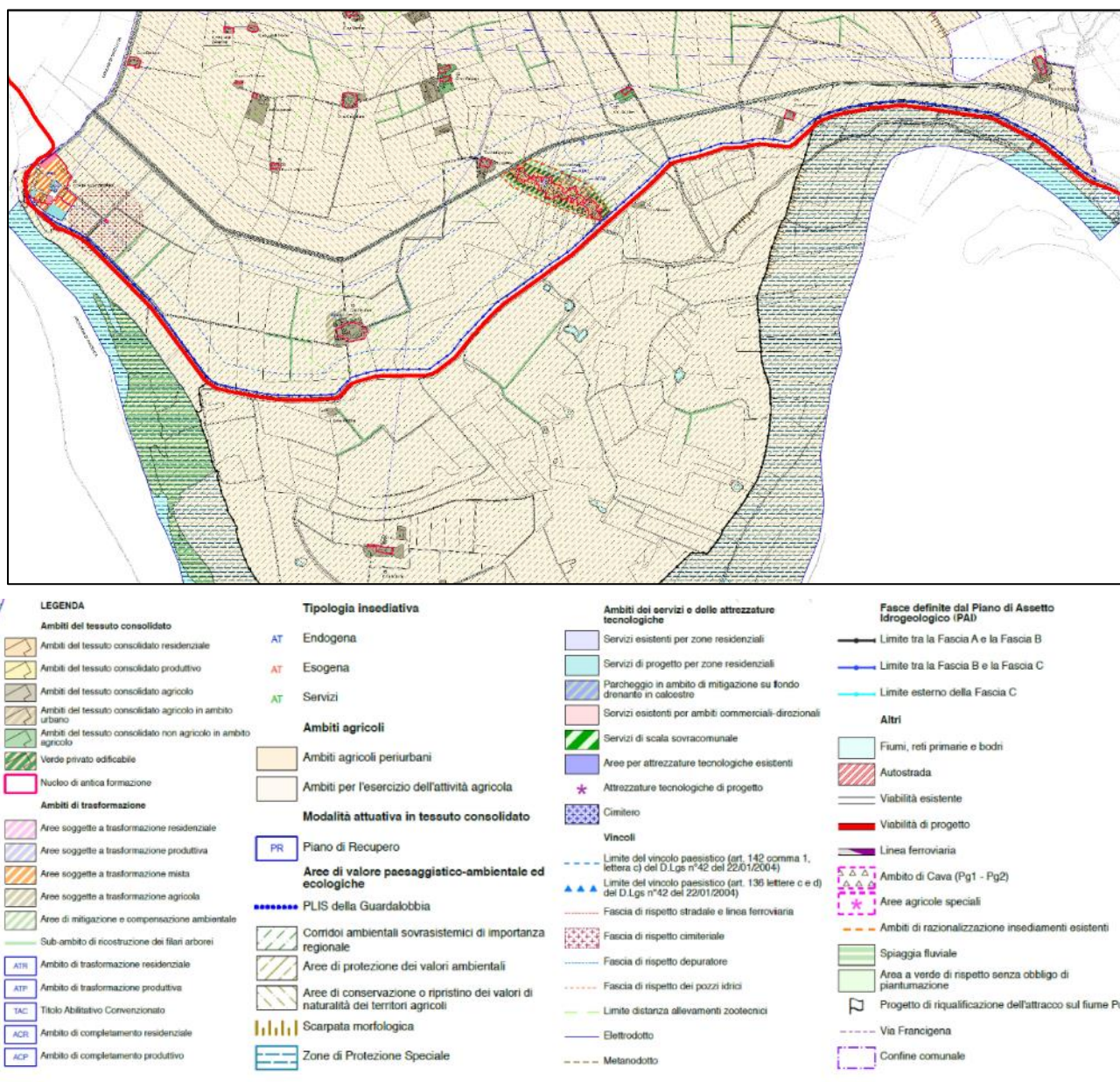


Figura 98: Stralcio della tavola 2.2 – Previsioni di piano, da PGT del comune di Senna Lodigiana.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Orio Litta sulla tratta in progetto della ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella tavola 2.3a, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Fascia di rispetto cimiteriale
- Zone a rischio archeologico
- Zone golenali in corridoio ambientale di 1° livello ai sensi dell'art 142 D.Lgs 42/2004
- Manufatto idraulico

- Zona di protezione speciale

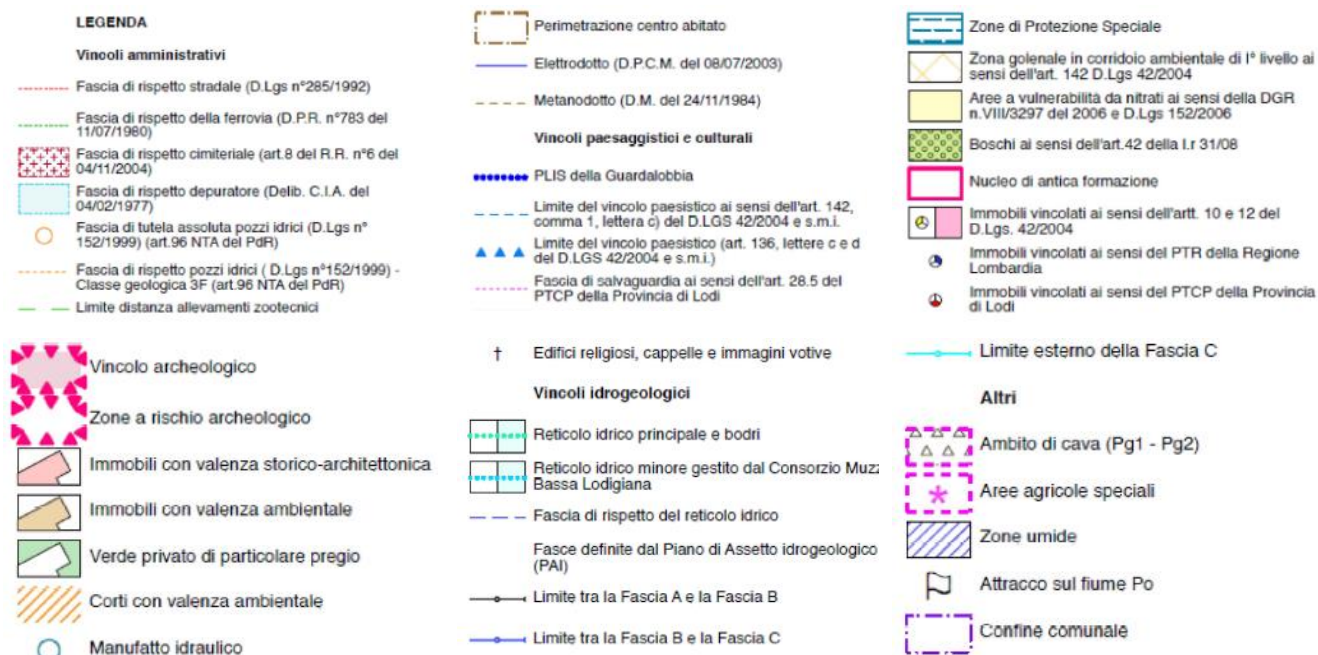
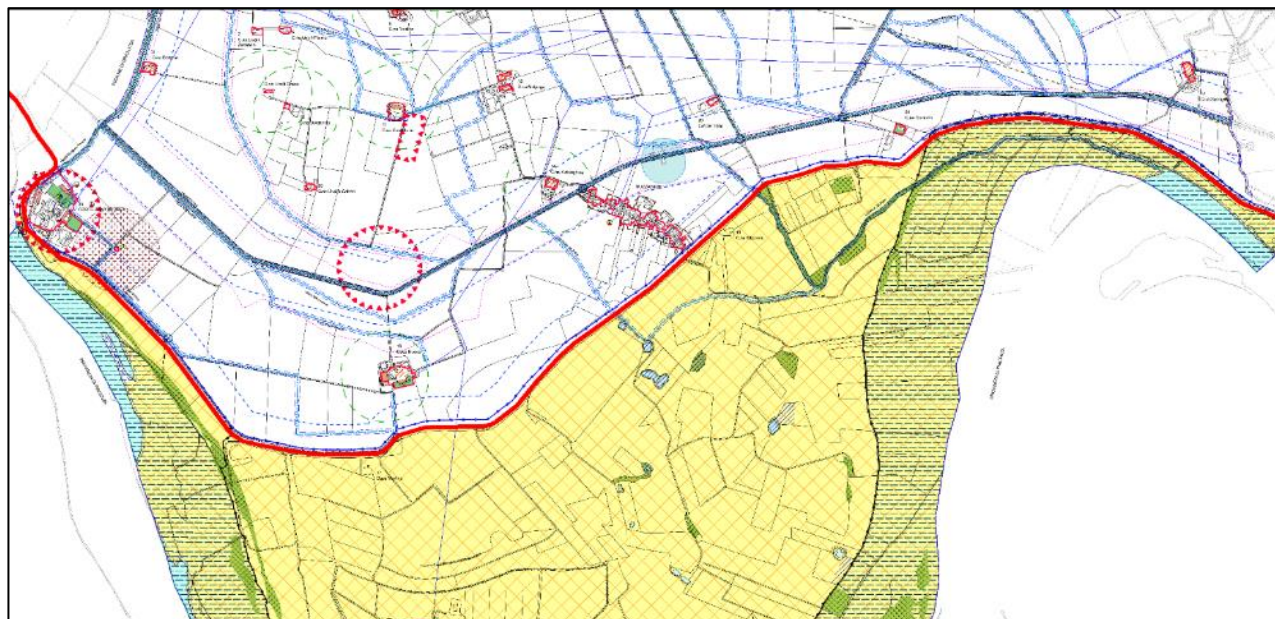


Figura 99: Stralcio della Tav. 2.3a – Vincoli urbanistici, da PGT del comune di Senna Lodigiana.

All'interno del territorio comunale di Senna Lodigiana la tratta in esame ricade sul limite sia di una delle Aree a vulnerabilità da nitrati *ai sensi della DGR n.VIII/3297 del 2006 e D.Lgs 152/2006*, sia di una zona golenale in corridoio ambientale di 1° livello *ai sensi dell'art. 142 D.Lgs 42/2004*. Nell'estremità ovest, il progetto, cinge una zona a rischio archeologico e cade all'interno della fascia cimiteriale; proseguendo verso est si segnala la presenza di una Zona a Protezione Speciale.

6.2.7.14. Comune di Somaglia

PREVISIONI DI PIANO

VENTO

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Somaglia, nella tavola delle previsioni di piano, identifica l'area come segue:

- Ambiti per l'esercizio dell'attività agricola.
- Limite tra la fascia A e la fascia B del P.A.I.
- Limite tra la fascia B e la fascia C del P.A.I.
- Elettrodotto
- Aree soggette a trasformazione mista
- Fascia di rispetto cimiteriale
- Corridoi ambientali sovrasistemici di importanza regionale
- Sub-ambito di ricostruzione dei filari arborei
- Zone di Protezione Speciale

Nel territorio comunale di Senna Lodigiana, dopo l'attraversamento sul Fiume Lambro in progetto, la tratta L3 percorre l'argine maestro del Fiume Po. Il percorso in progetto lambisce a Ovest la fascia di rispetto cimiteriale e un'area soggetta a trasformazione mista. Inoltre ricade all'interno di un ambito di esercizio dell'attività agricola e di una ZPS.

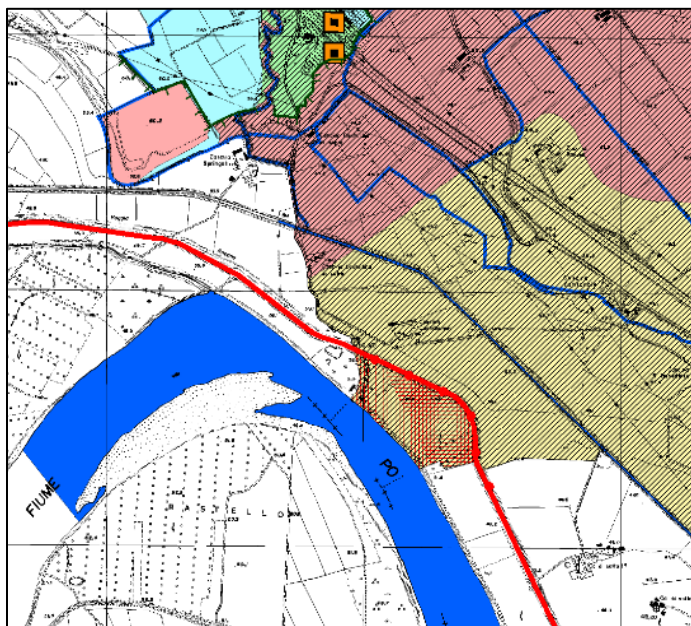


Figura 100: Stralcio della tavola 2.2 – Previsioni di piano, da PGT del comune di Somaglia.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Somaglia sulla tratta in progetto della ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella tavola R3, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Aree di notevole interesse pubblico (art. 136, comma 1, lett. c) e d) del D.Lgs. 42/2004)

- Aree di interesse paesaggistico "Fiumi" D.Lgs.42/2004
- Limite tra la fascia C e la fascia B del P.A.I.

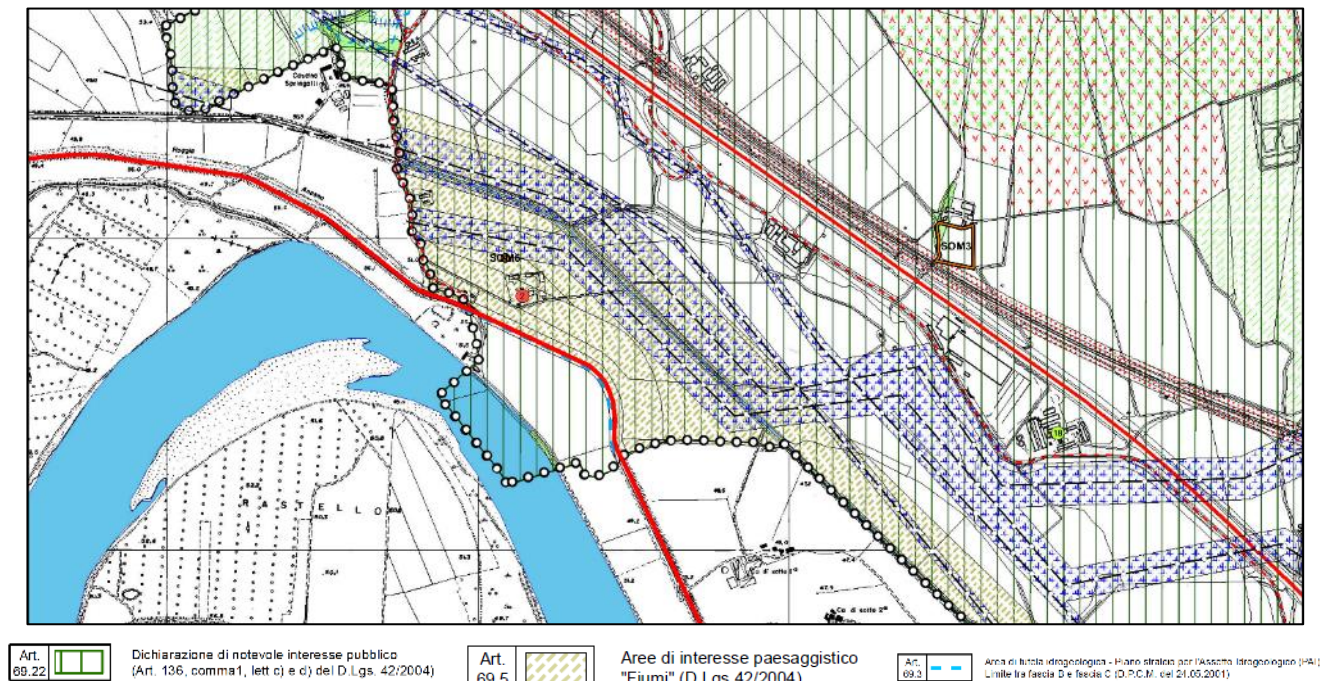


Figura 101: Stralcio della Tav R3 – Vincoli e tutele, da PGT del comune di Somaglia.

All'interno del territorio comunale di Somaglia la tratta in esame attraversa aree tutelate dal D.Lgs. 42/2004 in particolare aree di interesse paesaggistico e aree di notevole interesse pubblico. La tratta si sovrappone al limite tra la fascia B e la fascia C del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

6.2.7.15. Comune di Guardamiglio

PREVISIONI DI PIANO

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Guardamiglio, nella tavola delle previsioni di piano, identifica l'area come segue:

- Ambito ricompreso in classe "4" di fattibilità geologica (gravi limitazioni) (Art. 7.1 dell NTA del PdR)
- Rete ecologica
- Area di rispetto 150 m acque pubbliche vincolate (art. 4.6 delle NTA del PdR), ambiti vincolati a i sensi del DL 42/2004, art. 142 comma 1 lett. c)
- Percorsi ciclopeditoni esistenti
- Fascia pericolosità PRGA, con scenario frequente (PH/3) reticolo principale e secondario di pianura

All'interno del comune di Guardamiglio, la tratta L3, percorre uno dei percorsi ciclopedonali esistenti sull'argine; dal punto di vista idrogeologico l'ambito è classificato come classe 4 di fattibilità geologica con gravi limitazioni e considerato nella fascia di pericolosità PRGA come scenario frequente PH/3. Inoltre interessa elementi della rete ecologica e rientra all'interno dell'area di rispetto di 150 m per le acque pubbliche vincolate.

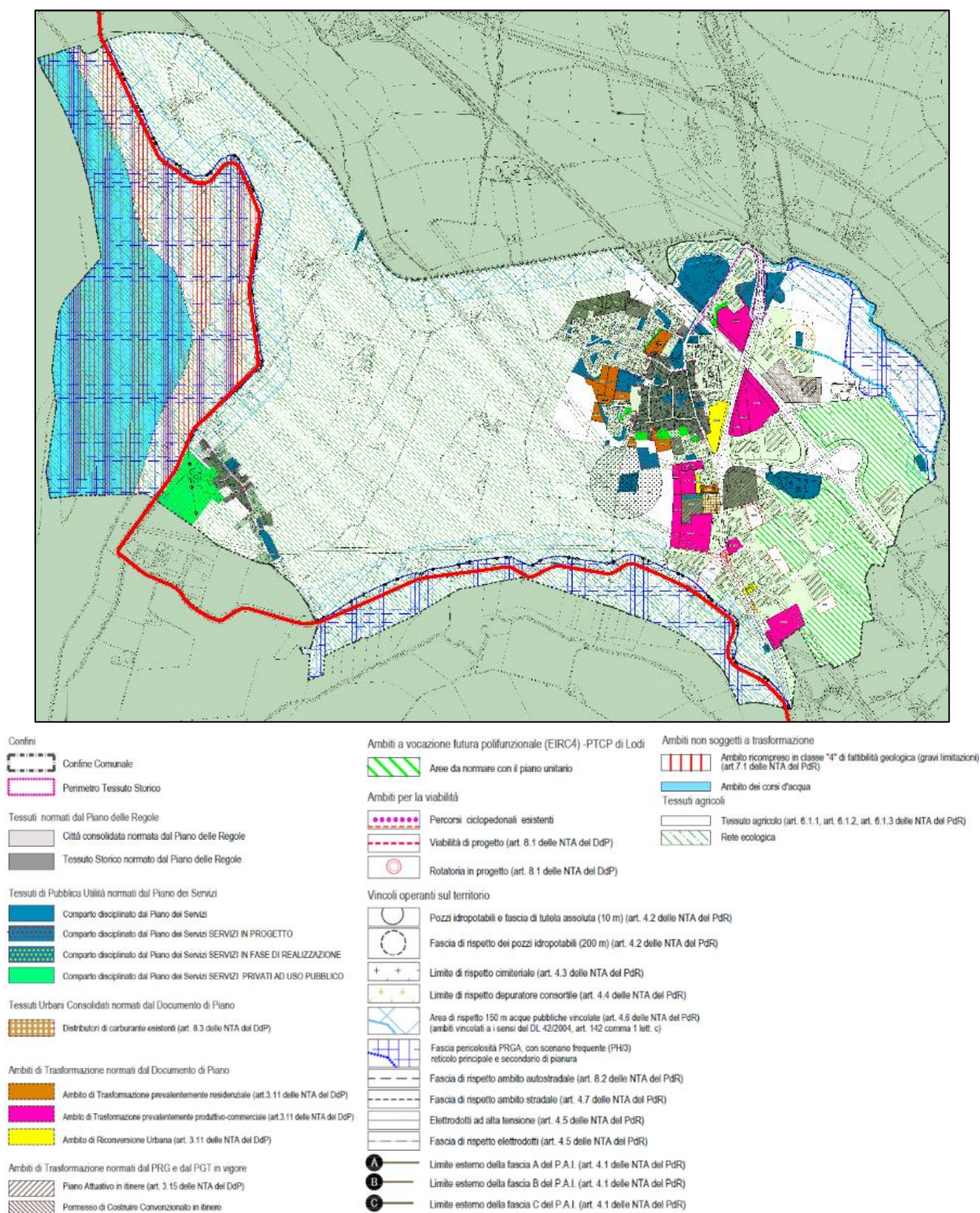


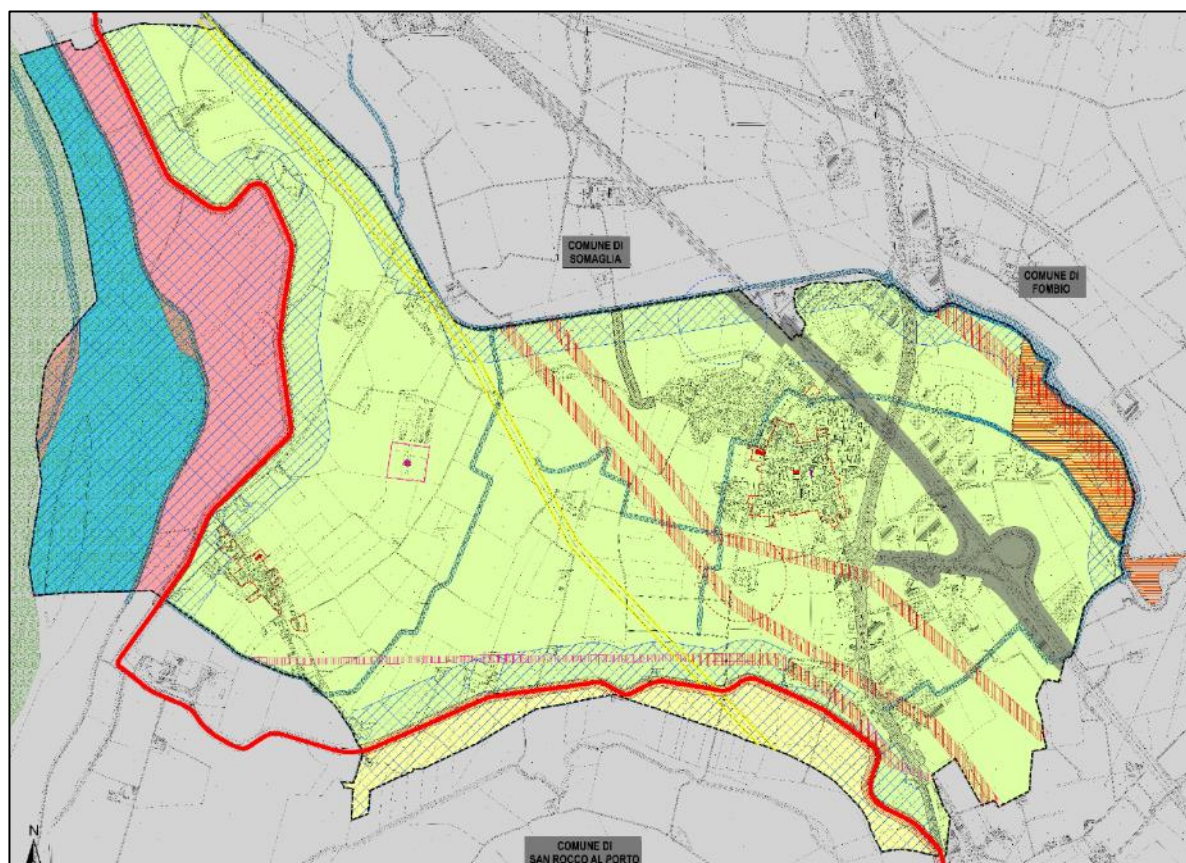
Figura 102: Stralcio della tavola DP19 – Previsioni di piano, da PGT del comune di Guardamiglio.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di Guardamiglio sulla tratta in progetto della Ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella tavola DP14, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Limite tra la fascia A e la fascia C del P.A.I.
- Limite tra la fascia B e la fascia C del P.A.I.
- Ambiti di rispetto 150 m acque pubbliche vincolate (art. 4.6 delle NTA del PdR), ambiti vincolati a i sensi del DL 42/2004, art. 142 comma 1 lett. c)
- Fascia di rispetto metanodotto
- Elettrodotti



Principali vincoli urbanistici

- Fascia di rispetto cimiteriale
- Fascia di rispetto dei pozzi idropotabili
- Fascia di rispetto dei depuratori consortili
- Area di rispetto autostradale
- Area di rispetto SS 9 - Via Emilia
- Area di rispetto SP 223
- Fascia di rispetto elettrodotti alta tensione (380 kV)
- Fascia di rispetto elettrodotti alta tensione (132 kV)
- Fascia di rispetto metanodotto

Principali vincoli ambientali

- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua pubblici (D.Lgs. 42/04)
- Fascia di rispetto del reticolo idrografico
- Fascia di rispetto delle depressioni morfologiche (zone umide)
- Fascia di rispetto delle opere idrauliche
- Ambiti di rispetto di 150 m delle acque pubbliche vincolate (art. 4.6 delle NTA del PdR)
- Vincolo paesaggistico ai sensi del DL 42/2004, art.142, c.1, lett.c)
- Siti Natura 2000 (Direttiva Habitat 92/43/CEE):
ZPS IT2090501, SIC e ZPS IT4010018
- Sito contaminato ai sensi della DGR n°11348/10 (Cascina Traversa)

Edifici pubblici vincolati con specifico provvedimento di tutela

- 4 - Cascina Torretta (ex Casa Zanardi Landi)
Edificio sottoposto a vincolo dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia con decreto p.a.v. n. 998 del 3.08.2007

Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

- Ambiti a rischio idrogeologico molto elevato

Fasce degli alvei fluviali - Art. 23.1.1 lett. a)

- Fascia A
- Fascia B
- Fascia C

Limiti territoriali

- Limite amministrativo del Comune di Guardamiglio
- Perimetro del tessuto storico

Principali vincoli paesaggistici e monumentali

Vincoli "OPE LEGIS" (D.Lgs 42/04)

- Edifici pubblici vincolati "ope legis"
- 1 - Chiesa di Guardamiglio
- 2 - Chiesa di Valloria
- 3 - Municipio

Figura 103: Stralcio della Tav DP14 – Vincoli e tutele, da PGT del comune di Guardamiglio.

All'interno del territorio comunale di Guardamiglio la tratta in esame rientra all'interno dell'area di rispetto di 150 m per le acque pubbliche vincolate, incontra la fascia di rispetto di un metanodotto e corre parallela alla fascia di rispetto dell'elettrodotto. La tratta si sovrappone in parte al limite tra la fascia A e la fascia C e in parte tra la fascia B e la fascia C del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

6.2.7.16. Comune di San Rocco al Porto.

PREVISIONI DI PIANO

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di San Rocco al Porto, nella tavola delle previsioni di piano, identifica l'area come segue:

- Ambito ricompreso in classe "4" di fattibilità geologica (gravi limitazioni) (Art. 7.1 dell NTA del PdR)
- Ambito di rispetto 150 m acque pubbliche vincolate (art. 4.6 delle NTA del PdR), ambiti vincolati a i sensi del DL 42/2004, art. 142 comma 1 lett. c)
- Fascia di rispetto ambito stradale (art. 4.7 delle NTA del PdR)
- Fascia di rispetto metanodotto (art. 4.9 delle NTA del PdR)
- Siti di Interesse Nazionale S.I.N. (art. 7.4 delle NTA del PdR)

All'interno del comune di San Rocco al Porto, la tratta L3, ricade all'interno dell'ambito di rispetto 150 m delle acque pubbliche vincolate *ai sensi del DL 42/2004, art. 142 comma 1 lett. c.*, nelle vicinanze dell'abitato di San Rocco al Porto il progetto interseca la fascia di rispetto stradale, la fascia di rispetto di un metanodotto e rimane esterno al confine del Sito di Interesse Nazionale S.I.N.

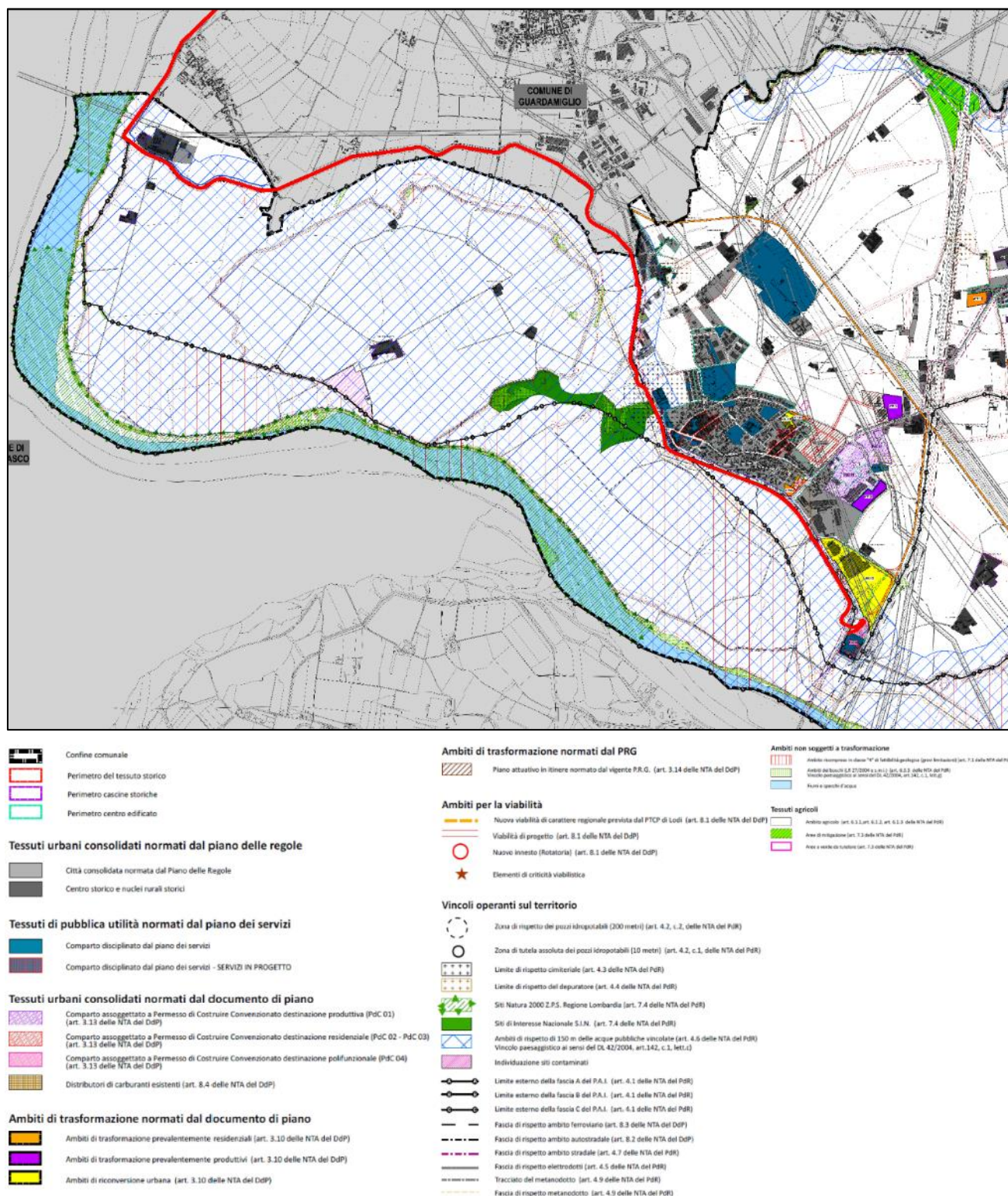


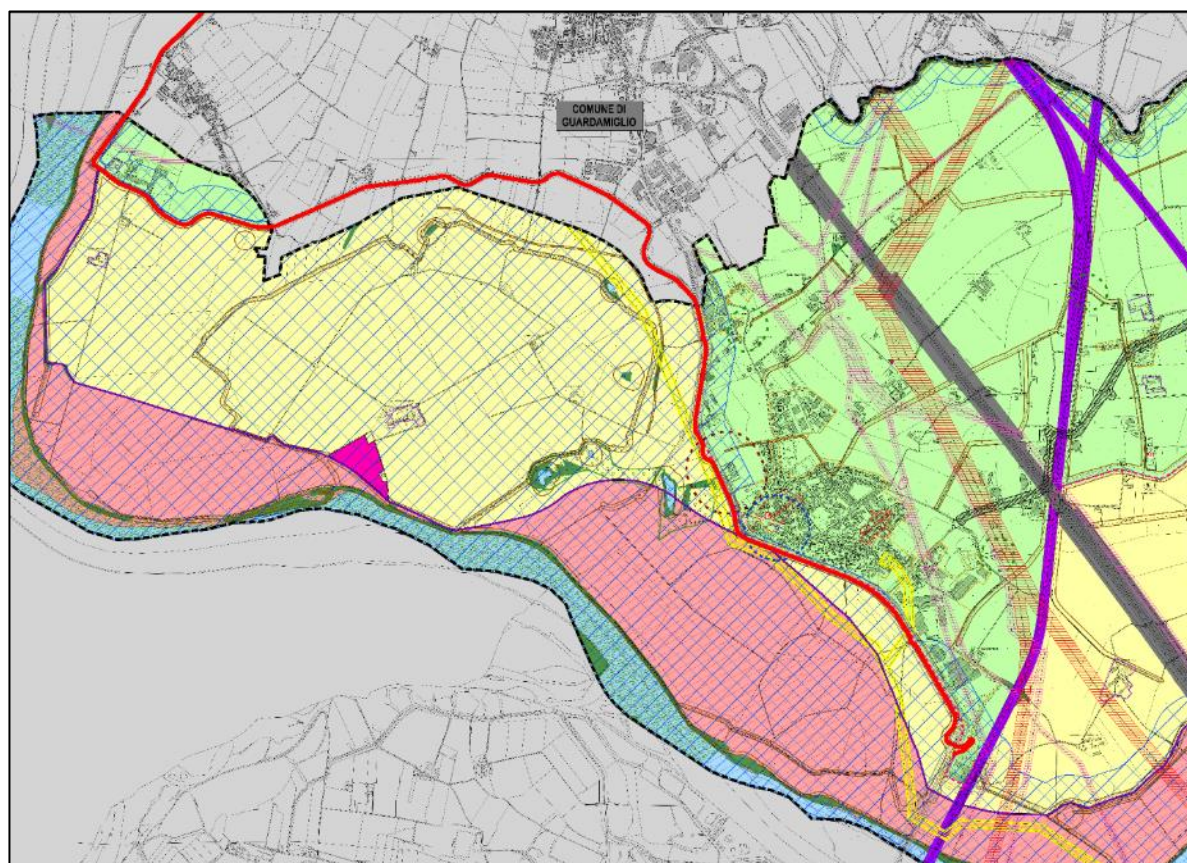
Figura 104: Stralcio della tavola DP19 – Previsioni di piano, da PGT del comune di San Rocco al Porto.

VINCOLI URBANISTICI

Nell'immagine che segue è riportata, in stralcio, la tavola relativa ai vincoli insistenti nel territorio del comune di San Rocco al Porto sulla tratta in progetto della ciclovia VENTO.

I vincoli riportati nella tavola DP14, da Piano di Governo del Territorio, sono qui di seguito elencate:

- Limite tra la fascia B e la fascia C del P.A.I.
- Ambiti di rispetto 150 m acque pubbliche vincolate (art. 4.6 delle NTA del PdR), ambiti vincolati a i sensi del DL 42/2004, art. 142 comma 1 lett. c)
- Fascia di rispetto metanodotto
- Fasci di rispetto pozzi idropotabili
- Fascia di rispetto cimiteriale



Principali vincoli urbanistici

- Fascia di rispetto cimiteriale
- Fascia di rispetto dei pozzi idropotabili
- Fascia di rispetto dei depuratori consortili
- Area di rispetto autostradale
- Area di rispetto SS 9 - Via Emilia
- Area di rispetto SP 223
- Fascia di rispetto elettrodotti alta tensione (380 kV)
- Fascia di rispetto elettrodotti alta tensione (132 kV)
- Fascia di rispetto metanodotto

Principali vincoli ambientali

- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua pubblici (D.Lgs. 42/04)
- Fascia di rispetto del reticolo idrografico
- Fascia di rispetto delle depressioni morfologiche (zone umide)
- Fascia di rispetto delle opere idrauliche
- Ambiti di rispetto di 150 m delle acque pubbliche vincolate (art. 4.6 delle NTA del PdR)
- Vincolo paesaggistico ai sensi del DL 42/2004, art.142, c.1, lett.c)
- Siti Natura 2000 (Direttiva Habitat 92/43/CEE):
ZPS IT2090501, SIC e ZPS IT4010018
- Sito contaminato ai sensi della DGR n°11348/10 (Cascina Traversa)

Edifici pubblici vincolati con specifico provvedimento di tutela

- 4 - Cascina Torretta (ex Casa Zanardi Landi)
Edificio sottoposto a vincolo dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia con decreto p.a.v. n. 998 del 3.08.2007

Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

- Ambiti a rischio idrogeologico molto elevato

Fasce degli alvei fluviali - Art. 23.1.1 lett. a)

- Fascia A
- Fascia B
- Fascia C

Limiti territoriali

- Limite amministrativo del Comune di Guardamiglio
- Perimetro del tessuto storico

Principali vincoli paesaggistici e monumentali

Vincoli "OPE LEGIS" (D.Lgs 42/04)

- Edifici pubblici vincolati "ope legis"
- 1 - Chiesa di Guardamiglio
- 2 - Chiesa di Valloria
- 3 - Municipio

Figura 105: Stralcio della Tav DP14 – Vincoli e tutele, da PGT del comune di San Rocco al Porto.

All'interno del territorio comunale di San Rocco al Porto la tratta in esame rientra all'interno dell'area di rispetto di 150 m per le acque pubbliche vincolate, incontra la fascia di rispetto di un metanodotto, interseca la fascia di rispetto cimiteriale e la fascia di rispetto di un pozzo idropotabile. La tratta si sovrappone al limite tra la fascia B e la fascia C del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

6.3. Conformità urbanistica e Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) o Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)

Come introdotto, l'intervento sulla tratta L3 da Pavia a San Rocco al Porto (LO), comprensivo delle varianti individuate che non comportano effetti significativi sull'ambiente, non implica la necessità di apportare varianti puntuali ai Piani urbanistici dei comuni interessati e non prevede di modificare piani o programmi già approvati, escludendo, per questi ultimi, la necessità di intraprendere un percorso di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come invece stabilisce il comma 3 dell'art. 6 del D. Lgs. 152/2006 e smi per progetti potenzialmente impattanti e che possono determinare effetti significativi sull'ambiente.

Difatti, lo strumento attuativo di piani urbanistici già sottoposti a valutazione ambientale strategica non deve essere sottoposto a suddetta procedura né a quella di verifica di assoggettabilità, a meno che esso non comporti variante, e che lo strumento sovraordinato, in sede di valutazione ambientale strategica, definisca l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste.

Inoltre, un eventuale verifica di assoggettabilità a VAS, relativa a modifiche di piani e programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità, si dovrebbe limitare ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati.

Per quanto attiene al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), con riferimento ai contenuti di cui al D.Lgs. n. 152/2006 successivamente modificati dal D. Lgs. n. 104/2017, l'opera in previsione non rientra tra quelle per cui è previsto tale iter procedurale, né la verifica di assoggettabilità alla stessa, poiché le infrastrutture ciclabili non sono ricomprese tra i progetti assoggettabili di cui agli Allegati II, II-bis, III e IV alla Parte Seconda del Codice dell'Ambiente, né si configurano come potenziamento di infrastrutture potenzialmente assoggettabili a VIA.

Il progetto non prevede la necessità di istruire alcune procedure poiché l'opera è concepita come "leggera" e a bassa intensità di trasformazione dei luoghi. Inoltre, l'infrastruttura è progettata per collegare tracciati già esistenti per le biciclette, da adeguare agli standard funzionali della VENTO, e tratti che si sviluppano su aree urbanizzate. Questo approccio consente di evitare eventuali effetti cumulativi in caso di interventi che vengano realizzati in più fasi nel corso di diversi anni. In ogni caso, l'opera è intrinsecamente sostenibile sotto diversi aspetti ambientali.

6.4. Verifica preventiva dell'interesse archeologico

Ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016, per le opere che saranno realizzate è obbligatoria l'applicazione dell'art. 25 dello stesso decreto, che prevede una verifica preventiva dell'interesse archeologico delle aree interessate dall'intervento in oggetto. Questa verifica permette di accertare la presenza di eventuali

giacimenti archeologici ancora conservati nel sottosuolo e di evitare la loro distruzione con la realizzazione delle opere. L'applicazione dell'iter procedurale previsto dall'art. 25 consente alla Stazione Appaltante di conoscere preventivamente il rischio archeologico dell'area su cui è in progetto l'intervento e di prevedere eventuali variazioni progettuali per evitare di danneggiare i beni culturali.

Alla luce di ciò, è stata realizzata una verifica preventiva dell'interesse archeologico (ex art. 25 D. Lgs. 50/2016, c. 1) in relazione alle nuove varianti proposte, relativa ai tratti compresi tra l'uscita di Pavia e Valle Salimbene e ad un secondo tratto a cavallo del F. Lambro, compreso tra i comuni di Chignolo Po e Orio Litta nel Lodigiano. Lo studio integra la precedente relazione archeologica preliminare redatta per il progetto di fattibilità tecnica economica del settembre 2019, e si pone l'intento di assicurare la tutela dei beni culturali e la conservazione del patrimonio archeologico del territorio nel suo complesso.

Sulla base della normativa vigente in materia di valutazione del rischio archeologico l'indagine preliminare è stata condotta attraverso l'analisi di dati di archivio e bibliografici, ricognizioni del territorio e fotointerpretazioni per le opere a rete. Gli esiti delle valutazioni preventive sono riportati in un set di elaborati redatti con riferimento alle unità amministrative provinciali, corrispondenti agli ambiti di competenza degli Uffici periferici del MiBAC (Soprintendenze Archeologiche).

Rif. Elaborato	Valutazione Preventiva di Interesse Archeologico	8.01_4258_PRO_DE_AMB_VPIA_01A
----------------	--	-------------------------------

6.5. Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA)

Durante la valutazione dei possibili effetti ambientali della Tratta L3 da Pavia a San Rocco al Porto (LO), è stato riscontrato che il tracciato della VENTO attraversa o lambisce 9 siti della Rete Natura 2000, coprendo una lunghezza totale di circa 75 km. La tutela ambientale è regolata da fonti comunitarie e nazionali, nonché da normative regionali e dai contenuti predisposti dagli enti gestori delle aree protette interessate.

Lungo la tratta L3 della Ciclovia VENTO, da Pavia a San Rocco al Porto (LO), sono stati rilevati i seguenti Siti Natura 2000:

- ✓ ZPS Boschi del Ticino (SiteCode: IT2080301)
- ✓ ZSC Siti riproduttivi di *Acipenser naccarii* (SiteCode: IT2080026)
- ✓ ZSC Boschi di Vaccarizza (SiteCode: IT2080019)
- ✓ ZPS Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po (SiteCode: IT2080701)
- ✓ ZPS Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po (SiteCode: IT2080702)
- ✓ ZPS Po di Corte S. Andrea (SiteCode: IT2090702)
- ✓ ZSC-ZPS Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio (SiteCode: IT4010018)
- ✓ ZPS Senna Lodigiana (SiteCode: IT2090501)
- ✓ ZPS Po di San Rocco al Porto (SiteCode: IT2090701)

È stata pertanto redatta apposita Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA), come procedimento preventivo per valutare gli effetti significativi delle opere sui siti della rete Natura 2000, tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei siti stessi.

Rif. Elaborato	Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA)	VInCA_L3
----------------	---	----------

Sebbene il progetto possa migliorare la valorizzazione e la fruizione del territorio, la mappatura delle interferenze del tracciato con i siti ha evidenziato la necessità di tenere conto delle aree nelle loro immediate vicinanze. Durante la fase di ricognizione delle interferenze del tracciato in progetto con i siti, sono stati analizzati sia i tratti entro i confini delle aree protette sia quelli adiacenti e potenzialmente interferenti.

In generale, l'opera in progetto non sembra compromettere l'integrità dei siti della Rete Natura 2000 interessati, ma le opere puntuali di nuova previsione richiederanno maggiori attenzioni ambientali durante la fase di esecuzione. Infatti, per la ciclovia, che sarà un'infrastruttura di valorizzazione e fruizione del territorio, non si prevedono effetti negativi tali da compromettere l'integrità dei Siti della Rete Natura 2000 rilevati lungo il suo percorso.

Particolare attenzione è stata dedicata la mappatura delle opere d'arte direttamente interferenti con i Siti della Rete Natura 2000, tenendo conto del fatto che le opere puntuali di nuova previsione potrebbero richiedere maggiori attenzioni ambientali, soprattutto durante la fase di cantieramento, attività per la quale saranno da tenere in debito conto le modalità di approvvigionamento e gestione, nonché di eventuali fenomeni temporanei e reversibili di incidenza sul sistema ambientale, sulle sue componenti e sulle connessioni ecologiche.

Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi generati dall'opera		Valutazione preliminare di incidenza
CARATTERISTICHE DELLE OPERE IN PROGETTO	Dati di Progetto: ubicazione, natura tecnica, dimensioni e condizioni operative per la sua realizzazione	<p>Il progetto, unitamente alle varianti, è concepito per promuovere pratiche ambientali sostenibili, in particolare la mobilità dolce, e per valorizzare le caratteristiche paesaggistiche della zona coinvolta. La ciclovia che si intende realizzare garantirà la fruizione del territorio in modo altamente sostenibile, senza generare alcun impatto ambientale negativo, né diretto né indiretto, su scala generale o locale.</p>
	Evidenza di problemi ambientali pertinenti alla realizzazione dell'opera.	
	Incidenza dell'intervento in conformità della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. produzione e gestione dei rifiuti, protezione delle acque, ecc.).	
COMPONENTI SENSIBILI INTERESSATE	Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti.	<p>Gli interventi previsti riguardano principalmente aree che sono già state influenzate dall'attività umana, e quindi saranno oggetto di trasformazioni non intensive. Le funzioni previste non dovrebbero causare impatti potenziali e continuativi in termini di emissioni o effetti sulle componenti ambientali e sensibili.</p>
	Carattere cumulativo degli impatti.	
	Valore e vulnerabilità delle aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.	<p>In base alla natura e agli obiettivi degli interventi previsti, non si prevedono rischi per le aree vulnerabili, in quanto tali interventi mirano a migliorare la qualità ambientale senza un utilizzo intensivo del suolo. Inoltre, l'impatto sulle aree protette (come la Rete Natura 2000) sarà minimo e non comporterà la rimozione di habitat.</p>

6.6. Valutazione di merito

Nell'intento di valutare i potenziali impatti ambientali generati del progetto, inclusa la compatibilità urbanistica e territoriale ai Piani urbanistici comunali vigenti, sono stati redatti opportuni studi specialistici atti fornire il supporto conoscitivo e tecnico necessario per l'attuazione della ciclovia e delle sue varianti puntuali.

Tutto ciò premesso, la verifica è stata finalizzata ad accertare la conformità con esito positivo della soluzione progettuale prescelta alle specifiche disposizioni funzionali, prestazionali normative e tecniche

contenute negli elaborati progettuali dei livelli già approvati ed ha comportato l'accertamento in fase di progetto definitivo di:

- ✓ completezza della progettazione;
- ✓ coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- ✓ presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- ✓ minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- ✓ possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- ✓ sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- ✓ adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- ✓ manutenibilità delle opere, ove richiesto.