



Bando per la riqualificazione e la sicurezza delle periferie (DPCM 25/05/2016)



Progetti per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della città metropolitana di Bologna

**"CONvergenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera" in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna**



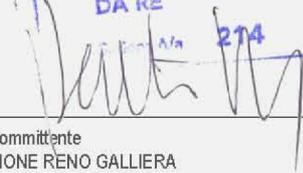
## PROGETTO DEFINITIVO

G 02

### Relazione paesaggistica (art. 26 DPR 207/2010)

RTP Capogruppo: Cooprogetti soc. coop. Via della Piaggiola 152, 06024 GUBBIO (PG) www.cooprogetti.it	Dati Archivio	File	Data creazione	Disegnato da
			04/05/2017	---
Mandante: PARCIANELLO & PARTNERS engineering s.r.l. via G. Matteotti 30/d, 32016 ALPAGO (BL) www.studioparcianello.com	Tecnico	Data stampa	Verificato da	Firma
	Il Responsabile del progetto Amm. Unico Parcianello & Partners			Arch. Lio Parcianello
Mandante: DALET Dalet Architettura Piazza S. Giovanni in Monte 6, 40124 (BO) www.daletarchitettura.com	Dir. Tecnico Parcianello & Partners			Arch. Renato Da Re
	Capo Commessa Cooprogetti			Arch. Paolo Ghirelli

#### Tecnici di Progetto



Team di progetto:  
 arch. Lio Parcianello  
 arch. Renato Da Re  
 arch. Nicola Scaramuzzi  
 arch. Fabio Biagio Salerno

ing. Alessandro Placucci  
 arch. Paolo Ghirelli  
 arch. Beatrice Bocci  
 ing. Edoardo Filippetti  
 ing. Lorena Ragnacci

Il Committente  
UNIONE RENO GALLIERA

Il Responsabile del  
Procedimento  
ing. Antonio Peritore

Bologna, giugno 2017

Questo elaborato è di proprietà del RTP. Qualsiasi riproduzione e/o divulgazione anche parziale deve essere espressamente autorizzata dal capogruppo.

---

<b>01</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>02</b>	<b>LA RELAZIONE PAESAGGISTICA: CONTENUTI E ASPETTI METODOLOGICI</b>	<b>3</b>
02.1	Riferimenti normativi	3
02.2	I contenuti del provvedimento di tutela	3
02.3	L'approccio metodologico	3
<b>03</b>	<b>IL CONTESTO PAESAGGISTICO</b>	<b>4</b>
03.1	Contestualizzazione geografica e individuazione delle aree oggetto di tutela	4
03.2	Geografia dell'intervento	6
<b>04</b>	<b>LETTURA DEI LIVELLI DI PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>8</b>
04.1	La cornice di riferimento nazionale	8
04.2	La Pianificazione sovra-ordinata e la programmazione regionale	8
04.3	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e la programmazione della Città metropolitana di Bologna	14
04.4	Pianificazione urbanistica locale	21
<b>05</b>	<b>FORMA E PERCEZIONE DEL PAESAGGIO</b>	<b>26</b>
05.1	Analisi e lettura paesaggistica dei luoghi	26
05.2	Elementi di caratterizzazione e contestualizzazione paesaggistica	31
<b>06</b>	<b>ANALISI DELLO STATO ATTUALE</b>	<b>37</b>
06.1	Sintesi dello stato di fatto: sistema dei percorsi esistenti	37
06.2	Sintesi dello stato di fatto: dal rilievo al progetto	39
<b>07</b>	<b>QUADRO PROGETTUALE</b>	<b>50</b>
07.1	Aspetti generali	50
07.2	Interventi previsti	50
07.2.1	Tratto 1	50
07.2.2	Tratto 2	51
07.2.3	Tratto 3	53
07.2.4	Tratto 4	54
07.2.5	Tratto 5	55
07.2.6	Tratto 6	57
07.2.7	Tratto 7	58
07.2.8	Tratto 9	59

07.2.9	Tratto 10	60
07.2.10	Tratto 11	61
07.3	Principali caratteristiche tecniche della pista ciclabile	62
07.4	Segnaletica	64
07.5	Risoluzione delle interferenze	64
07.6	Opere architettoniche: passerelle pedonali	64
<b>08</b>	<b>CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI CONCLUSIVE</b>	<b>67</b>
08.1	Valutazioni di coerenza con il contesto	67
08.2	Valutazione di compatibilità paesaggistica dell'intervento	72
08.3	Mitigazione dell'impatto dell'intervento	73

## 01 PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica fa parte del Progetto dell'Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna. Il programma nasce con l'obiettivo di collegare fra loro i vari centri urbani capoluogo dei vari Comuni che fanno parte dell'Unione Reno Galliera con un sistema di viabilità ciclopedonale. Esso si inserisce in una serie di interventi che riguarda l'intera Città metropolitana di Bologna per la realizzazione di un sistema di viabilità alternativa che vada a riqualificare le zone urbane e le sue periferie.

Il progetto è stato finanziato con Fondo per l'attuazione del Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie, pari a euro 39.721.315,00.

Il percorso progettato, di lunghezza complessiva di oltre 36 km, consente un ottimo collegamento tra le diverse parti del territorio dell'Unione Reno Galliera ed anche un collegamento funzionale significativo con le stazioni ferroviarie di Corticella, Funo, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale e San Vincenzo di Galliera.

L'intervento ha come finalità principale quella di dare risposta alla crescente domanda di mobilità alternativa (pedonale e ciclabile) in costante estensione negli ultimi anni.

L'obiettivo del progetto è quindi aumentare il numero di ciclisti, ed in particolare:

- incrementare l'estensione delle piste e degli itinerari ciclabili;
- aumentare l'uso della bicicletta per gli spostamenti di tutti i giorni;
- realizzare itinerari cicloturistici per attrarre più visitatori e fornire ai cittadini luoghi e occasioni per il tempo libero;
- ridurre l'incidentalità e aumentare la sicurezza percepita dai ciclisti;
- diffondere l'informazione, la comunicazione e la formazione, per favorire una reale cultura della bicicletta.

L'Unione Reno Galliera ha quindi affidato, mediante procedura a inviti, la progettazione definitiva ed esecutiva al Raggruppamento temporaneo tra la società cooperativa Coopprogetti (capogruppo), la società d'ingegneria Parcianello&Partners engineering (mandante), l'arch. Nicola Scaramuzzi (mandante) e l'arch. Fabio Biagio Salerno (mandante). Gli interventi inclusi nello studio di fattibilità sono stati discussi con le singole Amministrazioni Comunali competenti e, in alcuni casi, modificati o rivisti, per meglio rispondere alle sopravvenute esigenze delle comunità locali e adeguarsi alle risorse finanziarie a disposizione.

## 02 LA RELAZIONE PAESAGGISTICA: CONTENUTI E ASPETTI METODOLOGICI

### 02.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente relazione, per le finalità dettate in premessa, si richiama ai contenuti formali del D.P.C.M. 12.12.2005 nel quale viene prefigurata la struttura documentale della Relazione Paesaggistica, che di norma deve accompagnare i progetti per accertarne la compatibilità con gli ambiti vincolati; nel Decreto sono individuate le finalità, i criteri di redazione e i contenuti della relazione di accompagnamento alla richiesta di autorizzazione paesaggistica<sup>(1)</sup>; tali contenuti sono di volta in volta adeguati ai caratteri specifici delle aree interessate e delle previsioni progettuali.

La Relazione Paesaggistica, costituisce, per l'amministrazione competente, la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste dall'art. 146 del Codice dei BB.CC e del Paesaggio in ordine alla compatibilità paesaggistica degli interventi di trasformazione edilizia e di modificazione dei luoghi. È stata così introdotta dal Codice, una specifica declinazione dei contenuti della valutazione paesaggistica connessa al rilascio dell'autorizzazione con la finalità di valutare l'intervento rispetto agli elementi di valore paesaggistico presenti, evidenziandone gli impatti sul paesaggio e gli elementi di mitigazione e di compensazione necessari, al fine di verificare la conformità dell'intervento alle prescrizioni dei piani paesistici, in base alla compatibilità dei valori dei beni paesaggistici riconosciuti e alle finalità di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio.

### 02.2 I CONTENUTI DEL PROVVEDIMENTO DI TUTELA

Un solo Tratto (il Tratto 3 così come sotto descritto) ricade tra gli ambiti tutelati ai sensi della normativa contenuta nella Parte Terza, Capo II – Individuazione dei Beni Paesaggistici - del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. :

art. 142 – Aree tutelate per legge

**comma 1 - lett. c) :** " *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua ....., e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*"

### 02.3 L'APPROCCIO METODOLOGICO

Di seguito si darà conto dell'interpretazione del contesto paesaggistico, con una lettura che vuole essere un percorso critico in cui la conoscenza del paesaggio si realizza attraverso l'analisi dei caratteri morfologici, materici (naturali e artificiali), cromatici, degli elementi e delle relazioni visive caratterizzanti il luogo perseguendo la comprensione dei significati culturali, storici e recenti che si sono depositati su luoghi e oggetti (percezione sociale del paesaggio) e delle dinamiche di trasformazione in atto o prevedibili.

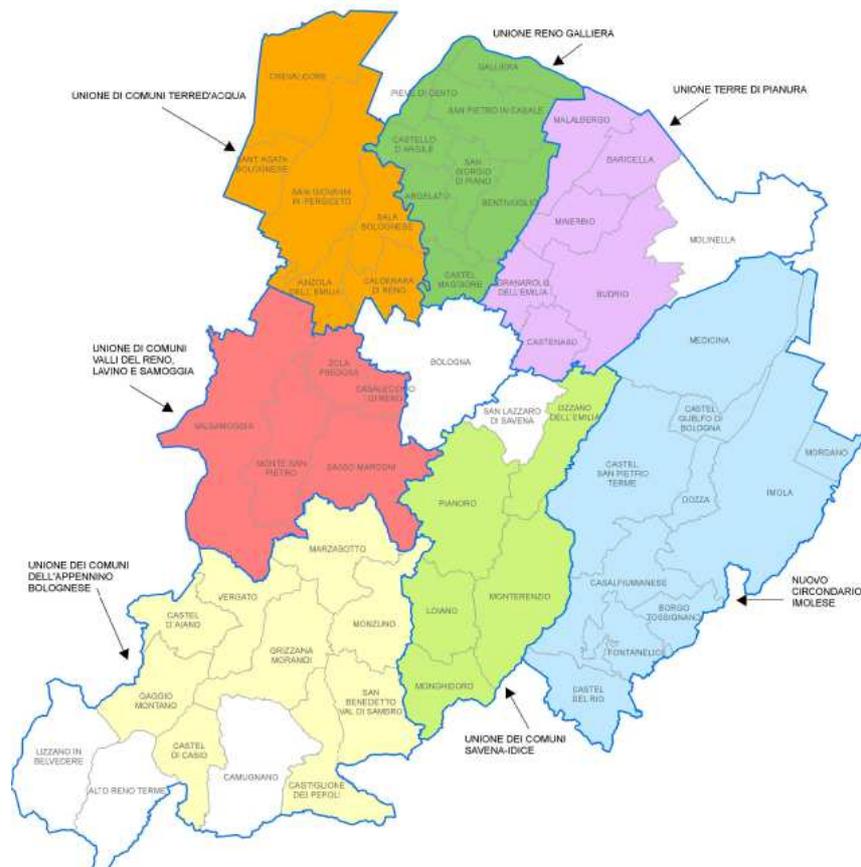
<sup>(1)</sup> Cfr. Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale Per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Servizio II Paesaggio: "Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 12 dicembre 2005 - La Relazione Paesaggistica, finalità e contenuti" a cura di Anna Di Bene e Lionella Scazzosi.

### 03 IL CONTESTO PAESAGGISTICO

#### 03.1 CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA E INDIVIDUAZIONE DELLE AREE OGGETTO DI TUTELA

Una ricerca sul paesaggio nasce da uno sguardo sintetico sulle forme del territorio, da una lettura complessiva dei luoghi. La comprensione del quadro ambientale è sempre il punto di partenza per l'indagine sul paesaggio frutto dell'antropizzazione storica, che s'interroga sulle cause che hanno determinato l'assetto odierno. Gli edifici, le sistemazioni agrarie, i resti delle strutture abitative e del lavoro dell'uomo appaiono fortemente legati al contesto in cui si collocano<sup>(2)</sup>.

Il territorio interessato dal progetto rientra nell'Unione Reno Galliera, un Ente di secondo livello, nato nel 2008 dalla precedente esperienza dell'Associazione Intercomunale, su volontà di otto Comuni della città metropolitana di Bologna: Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano e San Pietro in Casale. Opera su un territorio di oltre 295 Km<sup>2</sup> e per una popolazione di 72.688 abitanti. L'Unione Reno Galliera gestisce funzioni e servizi che nel corso degli anni gli otto Comuni hanno conferito.



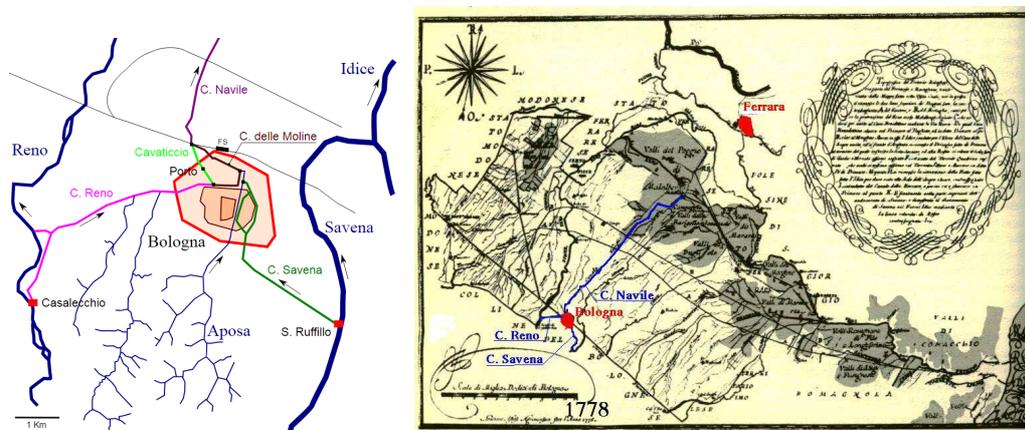
Unioni di comuni della città metropolitana di Bologna

<sup>(2)</sup> Carlo Tosco, *Il Paesaggio storico. Le fonti e i metodi di ricerca*, Roma-Bari, 2009, pag. 98.

Legenda:

	NUOVO CIRCONDARIO IMOLESE		UNIONE DI COMUNI VALLI DEL RENO, LAVINO E SAMOGGIA
	UNIONE DEI COMUNI DELL'APPENNINO BOLOGNESE		UNIONE RENO GALLIERA
	UNIONE DEI COMUNI SAVENA-IDICE		UNIONE TERRE DI PIANURA
	UNIONE DI COMUNI TERRED'ACQUA		Comuni non associati
			Ambiti territoriali ottimali

Il territorio dell'Unione è costeggiato dal fiume Reno (oggetto di tutela e non interessato dalla presenza di tratti di pista ciclabile di progetto) ed è attraversato dal Canale Emiliano Romagnolo (CER) e dal canale Navile, (oggetto di tutela e interessato dalla presenza di tratti di pista ciclabile di progetto). Infatti, i tratti di pista ciclabile di progetto, attraversano il CER e costeggiano il Navile.



Corsi d'acqua e canali di Bologna

Il CER è una delle più importanti opere idrauliche italiane sia per la sua lunghezza che per l'importanza del progetto. Esso assicura l'approvvigionamento idrico delle provincie di Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Rimini e Ravenna, un'area tra le più produttive a livello internazionale sotto il profilo industriale ed agricolo ma povera di acque superficiali. Il territorio interessato dal sistema del Canale ha una superficie di 336.000 ettari di cui 227.000 ettari di superficie agraria. Di questi, 158.000 sono attualmente irrigabili con opere di distribuzione canalizzate. Il canale parte da S. Agostino, in provincia di Ferrara e termina in provincia di Rimini in prossimità del fiume Uso. La sua portata si riduce progressivamente lungo il percorso, passando da 60m<sup>3</sup>/s a 6m<sup>3</sup>/s nella fase finale. L'idea di costruire un canale in grado di rendere disponibili le acque del Po per l'irrigazione della pianura emiliano-romagnola parte già dal 1620. Nel 1955 si ha l'avvio dei lavori per la realizzazione, però occorrerà attendere l'inizio degli anni '80 per vedere il canale superare il km 100 ed entrare nel territorio romagnolo. Con l'inizio del nuovo millennio il CER, varcato il Rubicone, è entrato nel riminese e ha raggiunto il limite estremo del territorio regionale. Viene delineato un CER assai diverso da quello degli inizi, non più solo asta adduttrice ma sistema idrico complesso comprendente anche le reti di consegna dell'acqua agli utenti; non più infrastruttura solo agricola, ma opera a vocazione plurima che, mantenendo l'irrigazione come missione primaria, si rivolge anche agli usi civili, produttivi ambientali e turistici(3).

Il Navile, uno storico canale artificiale di circa 40 km, venne costruito tra la fine del 1100 e l'inizio del 1200, e collegava Bologna a Venezia. Il Navile ha rappresentato un'importante via di collegamento per i traffici commerciali marittimi, poiché grazie a tutti i “sostegni” (chiuse) e le opere idrauliche costruite lungo il suo percorso, era navigabile fino al mare. Il canale è rimasto in uso fino al secondo dopoguerra e lungo le sue rive si attestavano gli insediamenti produttivi che sfruttavano l'energia data dall'acqua

(3) Cfr. <http://www.consorziocer.it/it/p/il-cer/>

“CONvergenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera” in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna”

con le ruote a pale, come le fornaci, i mulini e le piccole centrali elettriche<sup>(4)</sup>. Il Navile si origina dalle acque del Canale di Reno, di cui di fatto è la continuazione a nord della città di Bologna. Il Canale di Reno, a sua volta, deve il nome (e le acque) al fiume Reno, da cui si origina, alla Chiusa di Casalecchio di Reno, costruita in epoca alto-medievale con un'imponente opera d'ingegneria idraulica in muratura, una delle maggiori d'Europa per l'epoca.

### 03.2 GEOGRAFIA DELL'INTERVENTO

Come detto in premessa, il progetto è finalizzato alla definizione dei tracciati per la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali tali da consentire il collegamento fra i vari comuni capoluogo dell'Unione Reno Galliera (Comuni di Galliera, San Pietro in Casale, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, Castello d'Argile, Bentivoglio, Argelato, Castel Maggiore).

Il Comune di Galliera si estende su di una superficie di 37,15 km<sup>2</sup>, a 9 m/slm. La sede municipale è San Venanzio. Altri nuclei abitati sono Galliera frazione e San Vincenzo. Ha una popolazione residente (Istat 2016) di 5.458 abitanti e densità 146,92 ab/ km<sup>2</sup>.

Il Comune di San Pietro in Casale si estende su una superficie di 65,86 km<sup>2</sup>, che si estende tra 17 m/slm. La sede municipale è San Pietro in Casale. Altre località sono Asia, Cenacchio, Gavaseto, Maccaretolo, Massumatico, Poggetto, Rubizzano, San Benedetto, Sant'Alberto. La popolazione residente (Istat 2016) è di 12.293 abitanti, con densità 186,65 ab/ km<sup>2</sup>.

Il Comune di Pieve di Cento si sviluppa a ovest di San Pietro in Casale, con una superficie di 15,94 km<sup>2</sup>, a 18 m/slm. La sede municipale è Pieve di Cento. La popolazione residente (Istat 2016) è di 7.010 abitanti, con densità 439,77 ab/ km<sup>2</sup>.

Il Comune di San Giorgio di Piano si estende per 30,43 km<sup>2</sup> a 21 m/slm. La sede municipale è San Giorgio di Piano. Altre località sono Cinquanta, Gherghenzano, Stiatice. La popolazione residente (Istat 2016) è di 8.472 abitanti, con densità 278,41 ab/ km<sup>2</sup>.

Il Comune di Castello d'Argile si sviluppa su di una superficie di 29,07 km<sup>2</sup>, che si estende tra a 23 m/slm. La sede municipale è Castello d'Argile. Un'altra località è Mascarino. La popolazione residente (Istat 2016) è di 6.555 abitanti, con densità 225,49 ab/ km<sup>2</sup>.

Il Comune di Bentivoglio si estende a est di San Giorgio di Piano. Si sviluppa su di una superficie di 51,11 km<sup>2</sup>, a 19 m/slm. La sede municipale è Bentivoglio. San Marino, Santa Maria in Duno, Castagnolo Minore, Saletto, Fabbriera, Baraccone, San Marco, Castiglia, Palazzo Bersani, Case Nuove. La popolazione residente (Istat 2016) è di 5.477 abitanti, con densità 107,16 ab/ km<sup>2</sup>.

Il Comune di Argelato si estende a sud-est di Castello d'Argile. Si sviluppa su di una superficie di 35,10 km<sup>2</sup>, che si estende a 25 m/slm. La sede municipale è Argelato. Altre località e nuclei abitati sono Casadio, Funo, Volta Reno. La popolazione residente (Istat 2016) è di 9.805 abitanti, con densità 279,34 ab/ km<sup>2</sup>.

Il Comune di Castel Maggiore si estende fino al confine con la città di Bologna. Si sviluppa su di una superficie di 30,90 km<sup>2</sup>, a 29 m/slm. La sede municipale è Castel Maggiore; altre località e nuclei abitati sono Castello, Boschetto, Castiglia, Garluda (o Lirone), Primo Maggio, Sabbiano di Piano, Torre Verde, Trebbo di Reno, Osteria del Gallo. La popolazione residente (Istat 2016) è di 18.290 abitanti, con densità 591,91 ab/ km<sup>2</sup>.

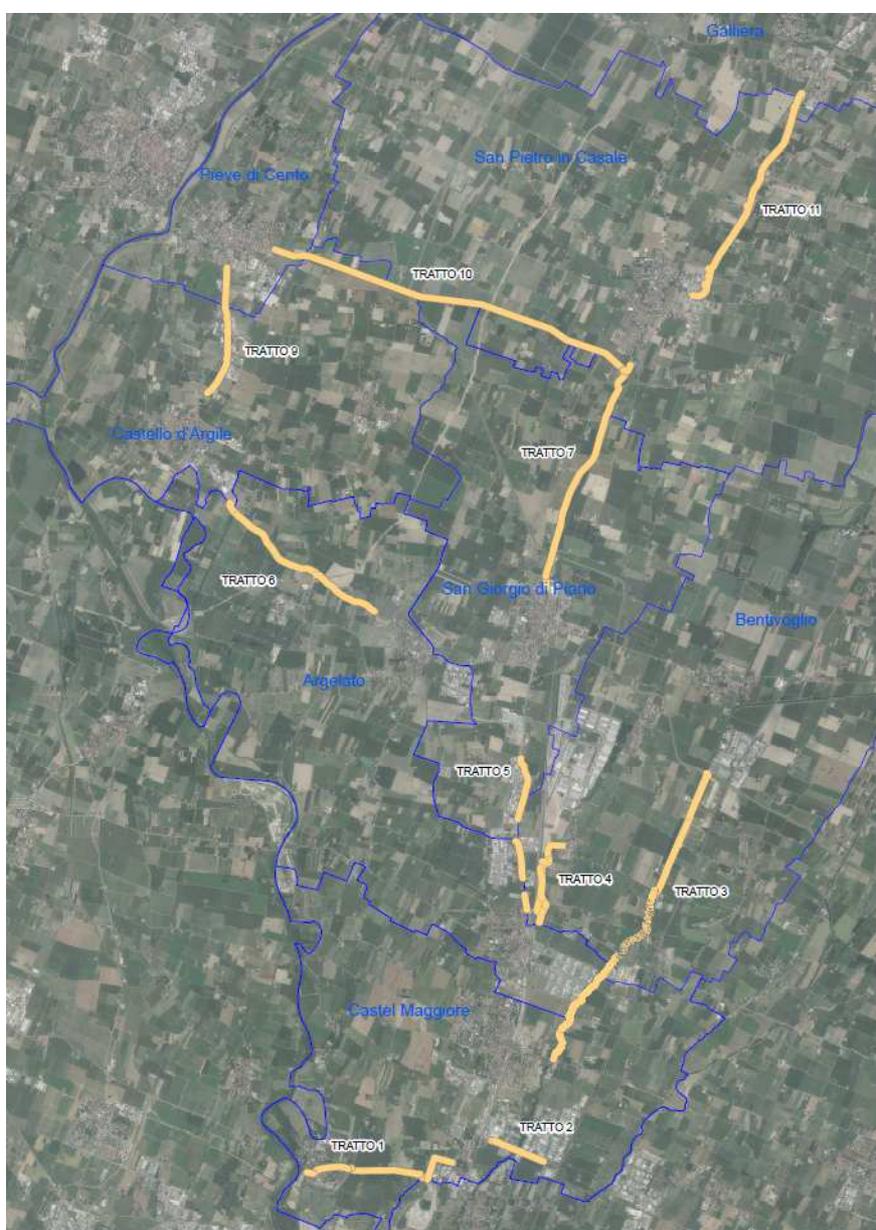
Sono stati individuati dieci tratti contraddistinti come segue:

- Tratto 1 - collegamento in comune di Castel Maggiore tra le località Trebbo di Reno e la località Primo Maggio lungo tracciato su sede propria a fianco di via Corticella
- Tratto 2 – collegamento su sede propria a fianco di Via G. Di Vittorio in comune di Castel Maggiore tra la località Primo Maggio e la z.i. via Vittorio Veneto

<sup>(4)</sup>Cfr. <http://www.bolognawelcome.com>

“CONvergenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera” in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna”

- Tratto 3 - da via Matteotti nel comune di Castel Maggiore, lungo l'argine del canale Navile, fino al comune di Bentivoglio.
- Tratto 4 - percorso di collegamento dalla frazione di Castagnolo Minore (Bentivoglio) alla stazione Funo di Argelato
- Tratto 5 - tratto di completamento da San Giorgio di Piano a Funo di Argelato
- Tratto 6 - tratto di collegamento da Argelato a Castello d'argile
- Tratto 7 - tratto di collegamento tra percorsi ciclopedonali esistenti tra i comuni di San Giorgio di Piano e San Pietro in Casale.
- Tratto 9 - tratto di collegamento dei Capoluoghi di Pieve di Cento e Castello d'Argile
- Tratto 10 - tratto di collegamento da Pieve di Cento a San Pietro in Casale
- Tratto 11 - tratto di collegamento da San Vincenzo di Galliera a San Pietro in Casale



*Schema planimetrico di insieme: Tratti di progetto e Comuni dell'Unione*

## 04 LETTURA DEI LIVELLI DI PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA

### 04.1 LA CORNICE DI RIFERIMENTO NAZIONALE

Negli ultimi anni forte è stato l'interesse per il tema della mobilità ciclistica portando all'emissione di normative, manualistica tecnica, realizzazioni di piste e percorsi ciclabili urbani ed extraurbani (i cosiddetti "Biciplan"), con l'attivazioni di politiche di marketing per la mobilità urbana e cicloturistica, con la realizzazione di cartografie e piani di segnalamento dedicati al cicloturismo <sup>(5)</sup>.

In tale senso si è sviluppata una diffusa progettualità a scala nazionale <sup>(6)</sup> che ha trovato un importante momento di sintesi nel programma per la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica sovra-regionale, sistematizzata negli itinerari del progetto "Bicitalia - La Rete Ciclabile Nazionale" <sup>(7)</sup>. Bicitalia rappresenta un network di grande respiro, di dimensione sovra-regionale e di collegamento con i Paesi confinanti, sul modello delle diverse reti ormai realizzate con successo in diverse parti d'Europa, come ricomprese negli itinerari "Eurovelo" <sup>(8)</sup>.

A livello normativo, la prima legislazione in merito è stata emanata dai primi anni Novanta, in particolare si veda la L. 208 /91 "Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali in aree urbane" con cui veniva costituito un fondo per il finanziamento degli investimenti diretti alla realizzazione di itinerari ciclabili o pedonali, e la L. 366/98 "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica" con cui si dettavano le norme finalizzate alla valorizzazione ed allo sviluppo della mobilità ciclistica. La principale normativa di carattere tecnico è il D.M. 30 novembre 1999, n.557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili".

### 04.2 LA PIANIFICAZIONE SOVRA-ORDINATA E LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

Fin dal 1988 con la Legge Regionale n. 30/1998 "Disciplina generale del trasporto pubblico regionale e locale" in Emilia Romagna è presente una legislazione regionale specifica. Successivamente altri importanti provvedimenti si sono succeduti, ed in particolare con:

- la Delibera della Giunta Regionale n. 1580 del 06/10/2008 "linee guida dell'azione regionale per la mobilità sostenibile";
- la Delibera della Giunta Regionale n. 1878 del 23/11/2009 "Approvazione schema di protocollo d'intesa tra Regione Emilia-Romagna, R.F.I. SpA, Provincia di Bologna, per realizzazione collegamento ciclopedonale tra i comuni di Anzola dell'Emilia, Camposanto, Calderara, Crevalcore, Mirandola, Sala Bolognese, Sant'Agata Bolognese, San Felice sul Panaro, San Giovanni in Persiceto, sull'area di sedime dell'ex linea ferroviaria Bologna-Verona";
- la Delibera della Giunta Regionale n. 2127 del 12/12/2009 "Approvazione Schema del Protocollo d'intesa fra Regione Emilia-Romagna e Comuni di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Carpi, Imola,

(5) Cfr. Federazione Italiana Amici della Bicicletta: "Cosa fanno le Regioni per la mobilità ciclistica?", reperibile al seguente indirizzo web:

<http://fiab-onlus.it/bici/attivita/varie/item/1033-regioni-mobilita-ciclistica.html>.

(6) Già con la Delibera del CIPE del 1 febbraio 2001 - Piano generale dei trasporti e della logistica - si impegnava il governo a sviluppare "(...) un apposito studio sulla fattibilità di una rete di percorribilità ciclistica nazionale, finalizzata principalmente all'incentivazione di forme di turismo sostenibile, con particolare riguardo alle zone ad elevata naturalità, definendone le relazioni con le altre reti e servizi di trasporto, le modalità di integrazione, i costi e le modalità di gestione (...)".

(7) Il progetto Bicitalia è stato promosso dalla Federazione Italiana Amici della Bicicletta con il contributo del Ministero dell'Ambiente (<http://www.bicitalia.org/>).

(8) Col termine di EuroVelo si identifica un gruppo di itinerari ciclistici che attraversano tutta l'Europa.

Negli ultimi anni, nell'ambito dell'ECF (European Cyclists' Federation), un apposito gruppo di lavoro, di cui fanno parte diversi membri europei, ha elaborato una proposta di rete di ciclo-itinerari (European Cycle Route Network) coprenti tutta l'Europa, geograficamente intesa a ovest del meridiano di Mosca. In Italia, la FIAB aderisce alla federazione e collabora al progetto tramite la realizzazione della rete Bicitalia (<http://www.eurovelo.org/>).

“CONvergenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera” in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna”

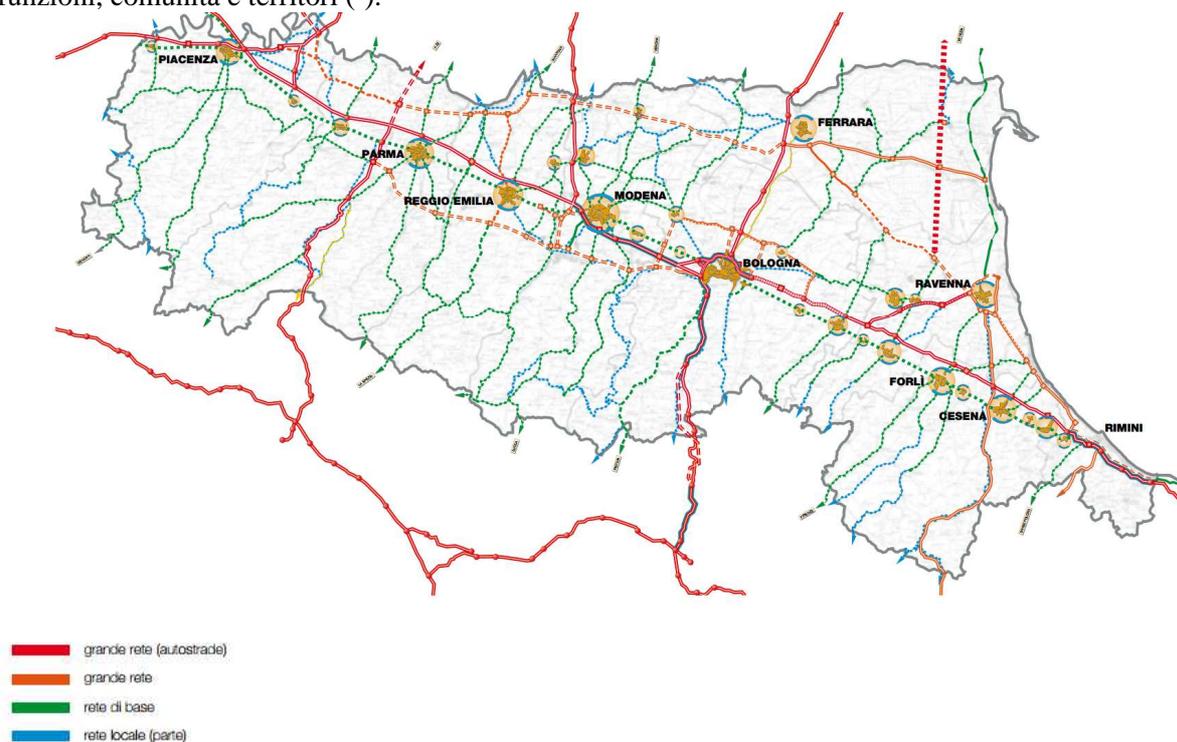
Ferrara, Ravenna, Faenza, Forlì, Cesena e Rimini per l'adesione al progetto regionale di *bike sharing and ride* (Mi Muovo in bici)”;

- Collegamento ciclopedonale sull'ex linea ferroviaria Bologna-Verona - Aggiornamento dello stato di attuazione del protocollo d'intesa tra Regione Emilia-Romagna, R.F.I. SpA, Provincia di Bologna, per realizzazione collegamento ciclopedonale tra i comuni di Anzola dell'Emilia, Camposanto, Calderara, Crevalcore, Mirandola, Sala Bolognese, Sant'Agata Bolognese, San Felice sul Panaro, San Giovanni in Persiceto, sull'area di sedime dell'ex linea ferroviaria Bologna-Verona;
- Delibera Giunta regionale n.83 del 28/01/2013 - Individuazione della rete degli itinerari ciclabili regionali per procedere, alla individuazione di una rete di itinerari ciclabili regionali, estesi e continui, di ampia scala e connessi ai sistemi locali, con le relative infrastrutture e servizi, che risponda sia alle esigenze di collegamento tra i singoli centri urbani (favorendo quindi la mobilità ciclabile locale) che tra le destinazioni del sistema turistico regionale, con attenzione alle risorse naturali e paesaggistiche, nel migliore rispetto delle caratteristiche ambientali del territorio;
- Determinazione n° 3185 del 03/04/2013 del servizio mobilità' urbana e trasporto locale direzione generale reti infrastrutturali, logistica e sistemi di mobilità' avente per oggetto: approvazione del sistema di segnaletica di "indicazione/direzione" per la rete regionale di mobilità' ciclopedonale, applicazione nella rete di itinerari ciclabili regionali di cui alla DGR 83/2013 e nei progetti pilota "itinerari ciclopedonali stazioni ferroviarie - ciclovia dei parchi", "itinerari ciclopedonali stazioni ferroviarie - ciclovia dei consorzi di bonifica" e "riqualificazione dell'ex ferrovia Bologna- Verona".
- Delibera Giunta regionale n. 441 del 23/04/2015 - Nuovo protocollo d'intesa fra Regione Emilia-Romagna, Anci, Upi, Fiab, Legambiente, Uisp, WWF per lo sviluppo del sistema regionale della mobilità ciclopedonale;
- Legge regionale 05 giugno 2017, n. 10 “Interventi per la promozione e lo sviluppo del sistema regionale della ciclabilità”, in cui la Regione Emilia-Romagna, al fine di migliorare la qualità della vita e della salute della collettività, la tutela dell'ambiente nonché la salvaguardia del territorio e del paesaggio, nell'ambito delle politiche per la mobilità sostenibile, promuove la ciclabilità urbana ed extraurbana, anche alimentata da energie rinnovabili e la realizzazione di una Rete delle ciclovie regionali, integrata con le infrastrutture ed i servizi per la mobilità, in sicurezza ed in continuità sull'intero territorio regionale per l'attuazione del Sistema regionale della ciclabilità volto ad incrementare gli spostamenti a basso impatto ambientale e a ridurre nel contempo il tasso di motorizzazione della Regione con particolare riferimento ai veicoli a combustione.

Con la delibera dell'Assemblea legislativa n. 1322 del 22/12/1999 è stato approvato il Prit 98-2010 (Piano regionale integrato dei trasporti), che, tra gli altri, persegue l'obiettivo di operare per una mobilità sostenibile e assicurare a cittadini ed imprese la migliore accessibilità del territorio regionale, promuovendo un sistema integrato di mobilità in cui il trasporto collettivo assolve un ruolo fondamentale. Quindi la realizzazione di piste ciclabili o ciclo-pedonali diviene pertanto occasione di riqualificazione di ambiti urbani ed extraurbani, migliorando anche il livello di sicurezza delle reti viarie e innescando processi di valorizzazione ambientale. L'obiettivo regionale, che scaturisce dal documento sopra citato, è di avviare un programma organico di sviluppo della mobilità ciclistica a carattere poliennale attraverso un sensibile incremento della rete dei percorsi nel territorio regionale, ma anche attraverso l'individuazione di specifiche azioni promozionali (traendo spunto dalle esperienze europee più avanzate), attraverso l'innovazione tecnologica del governo della mobilità, attraverso il sostegno ai centri di interscambio modale (bici-treno, bici-bus...), e infine attraverso il sostegno agli Enti locali nell'attuazione del D.M. 7 agosto 1998 (Mobility Manager).

La Regione ha, inoltre, elaborato apposite linee guida per la progettazione integrata delle strade, il cui approccio metodologico considera la strada come parte integrante del territorio attraversato e il progetto come un'elaborazione complessa che richiede l'integrazione di conoscenze e tecniche differenti. In tal

senso, le “Linee guida per la progettazione integrata delle strade” pubblicate nell’ottobre 2006, si propongono di facilitare il dialogo tra due ambiti tradizionalmente separati, la progettazione stradale e la tutela paesaggistica, per trasformare la strada da opera specialistica ed indipendente a elemento di costruzione del paesaggio, che diventa così una variabile strutturante, capace di suggerire al progetto limiti e potenzialità, dalla fase di studio a quella di dettaglio. Pur contenendo indicazioni progettuali di dettaglio, le Linee guida non intendono offrire soluzioni tecniche predefinite da applicare in modo acritico, ma indicano un percorso di lavoro che prevede la collaborazione tra competenze differenti e il coinvolgimento delle realtà locali, per giungere ad una elaborazione progettuale condivisa che integri funzioni, comunità e territori <sup>(9)</sup>.



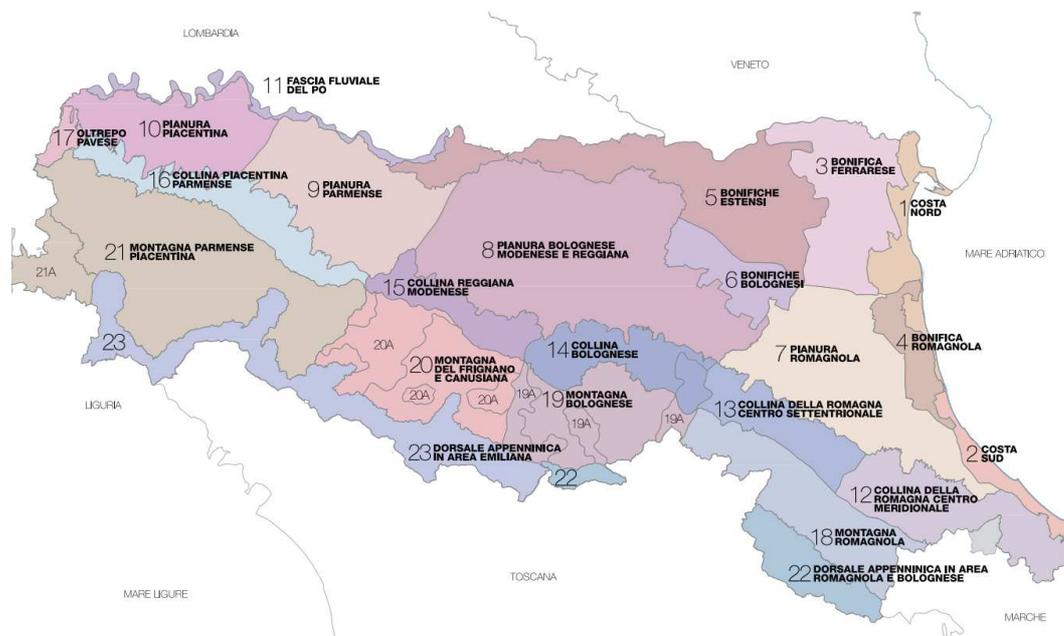
Carta PRIT 98 / 2010 (Piano Regionale Integrato dei Trasporti) estratta dalle Linee guida per la progettazione integrata delle strade

Particolarmente interessante, ai fini del presente lavoro, risulta il paragrafo *La strada paesaggio* all’interno delle “Linee guida per la progettazione integrata delle strade” in quanto chiarisce le relazioni intrinseche effettivamente presenti tra progettazione delle strade in genere e tutela/valorizzazione del paesaggio e l’attenzione da parte della Regione al progetto di strada, considerato non più come applicazione meccanicistica delle soluzioni tecniche previste dalla normativa, ma come un processo creativo in grado di rinnovare lo spazio, le funzioni e costruire nuovi paesaggi.

Infatti, nel paragrafo, si espone come le “Linee guida” sono certamente uno strumento di supporto tecnico-metodologico, ma soprattutto hanno segnato l’avvio di una nuova fase d’evoluzione culturale di due discipline - la progettazione stradale e la tutela paesaggistica - tradizionalmente restie all’innovazione e avvilita dall’applicazione formale delle norme che le regolano. Questo lavoro segna una discontinuità con il passato sia per com’è stato affrontato l’argomento, sia per il ruolo, di riferimento e ispirazione della progettazione, che è stato attribuito al paesaggio. Dimostrazione di come due aspetti tradizionalmente in conflitto tra loro, possono utilmente cooperare per il miglioramento della

(9) <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/strade/sezioni/linee-guida>

qualità del progetto e, più in generale, del territorio. Un risultato che può essere ottenuto solo concependo l'infrastruttura stradale come parte integrante di uno specifico ambito paesaggistico che evolve e assume nuovi significati, funzioni, identità per effetto dell'intervento sulla strada stessa. È interessante notare l'analogia che ha caratterizzato, e ancora caratterizza, da una parte il rapporto tra strade e territorio e dall'altra quello tra beni culturali e paesaggio. Un paesaggio, quello stradale, comunemente inteso come una sequenza di agglomerati uniti tra loro da infrastrutture che canalizzano, da e verso quei luoghi, flussi di persone e merci che attraversano spazi vuoti di significato, perché anonimi per chi li attraversa e li progetta. Trasformare i paesaggi in paesaggi attrattivi e ricchi di possibilità dovrebbe essere lo scopo di qualunque progetto, in particolare di quelli infrastrutturali perché questi ci permettono di lavorare sugli assetti, sulle identità, sulle relazioni, sul funzionamento del territorio. Per migliorare l'efficacia del progetto stradale occorre acquisire la consapevolezza che la strada è parte integrante di un organismo vivo e pulsante, che possiede una struttura, delle funzioni, delle dinamiche, un equilibrio, un senso, dei soggetti che ne rappresentano lo spirito. Solo così le trasformazioni del territorio indotte dalla realizzazione di nuove infrastrutture o dalla riqualificazione di quelle esistenti, non saranno più fatti ineluttabili, conseguenze di un malinteso senso dello sviluppo, ma diventeranno concrete occasioni per definire nuove qualità e nuove possibilità economiche e di fruizione dei territori attraversati. Queste sono le premesse fondamentali affinché la strada possa aprirsi verso i territori attraversati, alla scoperta del viaggiatore, alla conoscenza dei prodotti e delle culture locali, assumendo un carattere multifunzionale che abbraccia tutti gli aspetti, da quelli architettonici dell'opera, come elemento di significazione del paesaggio, fino a quelli funzionali di connessione ecologica, passando per quelli a tema, come, ad esempio, le strade dei vini e dei sapori che tanto successo stanno riscuotendo. Come esiste una molteplicità di tipi di paesaggio, esiste una gamma estesa di tipologie di strade, e, conseguentemente, di funzioni e ruoli che esse possono efficacemente svolgere. Dall'incrocio dei loro caratteri, come si scaturisce dalle Linee guida, possono nascere e svilupparsi scenari e opportunità del tutto inesplorati <sup>(10)</sup>.



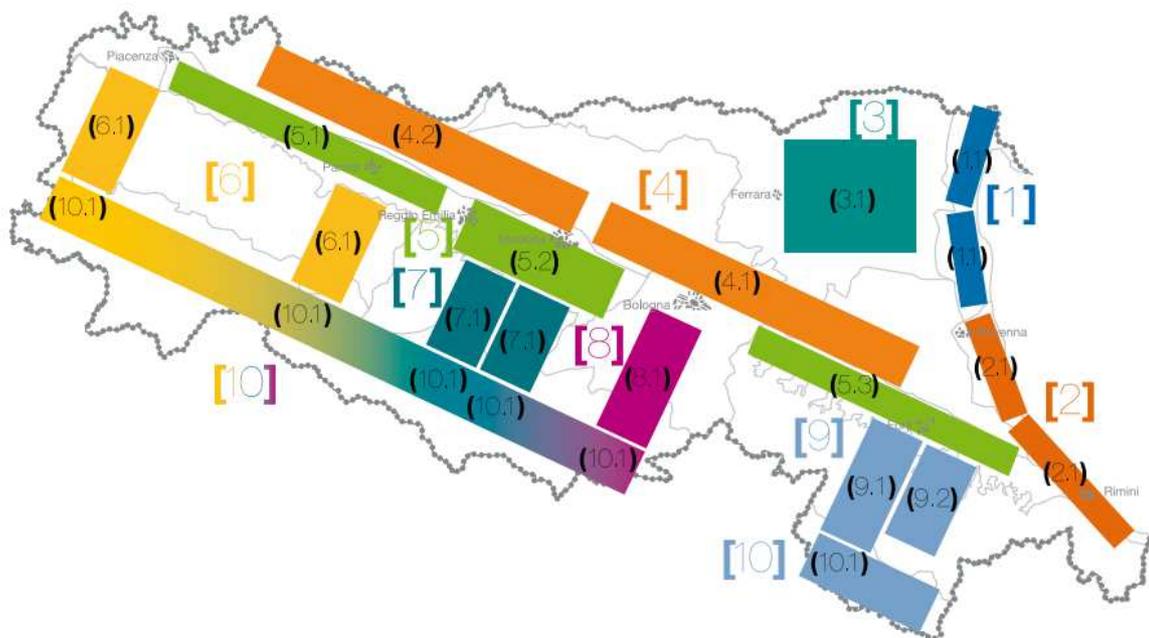
Carta PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale) ) estratta dalle Linee guida per la progettazione integrata delle strade

(10) Cfr. paragrafo La strada paesaggio, a cura del Dott. Giancarlo Poli, “Linee guida per la progettazione integrata delle strade”.

Le Linee guida si articolano sulla base di tre concetti principali sotto illustrati: il contesto, il paesaggio ed il progetto che, nel loro insieme, concorrono alla progettazione integrata delle strade.



*Contesti*



*Paesaggi*

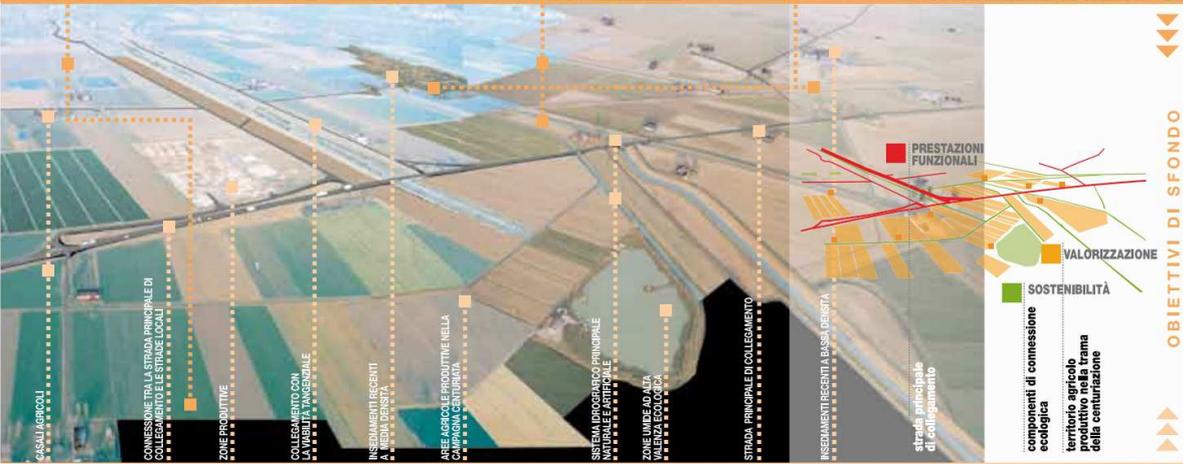
L'area di studio dell'Unione Reno Galliera, corrisponde al Contesto 4, Paesaggio 4.1 di seguito raccontato.

**schede PAESAGGIO • ELEMENTI DI STRUTTURA - CRITICITÀ - OBIETTIVI DI SFONDO**



RICONOSCIMENTO DEL PAESAGGIO	ELEMENTI DI STRUTTURA	CRITICITÀ	OBIETTIVI DI SFONDO
<ul style="list-style-type: none"> <li>il paesaggio agricolo metropolitano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connessione tra la strada principale di collegamento e le strade locali</li> <li>casali agricoli e centri abitati sparsi</li> <li>insediamenti recenti a bassa densità</li> <li>insediamenti recenti a media densità</li> <li>aree agricole produttive nella campagna centuriata</li> <li>sistema idrografico principale naturale e artificiale (fiumi, fossi e canali)</li> <li>zone umide ad alta valenza ecologica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>scambio con la connessione autostradale, le zone umide ed i centri abitati sparsi</li> <li>connessione tra la viabilità principale e secondaria locale</li> <li>interferenza con gli insediamenti a bassa densità</li> <li>attraversamento del territorio agricolo produttivo</li> <li>attraversamento del territorio della centuriazione</li> <li>connessione ai beni storici e culturali sparsi</li> <li>interruzione delle trame e dei segni del territorio agricolo</li> <li>interruzione dei corridoi faunistici</li> <li>interferenza con i corsi d'acqua principali (casse di espansione fluviale) e con le zone umide</li> </ul>	<p><b>PRESTAZIONI FUNZIONALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>potenziamento e qualificazione della viabilità di collegamento con la rete autostradale</li> <li>potenziamento e qualificazione della rete viaria di servizio alle aree produttive agricole ed agli insediamenti recenti</li> <li>adeguamento e riconoscibilità delle connessioni con la rete viaria locale</li> </ul> <p><b>SOSTENIBILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>salvaguardia e potenziamento delle componenti di connessione ecologica (rete idrografica principale e secondaria)</li> </ul> <p><b>VALORIZZAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>riconoscibilità dei beni storici ed architettonici sparsi</li> <li>riconoscibilità e continuità del territorio agricolo</li> </ul>

**>>> CRITICITÀ (sguardo dall'aereo, sguardo dall'interno)**

**>>> ELEMENTI DI STRUTTURA (sequenze paesistiche ricorrenti)**

**OBIETTIVI DI SFONDO**

- PRESTAZIONI FUNZIONALI
- VALORIZZAZIONE
- SOSTENIBILITÀ

componenti di connessione ecologica  
territorio agricolo produttivo nella trama della centuriazione

Il paesaggio agricolo metropolitano è stato riconosciuto, all'interno del contesto della pianura, lungo l'ampio sistema alluvionale che dall'area bolognese si sviluppa verso le terre di bonifica, dove l'acqua,

con i fenomeni di erosione, trasporto e sedimentazione, e l'attività dell'uomo, tesa all'utilizzo agricolo delle terre, hanno costruito la forma del suolo e degli insediamenti.

E' il paesaggio della compresenza e dell'integrazione di un modello di uso prevalentemente agricolo, con grandi partizioni del suolo all'interno di un territorio segnato da strade e canali e punteggiato da casali agricoli, colture, dossi e filari, e di un sistema ecologico fragile e fortemente impoverito, pur con aree ad elevata capacità biologica. L'immagine dominante che si percepisce dalla strada è quella della commistione fra i caratteri agricoli ricorrenti della pianura emiliana e quelli residenziali, commerciali e produttivi propri dell'espansione metropolitana, quasi a disegnare una cornice di transizione tra l'ambiente rurale e quello urbano.

elementi di struttura

Gli elementi di struttura rappresentano configurazioni morfologiche, ambientali e insediative che concorrono all'individuazione delle sequenze paesistiche ricorrenti e delle immagini dominanti necessarie al riconoscimento del paesaggio. In questo paesaggio gli elementi di struttura sono posti in relazione alla strada provinciale n. 3 Trasversale di pianura, che svolge principalmente le funzioni di:

- collegamento del territorio e del sistema insediativo bolognese;
- smistamento dei flussi di traffico verso la via Emilia e la bassa pianura;
- allacciamento alla rete viaria secondaria e a quella legata agli usi agricoli.

Le criticità rappresentano ed evidenziano i diversi problemi che si instaurano tra la strada e le componenti del paesaggio. In questo paesaggio le principali criticità possono essere ricondotte a:

- discordanza con i segni del territorio agricolo della centuriazione;
- interferenza con i corsi d'acqua (canali, fiumi e residui di antiche valli) ad elevata capacità biologica;
- interferenza con i centri abitati;
- connessione ai beni architettonici sparsi.

Gli obiettivi di sfondo costituiscono il riferimento per l'individuazione di criteri progettuali coerenti con il paesaggio, riconducibili a tre grandi famiglie tematiche: prestazioni funzionali, sostenibilità e valorizzazione.

In questo paesaggio i principali obiettivi di sfondo possono essere ricondotti a:

- prestazione funzionale della strada principale di collegamento;
- sostenibilità rispetto alle componenti di connessione ecologica;
- valorizzazione del territorio agricolo produttivo nella trama della centuriazione.

Sulla base delle analisi fino a qui condotte, si evince come il progetto in esame sviluppi gli indirizzi programmatici proposti, in particolare negli obiettivi di valorizzazione del territorio indotta dai percorsi ciclopedonali.

#### **04.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE E LA PROGRAMMAZIONE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 19 del 30/03/04. Successivamente il Piano è stato modificato con varianti che, nella loro specificità hanno apportato modifiche al Piano Generale esclusivamente in quelle parti prese in esame. Le modifiche apportate hanno riguardato, in tutti i casi le Norme di Attuazione del PTCP, mentre solo nel caso del PMP, del recepimento del PTA, della Variante non sostanziale e della Variante in materia di riduzione del rischio sismico hanno comportato modifiche agli elaborati cartografici <sup>(1)</sup>.

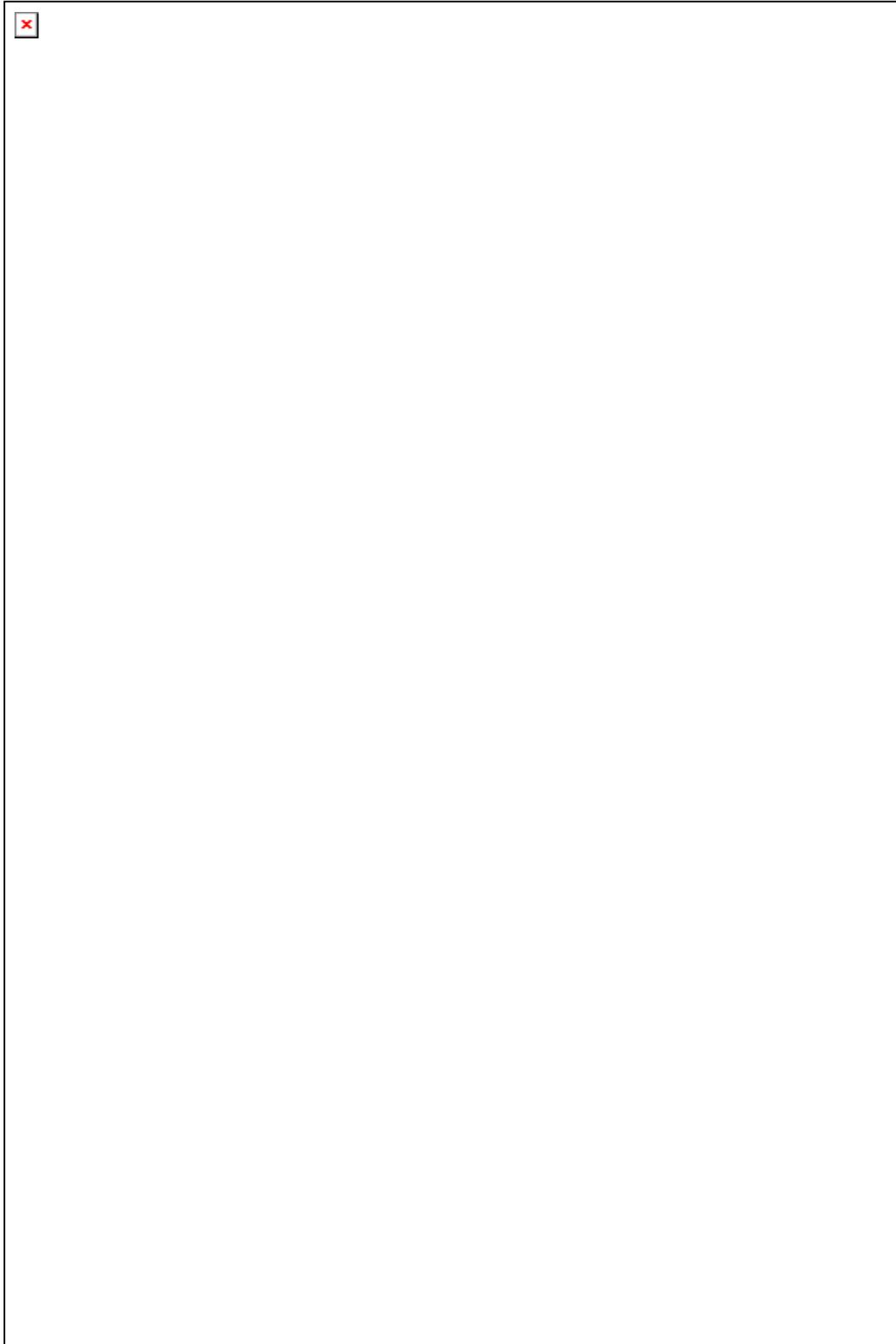
(11) Il Piano approvato e aggiornato è consultabile e scaricabile integralmente dal sito Internet alla pagina <http://cst.provincia.bologna.it/ptcp/elaborati.htm>

La Tavola 1 del PTCP “Tutela delle risorse ambientali e delle risorse storico-culturali”, sopra riportata, evidenzia come i tratti oggetto di studio siano prevalentemente in corrispondenza di *viabilità storica (prima individuazione)*. Ulteriori specifiche vengono descritte come di seguito.

- Tratto 1 interseca:
  - Alvei attivi e invasi dei bacini idrici;
  - Fasce di pertinenza fluviale;
  - Principali canali storici.
- Tratto 3 interessa:
  - Fasce di tutela fluviale;
  - Principali canali storici;
  - Aree di localizzazione di interventi idrici strutturali.

Nella Tavola 1, riportata in stralcio, sono evidenziati i tratti oggetto di studio e l'intersezione con le tutele del PTCP sopra elencate.

Sistema Rete Natura 2000	
	Zone di Protezione Speciale (ZPS) (art. 3.7)
	Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) (art. 3.7)
	Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (art. 3.7)
Altri sistemi zone ed elementi naturali e paesaggistici	
	Sistema collinare (artt. 3.2, 7.1 e 10.8)
	Sistema di crinale (artt. 3.2 e 7.1)
	Sistema delle aree forestali (art. 7.2)
	Sistema delle aree forestali (art. 7.2): aree oggetto di rimboscimento
	Zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale (art. 7.3)
	Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (art. 7.4)
	zone di rispetto dei nodi ecologici
	nodi ecologici complessi
	Zone di tutela naturalistica (art. 7.5)
	Zone umide (artt. 3.5 e 3.6)
	Crinali significativi (art. 7.6)
	Calanchi significativi (art. 7.6)
	Dossi (art. 7.6)
Risorse storiche e archeologiche	
	Compleksi archeologici (art. 8.2a)
	Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 8.2b)
	Aree di concentrazione di materiali archeologici (art. 8.2c)
	Zone di tutela della struttura centuriata (art. 8.2d1)
	Zone di tutela di elementi della centuriazione (art. 8.2d2)
	Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (art. 8.2e)
	Centri storici (art. 8.3)
	Centri storici in relazione fra loro (art. 8.3)
	Aree interessate da partecipanze e consorzi utilisti (art. 8.4)
	Aree interessate da bonifiche storiche di pianura (art. 8.4)
	Viabilità storica (prima individuazione) (art. 8.5)
	Principali canali storici (art. 8.5)
	Principali complessi architettonici storici non urbani (art. 8.5)
Sistema idrografico	
	Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 4.2)
	Reticolo idrografico principale (art. 4.2)
	Reticolo idrografico secondario (art. 4.2)
	Reticolo idrografico minore (art. 4.2)
	Canali di bonifica (art. 4.2)
	Canale Emiliano - Romagnolo (art. 4.2)
	Fasce di tutela fluviale (art. 4.3)
	Fasce di tutela fluviale (art. 4.3): area interessata dal campo base TAV (utilizzabile per l'ampliamento o il trasferimento delle aziende già insediate nel comune di Pianoro secondo i criteri richiesti dal PTCP e fatte salve le verifiche previste dall'art.18 del PSA)
	Fasce di pertinenza fluviale (art. 4.4)
	Aree ad alta probabilità di inondazione (art. 4.5)
	Aree di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)
	Aree di localizzazione di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)
	Aree di potenziale localizzazione di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)
	Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni (art. 4.11)
Sistema provinciale delle aree protette	
	Parchi regionali (art. 3.8)
	Parchi attuati dalla Provincia di Bologna (art. 3.8)
	Riserve naturali regionali (art. 3.8)
	Aree di riequilibrio ecologico (art. 3.8)

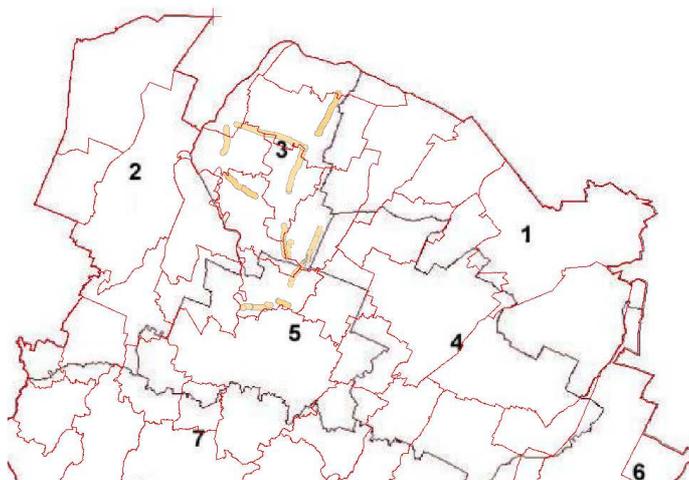
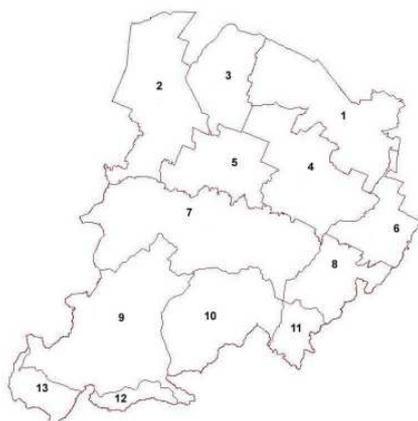


*Tavola 1 - Tutela delle risorse ambientali e delle risorse storico-culturali –PTCP stralcio*

Trattandosi di tratti di pista ciclabile prevalentemente lungo strada o adiacente a percorsi stradali esistenti o di prossima realizzazione, non si rilevano interferenze negative con le tutele sopra esposte.

Particolarmente interessante, ai fini del presente studio, risulta l'Allegato A alle Norme del PTCP.

UdP - PTPR	Unità di paesaggio del PTCP
UdP n.6 Bonifiche bolognesi	1. <u>Pianura delle bonifiche</u>
UdP n.8 Pianura Bolognese	2. <u>Pianura persicetana</u>
"	3. <u>Pianura centrale</u>
"	4. <u>Pianura orientale</u>
"	5. <u>Pianura della conurbazione bolognese</u>
UdP n.7 Pianura Romagnola	6. <u>Pianura imolese</u>
UdP n.14 – Collina Bolognese	7. <u>Collina bolognese</u>
UdP n. 13 Collina della Romagna centro-settentrionale	8. <u>Collina imolese</u>
UdP n.19 Montagna Bolognese	9. <u>Montagna media occidentale</u>
"	10. <u>Montagna media orientale</u>
UdP n.18 Montagna Romagnola	11. <u>Montagna media imolese</u>
UdP n.22 Dorsale Appenninica. in area romagnola e bolognese.	12. <u>Montagna della dorsale appenninica</u>
UdP n.23 Dorsale Appenninica in area emiliana	13. <u>Alto crinale dell'Appennino bolognese</u>



Unità di paesaggio del PTCP e sovrapposizione con i tratti oggetto di studio

“CONvergenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera” in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna”

I tratti 1, 2 e parte del Tratto 3 appartengono all'UdP n. 5, mentre la restante parte del Tratto 3 e i tratti 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 si trovano nella UdP n. 3. Si riporta un estratto dell'Allegato A e delle Norme per le parti di interesse.

*L'UdP n. 3 – Pianura centrale - comprende il territorio delimitato a est dal fiume Reno e ad ovest dall'asse della Galliera.*

*Caratteristica comune a tutta la pianura del bolognese, anche l'UdP della pianura centrale presenta un andamento morfologico che vede l'alternanza di dossi e conche morfologiche. I dossi veri e propri hanno forma allungata secondo l'asse del canale fluviale, profilo convesso e gradiente di pendenza, normale all'asse, in genere non superiore allo 0.2%; nei casi più marcati si percepisce anche visivamente che i dossi costituiscono le porzioni di pianura alluvionale più rilevate. Le conche morfologiche, invece, sono zone topograficamente più depresse della pianura alluvionale, in cui le acque di rotta o esondazione, con i loro sedimenti, non sono riuscite ad innalzare il livello del suolo in maniera adeguata rispetto alle aree circostanti. La principale funzione idrologica di queste aree è quella di fungere da 'casse di espansione' naturali alle piene eccezionali dei canali fluviali, quindi hanno funzione di regimazione ed equilibrio idraulico. Le conoidi dell'alta pianura sono frequentemente dotate di ridotte protezioni naturali delle sottostanti falde.*

*L'UdP della Pianura centrale è caratterizzata da una maggiore presenza di aree rilevate. Per quanto concerne il sistema insediativo, si assiste ad un ridotto peso della struttura centuriata, conseguente alla variabilità in tempi storici del corso del Reno. L'asse della Galliera rappresenta la linea principale ordinatrice dell'espansione dei centri minori che presenta un graduale passaggio da zone più dense e urbanizzate, verso l'UdP della Pianura della conurbazione bolognese, alle zone più rarefatte dal punto di vista insediativo e al seminaturale. Tutta l'UdP è interessata da un generale addensamento e potenziamento dell'urbanizzazione in termini di aree insediative e di rete viaria. Se l'asse della Galliera si concretizza come identità localizzativa non si materializza, però, in una identità del sistema economico agricolo ed extra-agricolo.*

*Sotto il profilo ambientale e paesaggistico, l'UdP presenta una discreta presenza di interventi di ripristino naturalistico mentre possiede un'unica ARE, quella della Bisana lungo il Reno nei Comuni di Galliera e Pieve di Cento, che, quindi, rappresenta un'importante fonte di biodiversità del territorio, specialmente se pensata in abbinamento al prospiciente Bosco della Panfilia nella Provincia di Ferrara.*

*Relativamente all'aspetto dell'attività agricola tutta la zona presenta un'insufficiente individuazione di ambiti specifici di tipicità delle produzioni con particolare riferimento ai comuni di Bentivoglio e S. Giorgio di Piano caratterizzati da una bassa importanza delle specializzazioni e delle tipicità a livello comunale. Tutta l'UdP è, comunque, distinta da una medio-elevata idoneità all'attività agricola. Vi è una prevalente e quasi esclusiva diffusione del seminativo, eccetto qualche frutteto nel comune di Pieve di Cento e Castello d'Argile. Le produzioni agricole tipiche che concorrono significativamente all'identità dell'area sono:*

- Pera dell'Emilia Romagna (IGP);
- Vini del Reno (DOC);
- Patata tipica di Bologna (Marchio depositato).

*L' UdP n.5 - Pianura della Conurbazione Bolognese - è la fascia di territorio che dai primi rilievi collinari si spinge fino al fiume Reno nella parte occidentale e verso l'UdP della pianura orientale nella parte orientale. Questo ambiente è caratterizzato da accrezioni sedimentarie, in prevalenza verticali, effetto di rotte, tracimazioni, deviazioni e bonifiche per colmata a cui sono stati assoggettati storicamente i corsi d'acqua che la attraversano. I depositi alluvionali sono derivati prevalentemente da processi di tracimazione e rotta: la corrente alluvionale di rotta o esondazione transita dal canale fluviale verso le aree più depresse (valli, conche) depositando sedimenti sempre più fini man mano che*

“CONvergenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera” in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna”

*si allontana dall'argine. E' la zona di congiungimento tra Collina e Pianura e che, quindi, è caratterizzata da aree morfologiche di transizione, in particolare le conoidi, depositi alluvionali caratterizzati da una superficie piana convessa, con forma complessiva a ventaglio aperto verso la pianura alluvionale dal punto in cui il canale fluviale esce dall'area montana. La sezione verticale rappresenta di norma un "cuneo" sedimentario che si approfondisce rapidamente verso la pianura, formato dei depositi a tessitura variabile sia orizzontalmente che verticalmente, ma con una prevalenza delle tessiture grossolane nella porzione di apice, e delle tessiture fini nella fascia più lontana. La pianura intermedia rappresenta la transizione tra le aree più rilevate (dossi) e quelle più depresse (conche morfologiche), ha forme in genere piatte ed allungate secondo l'asse fluviale, ed un gradiente di pendenza in genere molto modesto. Possono essere presenti leggere ondulazioni, in genere trasversali all'andamento dell'asse principale, dovute a ventagli di rotta (antichi o recenti) o a canali abbandonati. Le conche morfologiche collocate nella porzione di pianura alluvionale più prossima all'alta pianura hanno scolo naturale, altre, le più interne alla pianura alluvionale, hanno scolo artificiale o misto. I fiumi, fuoriuscendo dai primi contrafforti collinari incidono i depositi di conoide ed un breve Tratto dell'alta pianura.*

*La pressione insediativa appare diminuire progressivamente passando dalla pedecollina alla pianura vera e propria. Momenti di accentrimento insediativo della pianura più bassa risultano le radiali principali che si dipartono dal capoluogo – Persicetana, Galliera e in misura minore S. Vitale. Il territorio è prevalentemente urbanizzato e destinato ad assorbire le prossime espansioni dei comuni interessati.*

*Ospita tutte le principali infrastrutture di trasporto (tangenziale, ferrovia, aeroporto, autostrade) e la realtà del Comune di Bologna inteso come moderna città della cultura e dello scambio con istituzioni quali l'Università, la Fiera e il CAAB.*

*Sotto il profilo ambientale e paesaggistico, laddove prevale ancora l'utilizzazione agricola persistono lembi con estesa permanenza di elementi di paesaggio rurale storicizzato mentre dove il territorio è stato urbanizzato i segni morfologici del paesaggio sono generalmente illeggibili. Permangono alcuni frammenti di naturalità, specialmente lungo le aste fluviali: i SIC “Golena San Vitale” verso Calderara di Reno e “Torrente Idice” verso S. Lazzaro di Savena sono relitti importanti per la salvaguardia della biodiversità in ambienti altamente antropizzati.*

*Relativamente all'attività agricola, questa appare decisamente residuale rispetto alla presenza delle infrastrutture e dall'espansione dell'urbanizzato. Rimane comunque attiva e contraddistinta da produzioni agricole tipiche che, anche se non concorrono significativamente all'identità dell'area possono diventare elementi di arricchimento dell'offerta agricola periurbana, tali produzioni sono presenti soprattutto nei territori contigui e principalmente sono:*

- Patata tipica di Bologna (Marchio depositato);
- Pesca di Romagna (IGP) e Nettarina di Romagna (IGP), Vini del Reno (DOC);
- Bianco di Castelfranco (IGT);
- Parmigiano Reggiano (DOP);
- Prosciutto di Modena (DOP);
- Ciliegia tipica di Vignola (Richiesta di IGP).

Le Norme del PTCP, per le Unità di Paesaggio, formulano obiettivi e indirizzi di valorizzazione per ciascuna delle Unità stesse, e, per il Sistema di pianura, forniscono indirizzi per gli strumenti di pianificazione e programmazione al fine di favorire la realizzazione di infrastrutture leggere ed attrezzature di supporto ad una fruizione turistico-ricreativa del territorio rurale quali la viabilità pedonale-ciclabile, attrezzature per funzioni sportivo-ricreative e per attività di servizio collegate a tali forme di fruizione, in particolare:

- Per l'UDP n. 3 gli strumenti di programmazione dovranno favorire la realizzazione di infrastrutture e attrezzature di supporto ad una fruizione turistico-ricreativa leggera del territorio rurale relazionata ai due assi principali del Reno e del Navile;
- Per l'UDP n. 5 gli strumenti di programmazione dovranno garantire la continuità fisico-spaziale e funzionale tra il sistema delle aree verdi urbane con le reti ecologiche extra-urbane, tutelando e valorizzando i frammenti di naturalità che permangono, specialmente lungo le aste fluviali, anche in relazione all'obiettivo del potenziamento del tessuto ecologico connettivo periurbano e alla realizzazione della rete ecologica per il mantenimento e la salvaguardia della biodiversità.

Con Delibera del Consiglio Provinciale n°29 del 31/03/2009 è stato approvato il PMP (Piano della Mobilità Provinciale) che si configura quindi come una vera e propria variante al PTCP sul sistema della mobilità, aggiornano e sviluppano quanto già contenuto negli indirizzi del PTCP. Il PMP delinea quindi l'assetto futuro delle infrastrutture e dei servizi di trasporto, nonché i necessari strumenti operativi, che garantendo l'accessibilità al territorio e la mobilità dei cittadini, salvaguardino la qualità ambientale, lo sviluppo economico e la coesione sociale. Il PMP contiene, nella Tav. 4B, sotto riportata in stralcio, l'individuazione di massima dei principali percorsi ciclabili extraurbani di rilievo intercomunale, aventi funzione di collegamento fra i maggiori centri urbani, i principali ambiti specializzati per attività produttive nonché le principali aree di interesse naturalistico, storico e ambientale. I Comuni, nella formazione dei propri strumenti urbanistici, sviluppano, precisano e integrano tali prime individuazioni di percorsi di rilievo intercomunale ed individuano gli ulteriori percorsi extraurbani di rilievo comunale. Si riporta, per comodità, solo la parte di legenda relativa alle piste ciclabili esistenti o di previsione individuate dal PMP.

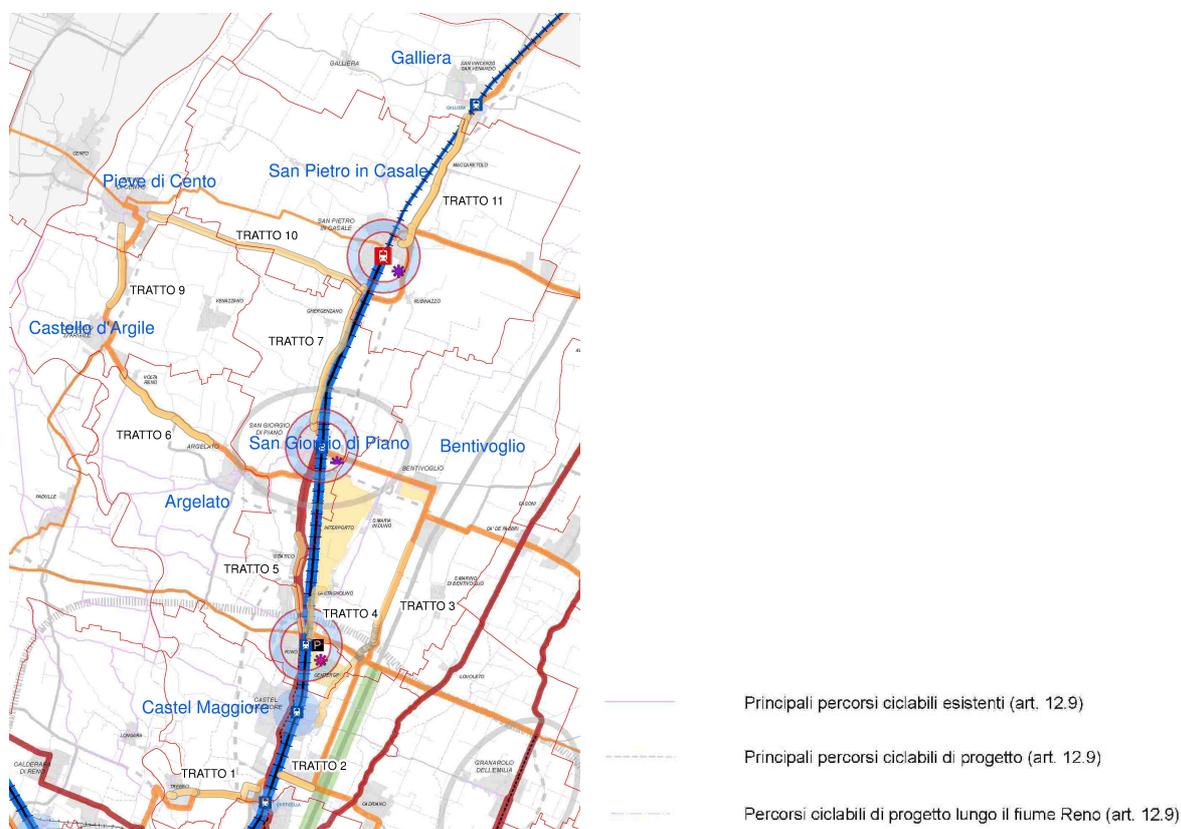


Tavola 4B del PMP - stralcio e sovrapposizione con i tratti oggetto di studio

“CONvergenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera” in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna”

In ottemperanza alla legge n. 56 del 7 aprile 2014, la provincia di Bologna è cessata di esistere il 31 dicembre 2014, venendo sostituita dalla Città metropolitana di Bologna.

Il 27 aprile 2016 sono state approvate dal Consiglio Metropolitano le “Linee di Indirizzo del PUMS metro bo”, redatte dalla Città metropolitana di Bologna in collaborazione con il Comune di Bologna e SRM. La predisposizione del PUMS – Piano Urbano della Mobilità Sostenibile - rientra tra i contenuti dei documenti di indirizzo della Commissione Europea in tema di trasporti. Le Linee di Indirizzo sono coerenti con gli obiettivi e le previsioni derivanti da piani sovraordinati. Tra le 10 strategie individuate dalle Linee di Indirizzo viene di seguito riportata la numero 1: “A piedi e in bici: una scelta desiderabile – ovvero restituire alla mobilità dolce spazi pregiati e pari dignità alle altre modalità di trasporto” <sup>(12)</sup>.

*[....]. Il PUMS adotterà le misure necessarie affinché muoversi a piedi e in bicicletta riconquisti la dignità che si merita e diventi, quindi, il modo più comune di spostarsi..... Pertanto, la strategia prioritaria proposta in questo Piano per conseguire gli obiettivi stabiliti consiste nel realizzare le condizioni affinché muoversi a piedi e in bicicletta diventino scelte desiderabili, quindi spontanee: la prima scelta. È obiettivo del PUMS aumentare sensibilmente gli spostamenti a piedi e in bicicletta per portarli entro il 2030 ad una quota del 35% rispetto a tutte le modalità con cui ci si muove (18% piedi e 17% bici) a livello di Città metropolitana e del 40% (20% piedi e 20% bici) per la città di Bologna. In quest’ottica il Biciplan di Bologna, attualmente in corso di redazione, che vede il concorso sia del Comune che della Città Metropolitana di Bologna, può opportunamente rappresentare un primo strumento attuativo, anticipatore delle strategie proposte dal PUMS.....Le azioni e le attività dettagliate necessarie a tal fine saranno elaborate e descritte nel PUMS; queste linee di indirizzo si limitano ad elencarne alcune:*

- dotare la Città metropolitana di una adeguata rete di piste e percorsi ciclabili, favorire la ciclabilità diffusa, affinché spostamenti fino a 15 km possano essere fatti agilmente e in sicurezza con la bicicletta (grazie alla bici elettriche oggi queste sono distanze facilmente superabili);
- restituire ai pedoni e ai ciclisti gli spazi pregiati dei centri abitati anche quando questo comporta una riduzione dell’offerta di sosta;
- migliorare le infrastrutture e i servizi per l’utilizzo della bicicletta: potenziamento delle aree per la sosta, sistemi sicuri per la sosta, noleggi comodi, potenziamento della segnaletica;
- aumentare la leggibilità, la qualità e soprattutto la sicurezza dei percorsi pedonali e ciclabili per tutti ed in particolare per gli utenti deboli;
- realizzare i percorsi e i servizi per inserire Bologna nella rete delle Ciclovie europee ed italiane, in particolare EV7 e Ciclovie del Sole, e per favorire la diffusione del cicloturismo a livello metropolitano;
- promuovere campagne di informazione e formazione a favore del camminare e dell’uso della bicicletta. La scelta convinta a favore del muoversi a piedi e in bicicletta deriva anche da valutazioni economiche. Sono, infatti, le modalità di spostamento meno costose in assoluto: per la collettività, per chi si muove e per la pubblica amministrazione.

Il progetto si sviluppa in conformità agli indirizzi previsti dal PTCP e agli indirizzi programmatici mettendo in valore il territorio attraversato dalle piste ciclabili oggetto di studio e agevolando la mobilità ciclabile in condizioni di sicurezza.

#### 04.4 PIANIFICAZIONE URBANISTICA LOCALE

Il territorio oggetto di studio appartiene, come già specificato, all’Unione Reno Galliera, che nasce dall’accordo tra otto Comuni della provincia di Bologna. Nata come Associazione nel 2001, diventa

(12) cfr.

[http://www.cittametropolitana.bo.it/pianificazione/Engine/RAServeFile.php/f/news/1\\_PUMS\\_Linee\\_di\\_Indirizzo\\_Obiettivi\\_e\\_strategie\\_compressed.pdf](http://www.cittametropolitana.bo.it/pianificazione/Engine/RAServeFile.php/f/news/1_PUMS_Linee_di_Indirizzo_Obiettivi_e_strategie_compressed.pdf)

Unione di Comuni nel giugno del 2008 trasformandosi a tutti gli effetti in un Ente Pubblico Territoriale dotato di personalità giuridica, con un Direttore operativo un Presidente, una Giunta (costituita da tutti i Sindaci dei Comuni aderenti) e un Consiglio (composto da una rappresentanza dei consigli comunali e dai Sindaci stessi). Ai fini di elaborare uno strumento di Pianificazione Associato, tra luglio 2006 e marzo 2007 si è svolta la Conferenza dei Sindaci dell'Associazione per condividere obiettivi generali e le scelte strategiche di assetto del territorio e i limiti e condizioni per il suo sviluppo. Tali scelte e obiettivi sono concretamente servite a delineare un Quadro Conoscitivo e una Valsat associata del territorio e per realizzare il Documento Preliminare. Tale documento è l'insieme di relazioni e tavole grafiche in cui si riassumono i principi e le direttive di cui bisogna tener conto nel corso della redazione dei singoli PSC comunali. Il Documento Preliminare è giunto dopo l'approvazione del PTCP avvenuta nel Marzo del 2004<sup>(13)</sup>.

Pertanto, la Pianificazione in forma Associata consta di:

- QC = elaborati facenti parte del Quadro Conoscitivo;
- DP = elaborati facenti parte del Documento Preliminare;
- V = elaborati facenti parte della Valsat.

Si riporta sotto, in stralcio e nella sua interezza, la Tavola AQC.2.2 del Quadro Conoscitivo – Paesaggio, insediamenti storici ed emergenze storico-culturali, con i tratti oggetto di studio sovrapposti.

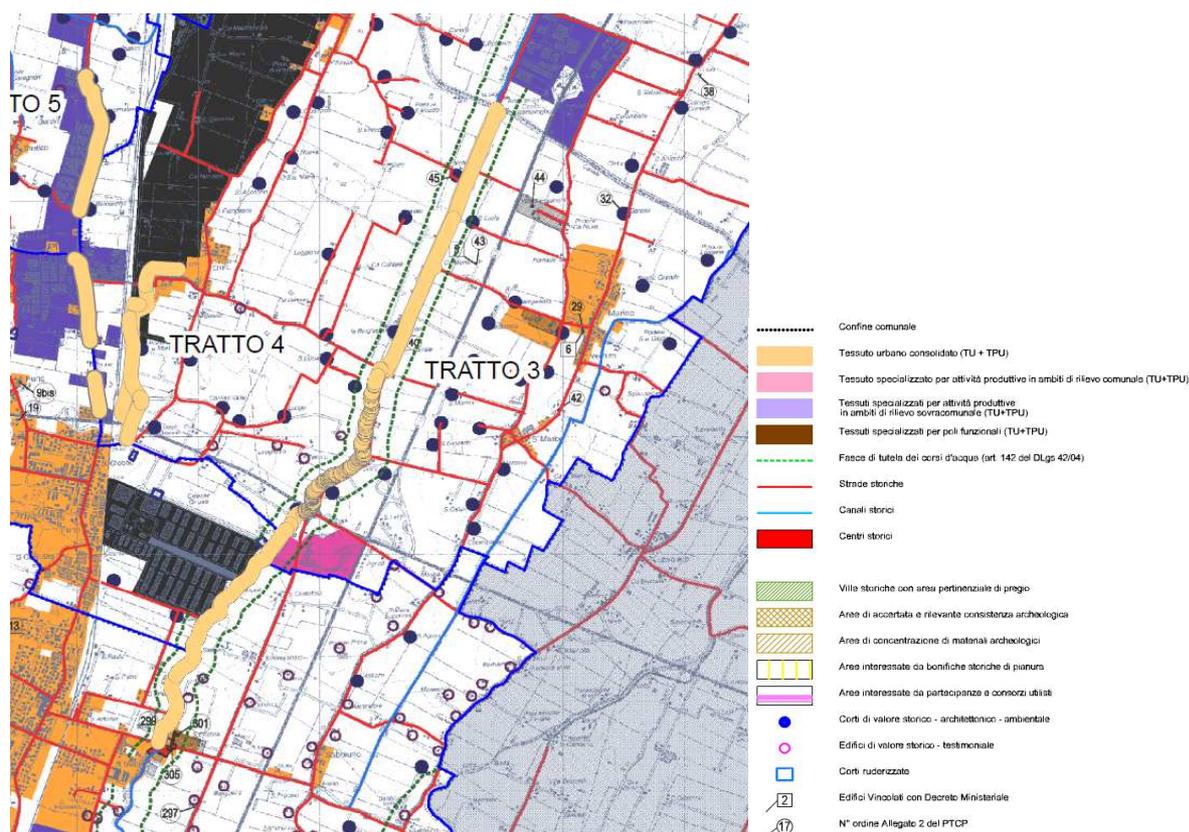


Tavola AQC.2.2 del Quadro Conoscitivo – stralcio

Lo stralcio inquadra il Tratto 3 e la sovrapposizione con il vincolo di cui sopra, che interessa il Canale Navile.

(13) cfr. <http://www.renogalliera.it/lunione/uffici-e-servizi/servizi/urbanistica/attivita-del-servizio/pianificazione-in-forma-associata>

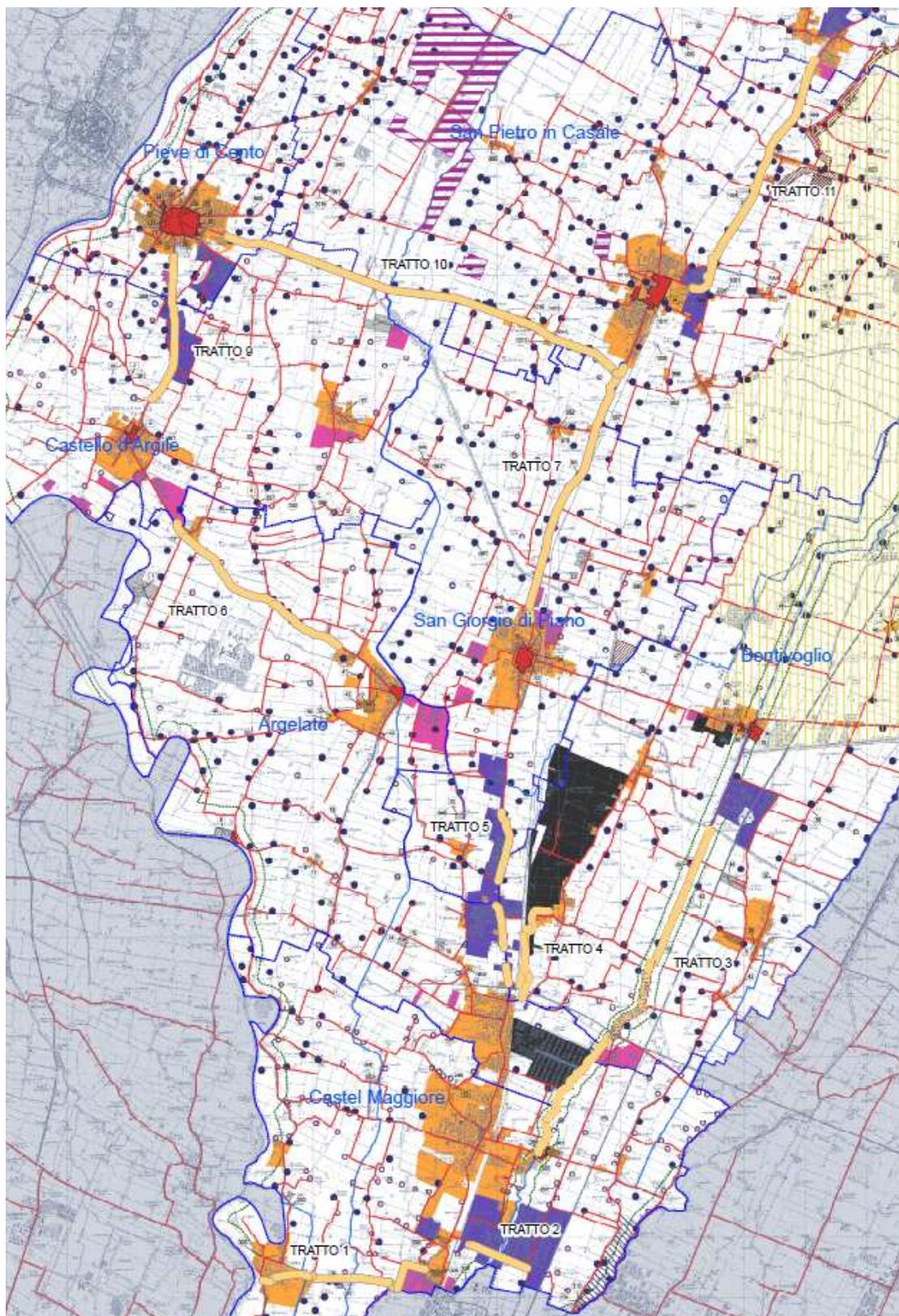
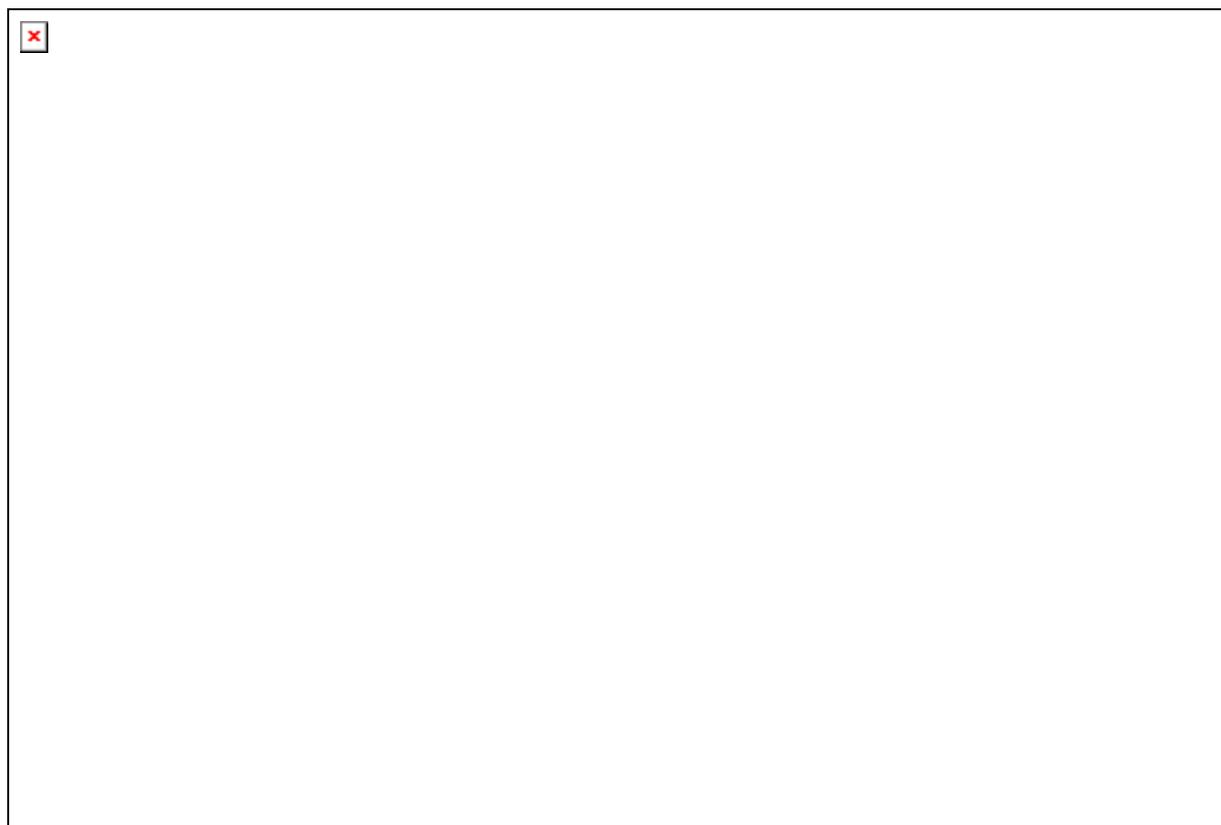


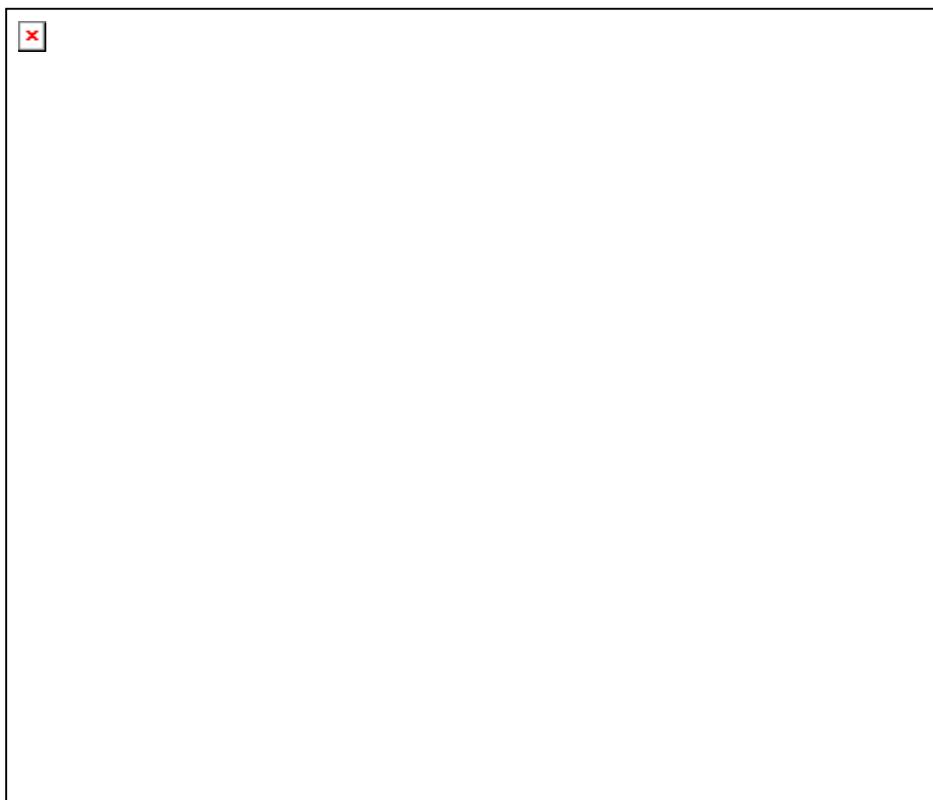
Tavola AQC.2.2 del Quadro Conoscitivo di cui ai singoli PSC Comunali

Dall'analisi della carta emerge che il Tratto 3 ( Comuni di Bentivoglio, Argelato, e Castel Maggiore) come già anticipato, interessa in vincolo di cui all'art. 142, comma 1, lett. c del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.. Il Tratto 11 (San Pietro in Casale) e il Tratto 7 (San Giorgio di Piano) interessano le particelle adiacenti a beni su cui ricade il vincolo diretto di cui all'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. , senza, per questo, pregiudicarne gli assetti.

Dall'elaborato AQC.2.9 - Piste ciclabili esistenti e di progetto del Quadro Conoscitivo di Associazione si evidenzia che le piste ciclabili di progetto corrispondono, in linea generale, con i tracciati di previsione. Sotto si riporta l'elaborato per stralci.



*AQC.2.9 - Piste ciclabili esistenti e di progetto –stralcio nord*



AQC.2.9 - Piste ciclabili esistenti e di progetto –stralcio sud

#### PISTE CICLABILI DI PROGETTO ED ESISTENTI

-  Piste ciclabili esistenti
-  Piste ciclabili di progetto
-  Piste ciclabili di progetto su viabilità minore
-  Ciclovía della Seta di progetto
-  Variante ciclovía della Seta
-  Ciclovía del Navile esistente e di progetto  
(coincidente spesso con la ciclovía della Seta)

In linea generale, il progetto si inserisce in un quadro di sostanziale compatibilità. L'integrazione di percorsi esistenti consente di valorizzare il territorio e permette di porre in corretta relazione le varie realtà insediative favorendo la sicurezza nel sistema complessivo della mobilità.

Alla fase di redazione ed approvazione del Documento Preliminare, sono seguite l'adozione e l'approvazione dei singoli strumenti di Pianificazione : PSC (Piano Strutturale Comunale), RUE (Regolamento Urbanistico Edilizio), POC (Piano Operativo Comunale) dei singoli Comuni, nonché le successive varianti e le relative proposte di trasformazione urbanistica ai sensi dell'art. 39 del d.lgs 33/2013. Pertanto, la Pianificazione di livello comunale, contiene i documenti di PSC (Piano Strutturale Comunale), RUE (Regolamento Urbanistico Edilizio) e POC (Piano Operativo Comunale) vigenti per ogni comune, qui non riportati perché già sufficientemente esaustivi, ai fini del presente studio, i documenti del Quadro Conoscitivo.

## 05 FORMA E PERCEZIONE DEL PAESAGGIO

### 05.1 ANALISI E LETTURA PAESAGGISTICA DEI LUOGHI

In una corretta e consapevole politica di tutela del paesaggio, l'aspetto primario da analizzare e dunque valutare è l'aspetto estetico-visuale dei luoghi, la cui componente principale è la “percezione”, intesa non come fenomeno puramente visivo ma piuttosto come frutto di un'elaborazione culturale del dato sensoriale in funzione dei parametri estetici della cultura del tempo. Tuttavia, la relazione paesaggistica non fornisce una metodologia di analisi “scientifica” di quegli aspetti che invita a identificare, che nell'insieme caratterizzano l'immagine percepita di un dato paesaggio e la sua qualità estetica, lasciandone piuttosto la descrizione alla valutazione tendenzialmente soggettiva del proponente (e del Soggetto deputato alla valutazione) <sup>(14)</sup>. Ovviamente la valutazione soggettiva non deve essere - e non è - “tendenziosa”, ma è sempre temperata dai riscontri “oggettivi” sul campo, in quanto propone un metodo di analisi e lettura del paesaggio ante operam che evidenzia l'identità del luogo attraverso i caratteri dominanti del contesto e che prevede l'individuazione e delimitazione dell'ambito di interferenza paesaggistica, l'indagine sui caratteri insediativi e costruttivi e sulle emergenze che caratterizzano il territorio.

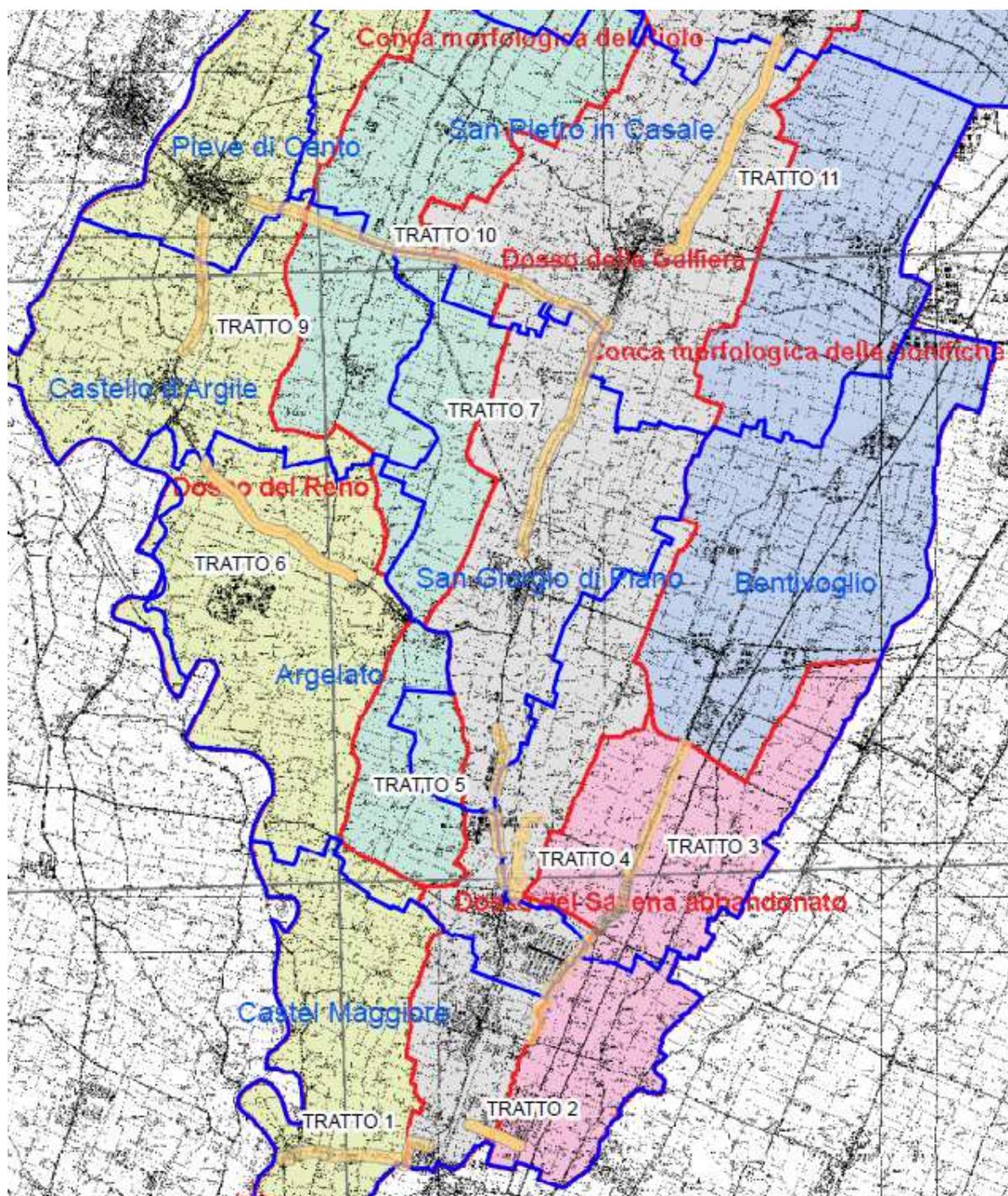
Con la presente relazione si intendono fornire tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento. Si fa quindi riferimento ai contenuti inerenti la specifica considerazione dei valori paesaggistici, del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e quindi del Quadro Conoscitivo del PSC dell'Unione, che a tali strumenti sovra ordinati sono adeguati. Inoltre si intendono avanzare una serie di valutazioni a dimostrazione che le opere si inseriscono coerentemente e correttamente rispetto all'ambiente circostante, da interpretarsi come ulteriori elementi di lettura e di valutazione della situazione oggettiva, in relazione, esclusivamente alle aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

L'elaborato Al.7 - Analisi agricola paesaggistica del Quadro Conoscitivo fornisce una lettura analitica delle caratteristiche del territorio oggetto di analisi e sviluppa una proposta di sub unità di paesaggio, particolarmente utile ai fini del presente studio. La carta che ne scaturisce individua 5 unità di paesaggio che sono sinteticamente così descrivibili:

- *Dosso della Galliera: questa unità si sviluppa sul principale dosso dell'associazione, si presenta fortemente urbanizzata per la presenza dei principali centri insediativi e dalla presenza di significative strutture produttive e di servizio (Centergross ed Interporto), i quali si sono sviluppati a ridosso delle principali arterie di collegamento (Autostrada A13, SP Galliera e Ferrovia).*
- *Dosso del Reno: si sviluppa a ridosso del fiume Reno nel Tratto Nord Sud; è un'area prevalentemente agricola con significativa presenza di frutteti ed è interessata da numerosi insediamenti sparsi agricoli o ex agricoli di valore storico testimoniale (più rade man mano che ci si avvicina al Reno). Nell'ambito ricadono tre importanti centri: Pieve di Cento, Castello d'Argile ed Argelato.*
- *Dosso del Savena Abbandonato: l'unità di paesaggio, compresa tra Bentivoglio ed il confine comunale Bolognese, è caratterizzata dalla prevalenza dell'area agricola, interessata da corti coloniche ancora integre ed da un assetto paesaggistico di notevole valore.*
- *Conca Morfologica del Riolo: la conca si estende in direzione nord sud lungo lo Scolo Riolo ed è caratterizzato da una forte depressione; sono presenti meno insediamenti rurali o ex rurali. Sono prevalenti le aziende di grande dimensione interessate da colture estensive.*

<sup>(14)</sup> Cfr. Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale Per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Servizio II Paesaggio: “Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 12 dicembre 2005 - La Relazione Paesaggistica, finalità e contenuti” a cura di Anna Di Bene e Lionella Scazzosi.

- *Conca Morfologica delle Bonifiche Storiche: la conca riguarda la parte più orientale dell'associazione, fra il fiume Reno a nord ed l'abitato di Bentivoglio. L'area presenta le tipiche caratteristiche vallive, con numerosi specchi d'acqua e zone umide, e scarsissimi insediamenti residenziali e fondi agricoli di notevole dimensione e ridotto frazionamento.*



Al.7 - Analisi agricola paesaggistica - Proposta sub unità di paesaggio e sovrapposizione con i tratti oggetto di studio

Il paesaggio fluviale oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004, corrispondente al canale Navile, risulta essere ricompreso all'interno del Dosso del Savena abbandonato, e all'interno della Conca morfologica delle bonifiche storiche, e costeggia il Dosso della Galliera, secondo quanto emerge dall'elaborato AI.7 - Analisi agricola paesaggistica, rientra esclusivamente all'interno del Dosso del Savena abbandonato e costeggia lo stesso e il Dosso della Galliera.

Si riporta una descrizione più estesa delle Unità di paesaggio proposte al Quadro conoscitivo del PSC dell'Unione, estrapolata dall'elaborato AI.7 - Analisi agricola paesaggistica, esclusivamente per il Tratto 3.

- Conca morfologica delle Bonifiche storiche

La conca riguarda la parte più orientale dell'associazione, fra il fiume Reno a nord e l'abitato di Bentivoglio. L'area presenta le tipiche caratteristiche vallive, con numerosi specchi d'acqua e zone umide, e scarsissimi insediamenti residenziali e fondi agricoli di notevole dimensione e ridotto frazionamento.



*Strada arginale e Navile all'interno della “Conca morfologica delle Bonifiche storiche” nel comune di Bentivoglio*

L'ambito si sviluppa per 4421 ettari nella parte più orientale del territorio dell'associazione, ed è percorso per tutta la sua lunghezza dal Canale Navile.

L'intera area ricade nel più vasto contesto delle bonifiche bolognesi. I terreni dell'ambito sono costituiti quasi per la loro interezza da Depositi di Baia Interdistale (solo ai margini, sono presenti Depositi di argine distale); sotto l'aspetto morfologico, l'area è classificata come Valle della pianura alluvionale (nella parte nord ovest, in prossimità del dosso della Galliera diminuisce la depressione e

si hanno superfici lievemente depresse). La morfologia della valle caratterizza l'ambito in tutti i suoi aspetti.

E' la zona dell'associazione con la maggior presenza di corpi d'acqua, anche se per l'86% è investito da seminativi; in prossimità dello zuccherificio di Altedo persistono numerosi impianti arborei produttivi (275 ettari, il 6% della superficie, per lo più frutteti e vigneti).

Le corti coloniche di valore storico sono in numero assai ridotto, a conferma dell'ostilità dei luoghi per l'insediamento, e sono collocate soprattutto a ridosso del suddetto zuccherificio e lungo l'asta del canale Navile (a conferma del ruolo significativo avuto in passato dal Navile come canale navigabile), mentre risultano assenti nella parte nord.

L'ambito ricade quasi totalmente nell'unità di paesaggio, individuata dal PTCP, della Pianura delle Bonifiche, ed all'interno del perimetro delle aree interessate da Bonifiche storiche della pianura. Vengono anche individuati diversi Siti di Importanza Comunitaria, sia esistenti che proposti, in concomitanza di zone umide, aree di riequilibrio ecologico, zone di tutela naturalistica e nodi ecologici con le relative zone di rispetto.

Lungo tutto il Tratto del canale storico Navile vengono individuate le relative fasce di tutela e pertinenza. Il PTCP ha classificato buona parte dell'area come ambiti agricoli a prevalente rilievo paesaggistico.

- Dosso del Savena Abbandonato

L'unità di paesaggio, compresa tra Bentivoglio ed il confine comunale Bolognese, è caratterizzata dalla prevalenza dell'area agricola, interessata da corti coloniche ancora integre ed da un assetto paesaggistico di notevole valore.



*Strada Provinciale e Navile all'interno del “Dosso del Savena abbandonato” nel comune di Bentivoglio*

“CONvergenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera” in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna”

L'ambito interessa la parte est dell'associazione per una superficie di 3210 ettari, sviluppandosi in parte lungo la strada Sammarina subito a ridosso della precedente zona di bonifica, e in parte lungo il canale Navile fino a Castel Maggiore parallelamente alla Strada Provinciale Galliera.

La conformazione geologica dell'ambito, nella parte centrale, come quella dell'ambito vallivo adiacente, è data da Depositi di baia interdistribale (argille limose, limi e sabbie finissime) e da Depositi di argine distale (limi sabbiosi, sabbie fini e finissime), mentre la zona all'estremo sud-est è costituita da Depositi di canale e argine prossimale comuni anche alle altre zone di dosso dell'associazione.

Morfologicamente l'ambito è caratterizzato da Dossi della Pianura Alluvionale, fa eccezione una parte dell'ambito nei pressi di Lovoleto che in “continuità” con l'ambito vallivo sovrastante viene definita come Superficie lievemente depressa.

La principale limitazione all'utilizzazione agricola dei suoli è dovuta alla lavorabilità degli stessi, ed in alcuni casi è assente ogni tipo di limitazione.

L'uso del suolo non presenta nessuna eccellenza/criticità, è interessato per l'85% da seminativi, dal 3% da frutteti e vigneti e per poco più del 2% da zone urbanizzate, assumendo a volte caratteristiche simili alle zone di bonifica e alle zone poste lungo il dosso della Galliera e a volte caratteristiche proprie soprattutto nella parte sud.

Le corti storiche sono per lo più collocate nei pressi di Saletto, Bentivoglio e Sabbiuino, dove sono ancora integre e facilmente riconoscibili.

La maggior parte dell'ambito ricade all'interno dell'unità di paesaggio Pianura orientale, e la parte nord-est è individuata, sempre dal Piano Provinciale, come ambito agricolo a prevalente rilievo paesaggistico, mentre la parte sud come ambito agricolo periurbano di Bologna.

Sono presenti inoltre, a sud della zona industriale di Bentivoglio e ad est di Castel Maggiore, aree per interventi idraulici strutturali con potenzialità di valorizzazione ecologica, nei pressi dei quali vengono rappresentate anche discontinuità del sistema insediativo della conurbazione bolognese da salvaguardare.

- Dosso della Galliera

Questa unità si sviluppa sul principale dosso dell'associazione, si presenta fortemente urbanizzata per la presenza dei principali centri insediativi e dalla presenza di significative strutture produttive e di servizio (Centergross ed Interporto), i quali si sono sviluppati a ridosso delle principali arterie di collegamento (Autostrada A13, SP Galliera e Ferrovia).

L'ambito interessa tutta la zona centrale dell'associazione da nord a sud, percorsa per tutta la sua lunghezza dalla Strada Provinciale Galliera, e si estende da Castel Maggiore fino a San Venanzio con una superficie complessiva di 7747 ettari è la zona più antropizzata/urbanizzata interessando molti dei principali centri urbani dell'associazione, Castel Maggiore, Funo, San Giorgio di Piano e San Pietro in Casale (ai quali vanno aggiunti anche il Center Gross e l'Interporto) centri Urbani che si sono sviluppati sul principale dosso del territorio.

L'ambito, sotto il profilo geologico, è definito come Deposito di Canale ed argine prossimale (sabbie medie fini), con l'eccezione della zona nord ovest che invece viene definita come Deposito di argine distale (limi sabbiosi, sabbie fini e finissime, argille limose), probabilmente il deposito ha avuto origine da un paleoalveo con direzione nord-sud fra Castel Maggiore San Pietro in Casale.

L'analisi morfologica infatti caratterizza l'ambito come Dosso della Pianura alluvionale, con l'unica eccezione, della parte nord- ovest che, evolvendosi verso la vicina zona depressa, è caratterizzata da Aree di Transizione tra dossi e valli.

Il dosso centrale è costituito da suoli Cataldi franchi argillosi limosi (CTL2), mentre la propaggine che si estende a ovest verso la confinante depressione è caratterizzata da suoli Pilastrini franchi argillosi limosi (PSII), tipici delle zone più esterne delle valli alluvionali. I suoli appartengono tutti

alla seconda classe per capacità d'uso (suoli con moderate limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono moderate pratiche di conservazione), avendo come principale fattore limitante la lavorabilità degli stessi, alla quale, sempre nella parte nord ovest, si aggiunge come fattore limitante la disponibilità di ossigeno.

Pur essendo per l'80 % investito da seminativi presenta la più alta percentuale di urbanizzazione fra tutti gli ambiti individuati all'interno del territorio dell'associazione. Degno di nota è comunque la presenza di 487 ettari investiti da frutteti e vigneti (6%), che sono localizzati per la maggior parte a nord di San Pietro in Casale.

E' l'ambito che presenta la maggior presenza di dotazioni ambientali lineari (quasi trenta km di siepi, venti di filari alberati e sei di piantate).

Il Piano provinciale ha individuato nell'area molte zone connesse alle numerose aree urbanizzate e ha focalizzato l'attenzione verso politiche connesse agli insediamenti residenziali e produttivi; vengono comunque individuate alcune Direzioni di collegamento ecologico, e vengono evidenziate le interferenze ambientali che i diversi ambiti produttivi di rilievo sovracomunale generano sul territorio.

Il PTCP inserisce quest'area nell'unità di Paesaggio della Pianura Centrale e, in parte, nell'Unità di paesaggio delle Bonifiche bolognese. Sempre per il PTCP le aree agricole sono classificate Ambiti agricoli ad alta produttività; la parte più meridionale rientra nell'ambito agricolo periurbano (della città di Bologna).



*Canale Navile lungo il confine tra il “Dosso del Savena abbandonato” e il “Dosso della Galliera” nel comune di Castel Maggiore*

## 05.2 ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE E CONTESTUALIZZAZIONE PAESAGGISTICA

In linea generale tutti i tratti, oggetto di studio, si trovano in ambito urbano, periurbano, extraurbano e rurale, e, prevalentemente, camminano in affiancamento a strade o percorsi esistenti.



*Ambito urbano,extraurbano e rurale*



*Tratto 2 in Ambito extraurbano*



*Ambito extraurbano e rurale*



*Tratto 5 in Ambito extraurbano*



*Ambito extraurbano e perturbano*



*Tratto 10 in Ambito extraurbano*

Il Tratto 3, in particolare, è collocato in riva sinistra del canale Navile e, circa a metà tracciato, attraversa il Navile e, dopo un breve Tratto, si porta a est della SP45, fino a interrompersi a valle del centro di Bentivoglio, per riconnettersi con la ciclabile esistente proveniente da nord, in riva sinistra del Navile. In questo Tratto lungo circa 6.430 m., i paesaggi attraversati sono prevalentemente di tipo extraurbano di cui circa 4 Km in fregio al Canale Navile e circa 2,4 Km in affiancamento alla SP 4. Nel caso del Tratto 3, la valenza dell'area è data dal carattere paesaggistico e storico costituito dal canale Navile e dalla sua struttura arginale.



*Tratto 3 in Ambito extraurbano/rurale lungo l'argine del Navile*



*Tratto 3 in Ambito extraurbano lungo l'argine del Navile a fianco dell'area artigianale/commerciale (Centergross)*



*Tratto 3 in Ambito extraurbano - attraversamento del Canale Navile*

## 06 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

### 06.1 SINTESI DELLO STATO DI FATTO: SISTEMA DEI PERCORSI ESISTENTI

L'elaborato AQC.0.b/integrazione, dell'Aprile 2007, del Quadro Conoscitivo del PSC dell'Unione, rivolge particolare attenzione all'analisi della mobilità ciclopedonale. Per completezza di informazioni si riporta uno stralcio della relazione in oggetto.

*La rete per la mobilità ciclopedonale nell'ambito dell'Associazione non ha ancora raggiunto un sistema sufficientemente integrato di collegamento, pur registrando l'inizio di una politica rivolta alla realizzazione di percorsi in sede propria che, se proseguita, potrà assicurare spostamenti in sicurezza fra ambiti urbani e zone produttive oggi estremamente pericolosi. La maggioranza dei Comuni hanno nei propri strumenti urbanistici previsioni di nuovi percorsi e connessioni ciclopedonali, la cui attuazione dovrebbe essere incentivata, anche a livello di collegamenti territoriali, non soltanto per spostamenti pendolari ma anche per finalità ricreative. In tal senso sono certamente da preferirsi percorsi in sede propria e separati dalla viabilità carrabile e dalle principali direttrici di traffico, minimizzando al massimo i rischi connessi alla sicurezza stradale e gli impatti derivanti dall'inquinamento acustico e ambientale, valorizzando eventualmente i principali assi della rete ecologica.*

- Comune di Argelato

*Il comune ha da tempo avviato una politica di realizzazione di percorsi ciclopedonali che caratterizzano i centri urbani. Nel capoluogo è presente un sistema di percorsi ciclabili nell'ambito urbano e nella zona artigianale, a margine della strada provinciale, per proseguire verso il comune di San Giorgio di Piano; è inoltre esistente un sistema di percorsi a servizio delle nuove zone residenziali ed in collegamento con il centro sportivo e con i principali servizi dell'abitato. E' previsto un potenziamento di tali percorsi con un raddoppio nel centro urbano (nel versante sud della strada provinciale) ed in prosecuzione verso ovest a margine della SP Centese e lungo l'argine dello scolo Riolo verso sud. Nella zona produttiva delle Larghe, è stato recentemente realizzato il collegamento ciclopedonale con Funo lungo la provinciale Galliera, che prosegue come direttrice principale all'interno di questo centro urbano sino al confine sud del comune lungo la medesima strada provinciale. Altri assi di percorsi particolarmente strutturati sono quelli esistenti lungo via Nuova, via Funo verso la Chiesa ed il territorio extraurbano in direzione Casadio; soprattutto nelle nuove aree residenziali, tale sistema appare notevolmente concatenato con il sistema urbano. Percorsi di collegamento extraurbano sono in parte esistenti ed in parte previsti sia a Malacappa e Voltareno con maggiori caratteristiche di connessione con il territorio agricolo con il fiume Reno.*

- Comune di Bentivoglio

*La rete ciclopedonale esistente nel comune è sviluppata in prevalenza in connessione fra il capoluogo e la frazione di Castagnolino con percorsi in parte complanare alla viabilità comunale sino a S. Maria in Duno ed in zona agricola successivamente; tale collegamento si innesta anche all'interno del capoluogo stesso con collegamento all'ospedale ed ai maggiori servizi presenti nel centro. E' previsto il completamento del percorso ciclopedonale sino a San Giorgio di Piano che consentirà l'eliminazione dei pericoli attualmente presenti lungo la strada provinciale SP 44. Sono previsti inoltre ulteriori percorsi fra la zona produttiva di via Viganò e la frazione di Castagnolino, fra Villa Smeralda, a San Marino, e la SP Galliera, e lungo l'argine del Canale Navile fra la zona denominata Paleotto, verso Bentivoglio e sino alla zona ex valliva, a nord del Capoluogo, sempre lungo l'argine del canale Navile. Altri percorsi extraurbani sono previsti a Saletto, Santa Maria in Duno e Bentivoglio lungo via Vietta, che completano un sistema di percorsi legati soprattutto alle zone ex vallive di rilievo paesaggistico ambientale a nord del capoluogo.*

- Comune di Castello d'Argile

“CONvergenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera” in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna”

*Evidenzia una sensibile carenza di collegamenti ciclopedonali, presenti unicamente nelle estremità nord ed ovest del Capoluogo a collegamento con le relative zone produttive, oltre ad un percorso centrale in ambito urbano consolidato che si connette col centro storico. Nella frazione di Venezzano l'unico collegamento ciclopedonale è ubicato a margine dell'area residenziale ad est dell'abitato.*

- Comune di Castel Maggiore

*Il quadro complessivo della situazione esistente e di previsione, identifica una buona maglia di collegamenti ciclopedonali che partendo dagli ambiti urbani si connettono con varie realtà extraurbane. Il Capoluogo presenta una forte strutturazione di percorsi ciclopedonali prevalentemente nelle zone centrali, sugli assi della SP Galliera, di via della Repubblica e Costituzione, e all'interno della nuova zona residenziale ad ovest del centro. Tale sistema si sviluppa sia in senso nord-sud che in senso est-ovest ed alcuni di questi percorsi proseguono in ambito agricolo sia verso il fiume Reno e Trebbo (su via Lirone, Bondanelloe Passo Pioppe), sia in direzione est verso il Canale Navile. Sul sistema arginale di entrambi questi corpi idrici sono previsti percorsi ciclabili posti in connessione con il comune di Bentivoglio e di Bologna, relativamente al Canale Navile, e con il comune di Argelato e Bologna relativamente al fiume Reno.*

- Comune di Galliera

*Il sistema dei percorsi ciclopedonali nel comune è concentrato negli abitati di San Venanzio e San Vincenzo, in parte a ridosso della SP Galliera ed in parte a margine della viabilità di collegamento fra San Vincenzo e San Venanzio, (via Vittorio Veneto), con connessione fra la zona sportiva e la fermata SFM. Sono previsti ulteriori percorsi nell'ambito dell'espansione urbana di San Venanzio-San Vincenzo e lungo la strada provinciale Galliera, che potrà consentire un collegamento fra la zona urbana della stessa San Vincenzo e la zona produttiva a nord dell'abitato.*

- Comune di Pieve di Cento

*Il centro abitato presenta tratti di percorsi ciclopedonali che non risultano interrelati fra loro; essi attestano uno al margine di via Cento da Porta Cento sino al ponte vecchio, un altro lungo la via Centese nel Tratto sud verso Bologna e nel Tratto ovest verso Cento, e l'ultimo lungo via Mascherino nella zona produttiva. Alcuni nuovi tratti di percorsi sono previsti all'interno di piani attuativi in ambito urbano ed in via Mascherino che dalla circonvallazione del centro abitato si collega con quello esistente, in prospicenza della zona produttiva stessa.*

*In generale, comunque, la maggior parte del sistema insediativo del capoluogo presenta una certa carenza di collegamenti ciclopedonali.*

- Comune di San Giorgio di Piano

*La principale dotazione di percorsi ciclopedonali nel comune è strettamente legata al Capoluogo, sia per quanto riguarda la rete esistente che quella di previsione. I collegamenti già in essere riguardano in prevalenza le nuove aree di recente attuazione a sud dell'abitato, che si connettono con il centro storico. Sempre a sud del centro urbano è assicurato il collegamento ciclopedonale con Argelato tramite un percorso lungo la via Centese, percorso che si pone in continuità con quello presente nel comune di Argelato. Le previsioni di nuovi percorsi riguardano prevalentemente le connessioni fra i centri abitati e gli ambiti extraurbani, quali il percorso ad ovest di San Giorgio fra via Selvatico ed il centro sportivo che, attraversando la zona urbana, si pone in continuità con il percorso previsto verso Bentivoglio lungo la SP 44. Di particolare rilievo assume la previsione di collegamenti ciclabili con Gherghenzano che in parte si pone a margine di via Bassa, con la zona produttiva di Stiatico e lo stesso centro urbano lungo la via Galliera, e con la zona del Mercatone con percorso a margine di via Stiatico e via Osteriola.*

*Ad ultimo è previsto un percorso che partendo da Cinquanta, su via della Chiesa, consente un collegamento verso il Capoluogo tramite via Codronchi. Le previsioni urbanistiche del comune presentano quindi una valida maglia di percorsi che coprono tutto il territorio comunale e pongono in corretta relazione le varie realtà insediative favorendo la sicurezza nel sistema complessivo della mobilità.*

- *Comune di San Pietro in Casale*

*San Pietro in Casale non è dotato attualmente di un vero e proprio sistema di percorsi ciclopedonali, ma il suo assetto di previsione si incentra su una maglia che, ponendosi a margine della principale viabilità urbana, pone in relazione il centro storico con il resto del tessuto insediativo. I percorsi esistenti in ambito urbano sono essenzialmente a margine della principale viabilità in senso sud-nord, esterna al centro storico, su cui invece sono previsti collegamenti lungo l'asse centrale di via Matteotti e lungo via XXIV Maggio a ridosso della ferrovia.*

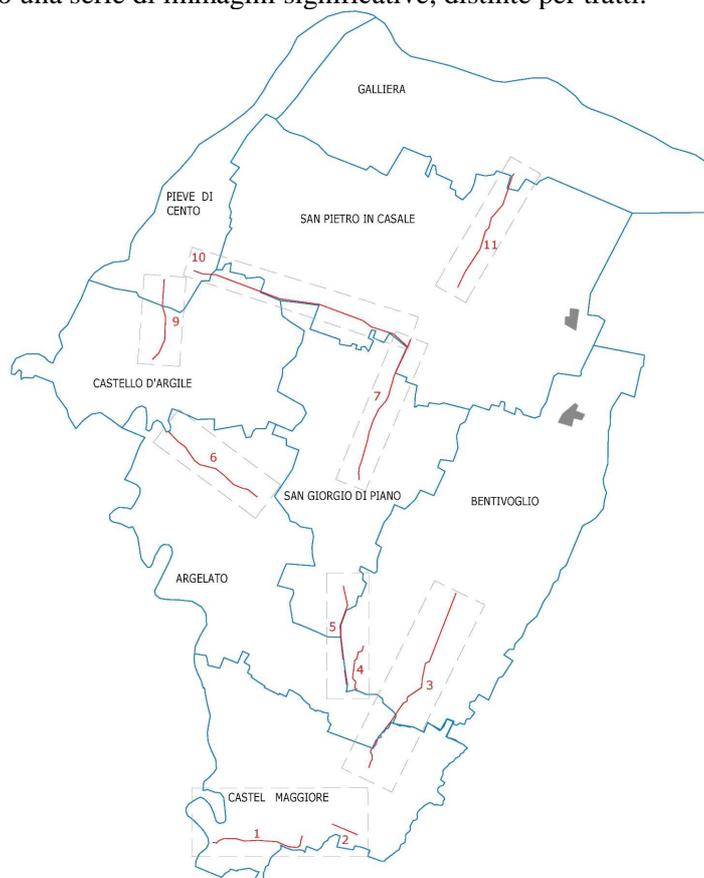
*Un autonomo sistema di percorsi di previsione riguarda la zona produttiva ubicata ad est del centro abitato che, mentre a nord potrà consentire il collegamento con la frazione di Maccaretolo, verso sud raggiungerà Rubizzano.*

## 06.2 SINTESI DELLO STATO DI FATTO: DAL RILIEVO AL PROGETTO

L'attività di progettazione è stata preceduta da una campagna di rilievi topografici che hanno restituito con ragionevole precisione il reale andamento planimetrico dei vari tratti del percorso.

L'esito delle attività di ricognizione, rilievo e analisi è stato restituito negli elaborati di Stato di Fatto in una esaustiva documentazione fotografica, con prese di inquadramento e di dettaglio opportunamente localizzate.

Di seguito si riportano una serie di immagini significative, distinte per tratti.



*Vista d'insieme dei tratti*

Tratto 1



Tratto 2



Tratto 3



Tratto 4



Tratto 5



Tratto 6



Tratto 7



Tratto 9



Tratto 10



Tratto 11



## 07 QUADRO PROGETTUALE

### 07.1 ASPETTI GENERALI

L'intervento di formazione delle piste ciclabili ha lo scopo di incentivare e creare collegamenti con i percorsi già esistenti anche al fine di trasformare la fruizione e la conoscenza del territorio scoprendone aspetti eco-culturali e turistici finora trascurati.

L'intervento in oggetto ha la finalità di migliorare l'accessibilità e la fruibilità degli ambiti territoriali considerati. I benefici sono essenzialmente costituiti dai seguenti elementi:

- ricadute sulle attività economiche indotte a livello locale (aiuto alle aziende agrituristiche e punti di ricezione turistica);
- benefici sociali legati all'accrescimento della qualità di vita connessa con il tempo libero creando nuove opportunità di fruizione di luoghi di interesse naturalistico associandovi “attività motorie” benefiche per la salute;
- arricchimenti della conoscenza del patrimonio storico e culturale e delle tradizioni locali;
- maggiore sensibilizzazione dell'utenza alle emergenze naturalistiche e alla fragilità potenziale dei sistemi naturali, con la conseguente necessità di tutela mirata.

### 07.2 INTERVENTI PREVISTI

#### 07.2.1 Tratto 1

**Ambiti:** urbano, extraurbano, rurale

**Lunghezza complessiva:** 3.740m

Gli interventi riguardanti il percorso denominato “Tratto 1” riguardano ambiti urbani, extraurbani e rurali, che congiungono il centro abitato di Trebbo, con la via Galliera nei pressi della stazione di Corticella, interamente nel comune di Castel Maggiore (BO). Rispetto allo studio di fattibilità il percorso prevede l'allungamento del tracciato di metri 550 circa, ovvero del tratto di percorso che va dall'attraversamento su Via Bentini, alla stazione di Corticella, passando per via Primo Maggio (in principio il tracciato aveva fine in località “Primo Maggio”, all'incrocio con via Bentini).

Il percorso della pista ciclopedonale ha inizio a Trebbo di Reno, presso l'incrocio tra via Lame e via Corticella. Fino alla rotonda Mahatma Gandhi esso si sviluppa in un contesto urbano, per un totale di 1370m, affiancando via Corticella su sede propria esclusiva, larga 2,5m, tranne che per piccoli tratti, in cui la larghezza si riduce a 2m, in presenza di lampioni dell'illuminazione pubblica. A protezione della pista sarà realizzato un cordolo prefabbricato in cemento con moduli in corten per la raccolta delle acque. Nei primi 130m è prevista la demolizione del marciapiedi.

Proseguendo in direzione Primo Maggio, il progetto si sviluppa prima sul lato sinistro, poi su quello destro a seguito dell'attraversamento posto 20m dopo la rotonda di incrocio con Via Camillo Cortes. In alcuni tratti si prevede la necessità di restringere la carreggiata, portando la larghezza delle corsie a 3m.

Dai pressi del campo sportivo di Trebbo, fino alla rotonda Mahatma Gandhi, il tracciato della pista ciclopedonale si sviluppa sul lato destro di Via Corticella, posandosi su aiuole, aree con vegetazione e fossi esistenti. In prossimità di Via Collodi, è previsto lo spostamento della pensilina del bus “Trebbo Piccola Venezia”, di 30 metri verso ovest, in modo da permettere alla pista di non intralciare lo spazio di fermata e passarvi alle spalle. Tra le sezioni 6 e 7 del progetto è previsto lo spostamento del fosso di bordo strada, mentre tra le sezioni 7 e 8 ne è prevista la tombatura. In prossimità dell'attraversamento su via Conti in oltre è necessaria una breve tombatura del canale e lo spostamento del muretto esistente di 12 metri verso sud.

In prossimità della rotonda Gandhi viene effettuato un doppio attraversamento, prima su via Conti, e poi su Via Corticella, in modo da costeggiare via San Giuseppe e raggiungere il punto di attraversamento su via Madre Teresa di Calcutta.

Nei 1410m tra le rotonde Mahatma Gandhi e la rotonda della Nuova Galliera, il tracciato ciclabile prosegue in un contesto agricolo, dapprima su un relitto stradale asfaltato (per circa 70m), e in seguito parallelamente a via Corticella, da cui si distanzia nella maggior parte del tracciato di 3 - 10 metri, salvo in casi specifici in presenza di proprietà a ridosso della strada. Da tenere in considerazione la presenza lungo questo tratto del metanodotto e l'eventuale interrimento delle linee aeree, utilizzando il cavidotto interrato predisposto da progetto.

In questo tratto il tracciato della pista ciclopedonale è stato redatto in riferimento al progetto definitivo del “POTENZIAMENTO SISTEMA AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA - PROGETTO "INTERMEDIA DI PIANURA" (BO) PROPOSTO DA AUTOSTRADE PER L'ITALIA SPA - tratto C” - Pubblicazione BUR n.73 del 22/03/2017 - in quanto esso prevede l'ampliamento della via Corticella tra le rotonde Gandhi e Nuova Galliera, rendendo pertanto impossibile l'affiancamento all'attuale sede stradale. La scelta progettuale è stata quella di evitare, quando possibile, l'interferenza con il futuro cantiere dell'INTERMEDIA DI PIANURA, ponendo il tracciato della pista a ridosso del limite di esproprio predisposto nel progetto della nuova strada.

In prossimità del canale Riolo, sul quale è prevista una passerella ciclopedonale di m.6.70, la pista si restringe a m.2,00 per circa 75m, in quanto esso incontra subito una proprietà privata di cui si rende necessaria la demolizione e ricostruzione del muretto di confine, per poi ritornare alla misura standard di 2,50m. Tra le sezioni 15 e 17, la pista abbandona la prossimità con via Corticella, aggirando il recinto delle abitazioni (sez. 16), poiché l'affiancamento al progetto dell'Intermedia in questo tratto sposterebbe il tracciato completamente a ridosso dei fabbricati esistenti, a causa della presenza prevista di barriere fonoassorbenti (FOA).

Nei pressi della rotonda della “Nuova Galliera”, di cui allo stato attuale ne esiste solo la metà settentrionale, il tracciato ciclopedonale ritorna ad affiancarsi alla sede stradale esistente di via Corticella procedendo verso la zona artigianale di Primo Maggio.

Nei 930m che vanno dall'attraversamento sulla Nuova Galliera, all'intersezione con via Bentini, la pista ciclopedonale dapprima affianca la via Corticella, per poi deviare verso nord a ridosso nella zona artigianale (lungo la recinzione in C.A. parallela al fosso Bondanello), confluenndo in fine sul tracciato a ridosso della strada bianca che collega via Costa a via Bentini. In quest'ultimo tratto si prevede lo spostamento del fosso campestre.

L'ultimo tratto, della lunghezza di 425m, porta dall'attraversamento su via Bentini a via Galliera, nei pressi della stazione Corticella, tramite via Primo Maggio. Il tracciato, in un contesto interamente urbano, nella prima parte (circa 80m) si pone sul marciapiedi esistente, fino all'attraversamento predisposto su via Quasimodo. A seguito di una interruzione di 15m la pista ciclopedonale riprende in sede dell'attuale via Primo Maggio (strada a senso unico fino al parcheggio posto nelle vicinanze della scuola elementare C.Levi), costeggiando il lato sx della strada, fiancheggiando le cordone e i muri di recinzione, fino ad incrociare il nuovo attraversamento a raso nei pressi di via Galliera. Nell'ultimo rettilineo di via Primo Maggio, occorre verificare un intervento alla viabilità per garantire il doppio senso di marcia.

### 07.2.2 Tratto 2

**Ambiti:** extraurbano

**Lunghezza complessiva:** 1010m

La pista ciclabile individuata come “Tratto 2” ha una lunghezza di circa 1 Km, serve una vivace area artigianale attestata su via Giuseppe Di Vittorio in località Trebbo, e collega la ciclabile proveniente dalla ferrovia con via Saliceto al termine di via Di Vittorio.

La ciclabile si sviluppa lungo il lato sud della via Di Vittorio e collega il lato nord della strada con quattro attraversamenti pedonali che consentono l'accesso agli insediamenti produttivi ubicati a nord di questo lato.

Il tratto iniziale realizza il collegamento con la ciclabile esistente e si allontana dal bordo stradale per passare alle spalle della fermata dell'autobus dotata di pensilina. Superata la pensilina il tracciato si porta sulla fascia di terreno disponibile tra il bordo strada e la recinzione delle corti dei lotti artigianali. La pista è separata dalla sede stradale carrabile da un cordolo di 50 cm che consente anche la raccolta delle acque di piattaforma grazie ad un modulo in acciaio corten.

Con la stessa tipologia di pista la ciclabile prosegue, attraversa tre accessi carrabili a lotti produttivi con interruzione della ciclabile in sede propria e prosecuzione su tratti di passaggi pedonali.

Nella parte prossima all'attraversamento del Canale Navile la pista interseca un tratto di pedonale che scende verso il canale e consente di collegarsi con la ciclabile che corre lungo l'argine in sinistra idraulica del Navile.

Il superamento della interferenza con il Navile è pensato con una passerella realizzata con trave reticolare in acciaio che corre parallela al ponte stradale esistente. Superato il Navile la ciclabile torna a svilupparsi nella fascia libera tra la recinzione che delimita l'area degli insediamenti produttivi e la sede stradale e infine attraversa la via con un passaggio pedonale arretrato circa 25m rispetto all'incrocio tra le due strade carrabili.

L'ultimo tratto, sino all'incrocio di via Di Vittorio con via Saliceto, attraversa un'area attualmente coltivata ma che è di riserva per l'area produttiva e quindi destinata, in futuro, ad un probabile ampliamento dei lotti edificabili. E' prevista la realizzazione di un fosso di guardia lungo il lato del campo attraversato, collegato al sistema di raccolta delle acque di piattaforma presente lungo il cordolo separatore nei brevi tratti nei quali la pista ciclabile si colloca a lato della sede stradale carrabile. Il tracciato interferisce con manufatti esterni di sottoservizi, gas e acqua e con una seconda fermata autobus; le interferenze sono risolte con un lieve cambio di tracciato che consente di mantenere e salvaguardare i manufatti e di passare alle spalle della pensilina della fermata dell'autobus.

Come già fatto notare la ciclabile attraversa un'area di tipo produttivo e la viabilità presente è interessata da un notevole transito di autocarri anche di tipo pesante oltre che di autoveicoli che accedono agli stabilimenti posti a valle della sede della ciclabile. Per garantire un ottimale livello di sicurezza agli utenti del percorso ciclabile nel tratto che va dall'inizio di via Di Vittorio sino al canale Navile, fatta esclusione dei tratti interessati dagli accessi agli immobili, è dotata da un cordolo separatore di 50 cm di larghezza anche dove la sede ciclabile si discosta di circa 1.5 m distante dalla sede stradale.

Nel tratto compreso tra il Navile e la via Saliceto gli insediamenti produttivi sono solo lungo il lato stradale opposto a quello dove passa la pista ciclabile e quindi il cordolo separatore viene omesso nei tratti lungo i quali la sede ciclabile si allontana dalla strada carrabile e riproposto solo per due brevi tratti ove la pista, per evitare due interferenze puntuali, torna a portarsi in prossimità della sede stradale.



Tratti 1 e 2: Comune di Castel Maggiore

### 07.2.3 Tratto 3

**Ambiti:** extraurbano, rurale

**Lunghezza complessiva:** 6.430m

La pista ciclabile individuata come “Tratto 3” inizia a Castel Maggiore, prosegue in riva sinistra del canale Navile e, circa a metà tracciato, scavalca il Navile e si porta a est della S.P.45 sino a interrompersi a valle del centro di Bentivoglio, per connettersi con la ciclabile esistente proveniente da nord, in riva sinistra del Navile; la lunghezza totale del tratto è circa 6.430 m. di cui circa 4 km in fregio al Canale Navile e circa 2,4 km in affiancamento alla S.P.45. A Castel Maggiore la pista ha inizio su via San Pierino, a lato di un'area pubblica con parcheggio su cui affaccia un bar, e fiancheggia un edificio residenziale e un edificio ad un solo piano qualificabile come annesso agricolo. Lungo questo tratto, per circa 140 m. la ciclabile non può essere realizzata in sede propria, ma sarà di tipo promiscuo. Il tratto è a scarsissimo transito veicolare in quanto è utilizzato come area di parcheggio e la strada è di tipo rurale in quanto conduce a casali agrari ubicati a nord-est di Castel Maggiore. Superato questo modesto nucleo urbano la pista gira verso est e si porta in fregio all'argine sinistro del canale Navile, e si sviluppa lungo una pista compresa tra i campi coltivati e l'argine del Navile che viene utilizzata per la manutenzione del canale dall'ente gestore. Affiancando il canale Navile, non mancano tratti con particolari di pregio paesistico. Per un tratto di alcune centinaia di metri la pista affianca un'area estesa di tipo artigianale/commerciale (Center Gross) e mantiene la qualità paesistica solo sul lato in fregio al Navile.

La pista in sinistra del Navile ha termine all'incrocio con Via Ringhiera dopo uno sviluppo di circa 3850 m supera l'interferenza con via Ringhiera con un passaggio di tipo pedonale, attraversa il Navile su una passerella realizzata con struttura in acciaio di tipo reticolare lunga circa 38 m e si porta per un breve tratto, circa 80m, lungo il lato ovest della S.P.45 e, quindi, con un attraversamento pedonale passa lungo il lato est dell'asse della stradale provinciale sul quale si mantiene sino alla fine del tratto 4.

Da questo punto il tracciato prosegue in affiancamento alla S.P.45, attraversa via Canali Crociati con un passaggio pedonale arretrato per attraversare in sicurezza rispetto all'incrocio tra provinciale e via Canali Crociati e, quindi, prosegue sino all'incrocio con via Saliceto. Via Saliceto è una via a bassa intensità di traffico veicolare e quindi l'attraversamento è stato risolto con un passaggio di tipo pedonale in asse con la ciclabile. In questo tratto, lungo il lato in fregio alla sede stradale carrabile, con sviluppo complessivo di circa 1300m, viene realizzato il cordolo separatore prefabbricato da 50cm dotato di caditoie per la raccolta delle acque. Dopo l'incrocio con via Saliceto il tracciato ciclabile si allontana dalla S.P.45 e per una lunghezza di circa 1000m sale sul crinale di un argine artificiale esistente che possiede una larghezza di colmo sufficiente per ospitare la pista ciclabile larga 2.5 metri, che, così, risulta sopraelevata di circa 3m dal piano di campagna e quindi in assoluta sicurezza rispetto al transito veicolare della S.P.45 e con una pregevole vista sul paesaggio circostante.

Il tracciato del Tratto 3 termina con nell'area in cui l'argine piega verso est, la ciclabile scende a livello della provinciale e la attraversa con un passaggio pedonale per connettersi con la ciclabile esistente proveniente da Bentivoglio. La parte di pista che si sviluppa in fregio al Navile viene dotata di una pavimentazione in conglomerato bituminoso del tipo a basso impatto ambientale, realizzato in tre strati di cui il superficiale con bitume modificato e pietrischetto locale che gli conferisce una colorazione ricadente nella scala delle terre e un aspetto assimilabile ad una strada di tipo sterrato.



Tratto 3: dal Comune di Castel Maggiore al Comune di Bentivoglio

#### 07.2.4 Tratto 4

**Ambiti:** rurale

**Lunghezza complessiva:** 1850m

La pista ciclabile individuata come “Tratto 4” ha una lunghezza di circa 1,85 km, serve l'importante area di servizio della provincia bolognese denominata “Area Produttiva Interporto”. L'area è frequentata da un notevole numero di persone occupate con vari ruoli e che per la loro mobilità utilizzano, di norma, la bicicletta. Il tratto collega la zona della stazione ferroviaria di Funo con l'Interporto e il nucleo frazionale di Castagnolo Minore.

La attuale viabilità carrabile di accesso all'Interporto sarà oggetto di modifica e miglioramento mediante un nuovo tratto di viabilità che è in corso di progettazione avanzata per conto della società “Autostrade per l'Italia” e che è in corso di valutazione con gli Enti Locali competenti. Il riferimento a questo progetto è “POTENZIAMENTO DEL SISTEMA TANGENZIALE DI BOLOGNATRA BORGO PANIGALE E SAN LAZZAROINTERVENTI DI COMPLETAMENTO DELLA RETE VIARIA DI ADDUZIONE NODO DI FUNO - ACCESSIBILITA' INTERPORTO CENTERGROSS (BO) PROPOSTO DA AUTOSTRADE PER L'ITALIA SPA – ambito A” - Pubblicazione BUR n.73 del 22/03/2017.

Questa nuova viabilità inizia dalla via Rotonda Segnatello, con interventi di miglioramento in sede, sottopassa la S.P.3 e dopo circa 300 m prevede la realizzazione di uno svincolo con rotatoria da cui si stacca un ramo di nuova viabilità, a carreggiate separate, due corsie per senso di marcia, lungo circa 600 m, che si ricollega con l'attuale viabilità di analoga tipologia, che attualmente raggiunge l'ingresso all'area dell'Interporto.

La sede della nuova ciclabile del Tratto 4 ha uno sviluppo planimetrico che per buona parte, circa 1,1 Km, è in affiancamento alla nuova viabilità, dal lato della sede ferroviaria, dopo di che la ciclabile sottopassa la strada di accesso all'interporto per portarsi dall'altro lato e dividersi in due percorsi tra loro pressoché ortogonali: uno che si affianca alla strada carrabile e raggiunge l'ingresso all'area di Interporto; l'altro collega prima l'area di parcheggio antistante il cimitero, per poi servire la frazione di Castagnolo Minore (comune di Bentivoglio). Il sottopasso è stato individuato in una posizione che tiene conto degli elementi che caratterizzano il paesaggio del contesto territoriale attraversato, in particolare salvaguarda la integrità di un'area di pregio arborata e di una duna artificiale arborata che delimita e protegge la parte urbana di Castagnolo Minore, vedi foto successive.

Il ramo di ciclabile che dal sottopasso collega l'Interporto ha uno sviluppo di circa 384 m, mentre quello che dal sottopasso raggiunge il parcheggio del cimitero misura circa 200 m.

La pista ciclopedonale per sottopassare l'asse stradale carrabile scende di circa 4 m rispetto al piano di campagna e nei tratti di approccio ha una pendenza massima di circa il 7%. Il percorso sarà quindi in trincea per uno sviluppo planimetrico di circa 100m, delimitato da opere laterali di sostegno e la larghezza della pista ciclabile lungo questi tratti passa dai 2.5 m. a 3.0 m. Per limitare la sensazione di trincea profonda provata dall'utente del sottopasso le opere di sostegno laterali vengono mantenute a circa metà altezza rispetto alla profondità della trincea, raccordate con il piano di campagna e rinverdate. Il sottopasso sarà realizzato mediante l'infissione di un monolite in c.a. a spinta in modo da non interrompere il transito sulla esistente strada di accesso all'area di interporto. Sarà dotato di impianto di sollevamento delle acque pluviali, illuminato e, per la sicurezza degli utenti, sarà messo in opera un impianto di segnalamento per pericolo per allagamento.

Autostrade per l'Italia nel suo progetto ha previsto la realizzazione di un tratto di pista ciclopedonale lunga circa 360 m nella prima parte del raccordo stradale: da Funo alla rotatoria, in affiancamento alla sede stradale e complanare con essa. I tempi di realizzazione dei due interventi (progetto nuova strada e pista ciclopedonale) non sono però sincroni e si corre il rischio che la parte di ciclabile realizzata dall'Unione Reno Galliera si fermi nel mezzo della campagna e non possa essere utilizzata sino al completamento dell'altro intervento. Per evitare tale rischio verrà realizzato un tratto provvisorio in

sostituzione di quello definitivo di Autostrade per l'Italia, in modo da collegare Funo con la pista definitiva del tratto 4.

La pista provvisoria si svilupperà per circa 360 m. in affiancamento alla strada comunale esistente. Nel tratto compreso tra l'inizio dell'intervento ed il sotto passo della S.P.3 lungo circa 84.5 m, sarà sulla ampia banchina a lato della sede stradale con ampiezza pari a 2.5 m. Nel tratto del sottopasso, lungo 47m, la luce disponibile obbliga a restringere la sede carrabile oltre la pista ciclabile che sarà di 2m e a realizzare due raccordi planimetrici di ampiezza prima e dopo il sottopasso. Una volta superato il sottopasso, la ciclabile, con larghezza 2.5 m e una lunghezza di 234 m si porterà di nuovo sulla banchina laterale della strada comunale sino a riconnettersi con la pista definitiva che inizierà in prossimità della futura.

Il tratto di ciclabile provvisoria corre in affiancamento e prossimità stretta con la strada carrabile comunale, sarà separata e protetta dalla sede carrabile con una barriera in new jersey del tipo bordo laterale larga circa 0.5 m e alta circa 0.8 m. A partire dall'area della nuova rotatoria in progetto la ciclabile si attesterà in affiancamento al nuovo tratto di raccordo e all'esistente sino a raggiungere e scendere nel sottopasso stradale. In questo tratto di circa 800 m. la pista rimane nella parte di area compresa tra la strada carrabile e l'area ferroviaria, a livello del piano di campagna e oltre il fosso di guardia della nuova e della esistente strada carrabile.

#### 07.2.5 Tratto 5

**Ambiti:** extraurbano

**Lunghezza complessiva:** 2225m

Il percorso ciclopedonale denominato “Tratto 5” si sviluppa in due interventi ben distinti: quello nel Comune di Argelato (frazione di Funo) e quello nel Comune di San Giorgio di Piano e parzialmente nel Comune di Bentivoglio (zona industriale di Stiatico). Entrambi gli interventi si sviluppano lungo la S.P.4 Galliera (strada caratterizzata da un traffico elevato anche di tipo pesante) al fine di connettere alcuni tratti già realizzati che consentono un collegamento diretto fra i centri abitati di Funo e San Giorgio di Piano. I due tratti in progetto saranno collegati fra loro da un percorso ciclopedonale già esistente. Rispetto allo studio di fattibilità sono stati fatti alcuni accorgimenti progettuali oltre all'inserimento di un tratto di circa 190m nel Comune di Bentivoglio che permette il raggiungimento della nuova fermata dell'autobus in corrispondenza del nuovo attraversamento in fase di realizzazioni fra via Lidice e via Lepre. Il tratto previsto nello studio di fattibilità all'uscita dal centro abitato di Funo in corrispondenza del viadotto della S.P.3, è stato stralciato in accordo con il Comune di Argelato.

##### Intervento Comune di Argelato:

Riguarda la realizzazione di un tratto lungo 765m dal percorso esistente lungo la S.P.4, in corrispondenza dell'incrocio che porta alla “Brenntag”. Per i primi 190m sarà realizzata una pista ciclopedonale su sede propria esclusiva larga 2,5m, dove è previsto lo spostamento del fosso esistente per consentire di avere una dimensione sufficiente per inserire la nuova pista ciclopedonale fra la S.P.4 e il nuovo fosso. A protezione della pista sarà realizzato un cordolo prefabbricato in cemento con moduli in corten per la raccolta delle acque. Successivamente per circa 225m si prevede il tombamento del fosso lato strada (escluso un tratto di circa 90m), mantenendo poi la tipologia costruttiva precedente che prevede il cordolo di separazione. In un brevissimo tratto di circa 15 metri (all'altezza del Museo Lamborghini) si prevede un restringimento della carreggiata ciclopedonale fino a 2,00m. La pista ciclopedonale continua poi in un tratto in mezzo ad un prato per altri 170m circa. Allontanando il percorso dalla S.P.4 per passare sul retro della fermata dell'autobus, non è previsto il cordolo prefabbricato in cemento. È inoltre previsto lo spostamento di un paio di pali dell'illuminazione pubblica. L'ultimo tratto del primo intervento continua affiancando la rotonda che collega la S.P.4 e via de' Giudei fino al nuovo attraversamento a raso previsto nel progetto che andrà a collegare la nuova pista ciclopedonale con quella esistente.

Intervento zona industriale di Stiatico:

Riguarda la realizzazione di due tratti di pista ciclabile lungo la S.P.4. Il primo, di lunghezza pari a 1275m, connette i due percorsi ciclopedonali esistenti che si interrompono rispettivamente a sud in corrispondenza dell'incrocio fra via Stiatico e la S.P.4 e a nord all'incrocio fra via II Agosto 1980 e la S.P.4; il secondo, invece, molto più breve (186m) collega il nuovo attraversamento pedonale con impianto semaforico in fase di realizzazione sulla S.P.4 con la via Lepre. Il primo dei due tratti comincia con un attraversamento a raso che si collega al percorso ciclopedonale esistente e prosegue su sede propria esclusiva larga 2,5m, dove verrà tombato il fosso esistente. Il percorso ciclopedonale continua posizionando un cordolo prefabbricato in cemento di separazione dalla carreggiata della S.P.4 con moduli in corten.

Dopo un attraversamento a raso che consente di raggiungere l'area dove è presente la pensilina per la fermata degli autobus, la pista ciclopedonale prosegue in mezzo ad un'aiuola e quindi non necessita di una separazione fisica con la strada principale. La pista ciclopedonale continua per circa 500m scorrendo fra la S.P.4 e via II Agosto 1980. È prevista la rimozione della pensilina della fermata dell'autobus presente all'incrocio fra via Vinca e via II Agosto 1980 e spostata in corrispondenza del nuovo attraversamento semaforico. All'altezza di quest'ultimo la carreggiata della pista ciclopedonale si restringe con larghezza 2,00m. Lungo questo tratto sarà posizionato anche il cordolo prefabbricato in cemento, poiché si torna ad affiancare la S.P.4. In un tratto sarà previsto un leggero spostamento del fosso esistente per consentire un'adeguata larghezza per il passaggio della pista ciclopedonale.

Superato l'attraversamento fra via Oradour/via II Agosto 1980/S.P.4, il percorso ciclopedonale prevede il tombamento del fosso esistente per poi proseguire sempre fra via II Agosto 1980 e la S.P.4 per 160m. In un breve tratto si prevede lo spostamento del fosso per consentire la realizzazione del percorso affiancando la S.P.4, la quale sarà sempre delimitata con un cordolo prefabbricato in cemento con moduli in corten. La pista ciclopedonale continua poi per 375m seguendo il vecchio sedime della vecchia Galliera ormai abbandonata ed inerbata e resta fra i prati fino all'incrocio fra via II Agosto 1980 e la S.P.4. Siccome posta a distanza di sicurezza dalla carreggiata non è prevista la posa del cordolo prefabbricato in cemento. Successivamente è previsto un doppio attraversamento a raso con isola centrale (già esistente) per collegarsi con gli ultimi metri di pista ciclopedonale di nuova realizzazione che andrà a raccordarsi con quella esistente. Per questo breve tratto la carreggiata è prevista di larghezza 2,00m. Il secondo tratto di pista ciclopedonale è posto sul lato opposto della S.P.4 e collega via Lepre con il nuovo attraversamento con sistema semaforico con fermata dell'autobus in fase di realizzazione sulla S.P.4 stessa e coinvolge il Comune di Bentivoglio. La pista sarà su sede propria esclusiva larga 2,5m di lunghezza pari a 186m e prevede lo spostamento del fosso esistente.



Tratto 4: comune di Bentivoglio

Tratto 5: dal Comune di Argelato al Comune di San Giorgio di Piano

### 07.2.6 Tratto 6

**Ambiti:** extraurbano

**Lunghezza complessiva:** 3.585 m

La pista ciclopedonale individuata come “Tratto 6” con lunghezza pari a 3.585 metri inizia in località San Donnino, in Comune di Castello D'Argile, per terminare poche centinaia di metri prima dell'ingresso del centro abitato del Comune di Argelato. L'intero percorso si sviluppa in prossimità della S.P.42 e si conclude con la riconnessione con tratti di pista ciclabile esistenti in questa parte del territorio della provincia bolognese. Gli amministratori locali interessati da questo tratto di ciclabile, hanno avanzato la richiesta di inserire nel programma per la costruzione delle nuove piste ciclabili promosso e gestito dalla Unione Reno Galliera, anche la realizzazione di un progetto già in fase esecutiva, promosso dal Comune di Castello D'Argile, il tratto: “Pista ciclopedonale in via Nuova”. Si tratta di tratto di una pista di circa 80 metri in fregio ad un nodo stradale di notevole interesse per la mobilità nel territorio comunale, per la cui realizzazione il progetto esecutivo ha stimato un costo di costruzione pari a 50.837 € e in totale, comprese le somme a disposizione per spese tecniche, IVA, imprevisti ecc..., un importo pari a 77.205 €.

Il percorso ciclopedonale del tratto 6 risulta collegata a quella del progetto di Via Nuova da una ciclabile esistente, lunga 1.061, m che da San Donnino arriva sino alla rotatoria di via Nuova, all'incrocio con un accesso carrabile ad una campestre che può essere attraversato con un passaggio di tipo pedonale a raso.

In località San Donnino la pista, per una lunghezza di circa 300 metri, interessa un'area di tipo urbano, con numerose emergenze che condizionano la scelta del tracciato migliore: sono presenti edifici con attività di tipo commerciale, aree di parcheggio, accessi ad aree funzionali anche di tipo produttivo, una cappella, la fermata dell'autobus con pensilina, un edificio per magazzino e un passaggio pedonale.

Il tracciato, dopo aver risolto l'attraversamento dell'accesso carrabile all'area produttiva, si colloca sulle aiuole verdi presenti in fregio al lato nord-est della S.P.42, in una posizione che salva tutte le alberature presenti e caratterizzanti l'area e poi si porta sul lato nord-ovest della carreggiata mediante un passaggio pedonale realizzato su piattaforma rialzata della pavimentazione stradale carrabile. L'area è di tipo urbano ed è a velocità limitata. Per continuità geometrica con il tracciato ciclabile il passaggio pedonale esistente viene spostato di circa 3 metri in direzione Castello D'Argile.

Dopo l'attraversamento della provinciale, si accede ad una area pavimentata in asfalto in prossimità della cappella, il tracciato della pista per evitare un palo della illuminazione pubblica si colloca alle sue spalle, continuando poi affiancata alla S.P.42 passando nello spazio compreso tra la sede carrabile e la pensilina della fermata autobus e il vecchio magazzino. Dopo il magazzino il tracciato piega verso l'area agricola divenendo pista ciclabile compresa tra fosso stradale e fosso campestre e si mantiene con queste caratteristiche per un tratto di circa 1700m. Lungo questo tracciato si incontrano alcuni manufatti impiantistici dei sottoservizi, in particolare della telefonia, che interferiscono solo in situazioni puntuali che non è stato possibile evitare adeguando il tracciato della ciclabile.

La scelta di sviluppare il tracciato lungo il lato nord-ovest della strada provinciale è giustificato dal minor numero di interferenze (accessi privati) che si incontrano lungo questo lato piuttosto che lungo il lato opposto. La pista ciclopedonale si mantiene così sino al termine del tratto progettato in prossimità dell'abitato di Argelato.

All'altezza della località San Giacomo il tracciato ciclopedonale interferisce con la Via Della Costituzione, un tracciato carrabile che attualmente ha già un rilevante transito veicolare destinato a crescere poiché dovrebbe raccogliere futuri collegamenti con aree e viabilità importanti. Per questo motivo l'attraversamento viene arretrato rispetto all'incrocio.

Il tracciato si riporta in prossimità della S.P.42 mantenendo per circa 150m la tipologia tra fosso stradale di guardia e fosso campestre, evitando di interferire con la fermata dell'autobus, ma rimane da dare soluzione alla presenza di sfiatoi del metanodotto. Nel tratto successivo, per evitare di interferire con

corti private si cambia tipologia adottando la tipologia pista in fregio alla sede stradale, su fosso da tombare, con cordonata spartitraffico, per un tratto di circa 230m. Procedendo in direzione di Argelato il tracciato si riporta a distanza dalla provinciale e torna del tipo tra fosso di guardia stradale e fosso campestre per circa 350m sino a incontrare e interferire con la corte privata di una residenza. Lungo tutto questo tratto è presente una linea per telecomunicazione su palo che si evita di interferire salvo nel caso di due pali con tirantature che interessano il tracciato con i soli tiranti.

Per contenere l'interferenza con la corte privata il tracciato per circa 50 metri si porta in fregio alla provinciale dalla quale è separata con cordonata prefabbricata in cemento e riduce la larghezza da 2.5m a 2,00m. Superata la corte privata il tracciato torna di tipo H , compresa tra fosso stradale e fosso campestre, per circa 370m evitando di interferire con i pali della linea telefonica che si auspica venga portata sotto traccia utilizzando i cavidotti predisposti all'interno del pacchetto stradale della ciclabile.

Il tratto finale, per circa 100m lambisce le corti di due proprietà e la pista si colloca tra la provinciale e le corti, si riduce di ampiezza passando da 2,50m a 2m e si dota di cordonata spartitraffico lungo la strada provinciale. Il tratto interferisce con una pensilina della fermata autobus che dovrà essere spostata prima delle corti private in modo da rimanere all'esterno della sede ciclabile.

Il tracciato si conclude una volta superate le corti private e si riconnette con una ciclopedonale esistente proveniente da Argile e ubicata sullo stesso lato della S.P.42.



Tratto 6: Comune di Argelato

### 07.2.7 Tratto 7

#### **Ambiti: periurbano**

**Lunghezza complessiva:** 3700m circa

La pista ciclopedonale denominata “Tratto 7”, ha inizio alla fine dell'abitato di San Giorgio di Piano come prosecuzione dei tracciati urbani esistenti. Il percorso si sviluppa in ambito periurbano a lato della SP4 fino all'ingresso nell'abitato di San Pietro in Casale.

Il percorso si sviluppa in un contesto urbano per 200m circa in cui sarà necessario lo spostamento di alcuni muretti esistenti di delimitazione delle proprietà private. La pista ciclopedonale, su sede propria esclusiva, larga 2,5m, si affianca poi alla SP4 in un tratto periurbano/agricolo. La larghezza del tracciato si mantiene costante tranne che per piccoli tratti, in cui la larghezza si riduce a 2m. A protezione della pista sarà realizzato un cordolo prefabbricato in cemento con moduli in corten per la raccolta delle acque che verrà interrotto in presenza di accessi o qualora sia previsto l'allontanamento della pista dalla strada carrabile.

Proseguendo in direzione San Pietro in Casale, il percorso prevede la realizzazione di un attraversamento pedonale nei pressi di Via Codini per proseguire poi a fianco di una agricola; la sezione

tipo prevede lo spostamento del fosso esistente. Il percorso prosegue rettilinea tranne un breve tratto in cui è necessario il suo allontanamento dalla SP4 per la presenza della pensilina degli autobus esistente. A una distanza di circa 640m dall'inizio della pista il tracciato è interrotto dal Canale Emiliano Romagnolo per il cui superamento è prevista la realizzazione di una passerella ciclopedonale, meglio descritta negli elaborati strutturali allegati al progetto. Al termine della passerella il percorso si affianca nuovamente alla Strada Provinciale fino all' attraversamento ciclopedonale di via Mascherino e all' attraversamento di via Salina, 600m più a nord. Dopo circa 100m la presenza di una pensilina per la sosta dell'autobus richiede l'arretramento della pista; in questo punto si avrà un interruzione della cordonastrada.

A seguire la pista si mantiene costante per circa 900m, in area agricola, con spostamento del fosso esistente, fino all'incrocio con via Gherghenzano dove la strada si allarga nei pressi della fermata degli autobus e del parcheggio di interscambio esistente. In questo punto ci sarà un'interruzione del tracciato ciclopedonale, verrà mantenuto il marciapiede esistente, che verrà ampliato fino a connetterlo con la pista ciclabile esistente di via Gherghenzano. L'attraversamento della via avverrà in arretramento rispetto alla SP4 e permetterà la prosecuzione del percorso di progetto verso nord.

Per circa 280m, vista la presenza di abitazioni e dei muretti di recinzione esistente, saranno necessarie piccole demolizioni con conseguente spostamento dei limiti di proprietà. In questo tratto il fosso esistente risulta già tombato perciò sarà sufficiente prevedere l'allacciamento delle cordonastrade/caditoie in corten di progetto per la raccolta delle acque meteoriche alla tubazione esistente.

Alla fine del tratto la ciclopedonale lascia il tracciato della SP4 per accostarsi alla strada a fondo chiuso di collegamento con il centro abitato di San Pietro in Casale. Nel tratto di strada a fondo chiuso si prevede l'interruzione della pista ciclopedonale che riprenderà in affiancamento alla rampa di decelerazione della SP4. La sezione di questo tratto differirà leggermente dalle precedenti: la pista si porterà alla quota dei campi, si discosterà dalla strada carrabile da cui risulterà separata da un fosso. Verrà realizzato un ulteriore fosso tra l'area agricola e la pista ciclopedonale. Il tratto ha una lunghezza di circa 370m e si interrompe con l'attraversamento della SP1. Da qui un tratto di lunghezza 170m circa permette il raccordo con i percorsi esistenti a San Pietro in Casale.



Tratto 7: dal Comune di San Giorgio di Piano al Comune di San Pietro in Casale

### 07.2.8 Tratto 9

**Ambiti:** periurbano

**Lunghezza complessiva:** 2500m circa

Il percorso di collegamento tra i centri abitati di Pieve di Cento e Castello d'Argile, denominato “Tratto 9”, ha inizio in comune di Pieve di Cento alla fine del percorso pedonale esistente in via del Lavoro.

La prima parte del percorso, di lunghezza 270m circa, si mantiene a est della strada SP42. Il tratto in questione presenta ripetuti ingressi alle proprietà private; le opere previste consistono nella tombatura del fosso esistente con posa di collettore per le acque meteoriche e lo spostamento/ rifacimento delle recinzioni esistenti. Al termine del tratto un attraversamento ciclopedonale permette il passaggio della pista ciclopedonale a ovest della strada Provinciale.

In questo tratto la presenza del collettore delle acque meteoriche richiede il solo allacciamento delle caditoie/cordonate di progetto alla rete esistente. Verranno spostate alcune recinzioni di proprietà; puntualmente le cordonate verranno interrotte per consentire l'ingresso alle proprietà. Verranno realizzati attraversamenti pedonali su via G.Galilei e via Covia mentre nei pressi dell'intersezione con via Provinciale Vecchia l'attraversamento ciclopedonale sarà arretrato rispetto alla SP42.

Il tracciato prosegue poi in modo costante affiancandosi alla SP42; in questo tratto verranno realizzate opere di spostamento dei fossi, demolizione e ricostruzione delle recinzioni di proprietà.

Altri due attraversamenti ciclopedonali arretrati rispetto alla SP42 verranno realizzati su via Provinciale Vecchia e via Rottazzi.

Da qui il percorso ciclopedonale di progetto si immette nella pista ciclabile esistente in comune di Castello d'Argile.



Tratto 9: dal Comune di Castello d'Argile al Comune di Pieve di Cento

### 07.2.9 Tratto 10

**Ambiti:** periurbano

**Lunghezza complessiva:** 6700m circa

Il percorso denominato “Tratto 10” si collega, nella sua parte terminale, al tracciato del tratto 7, nel comune di San Pietro in Casale. La prima parte del tracciato, che da San Pietro in Casale porta a Pieve di Cento lungo la SP1, verrà arretrato rispetto alla sede stradale per una lunghezza di circa 120m in modo tale da garantire una maggiore sicurezza all'utenza debole nei confronti delle autovetture in ingresso e uscita dal benzinaio. Il percorso prosegue poi tra terreni agricoli e la strada Provinciale con andamento lineare; il fosso agricolo esistente verrà spostato e sarà realizzata una cordonata in cemento a separazione della sede stradale.

Tra le sezioni 3 e 6 sarà necessario lo spostamento con opera di interrimento della linea Telecom esistente.

Dalla sezione 7 è presente un collettore nel quale verranno incanalate le acque meteoriche raccolte; la presenza di abitazioni ai margini della pista richiedono l'interruzione della cordonata di progetto, opere di demolizione/rifacimento delle recinzioni o siepi esistenti.

Nei pressi dell'abitato di San Benedetto il fossato, qualora esistente, verrà tombato o spostato come descritto dalle tavole di progetto. Interferenza è rappresentata dai pali di II.PP. presenti per i quali è previsto lo spostamento con ricollocazione e da alcune recinzioni di proprietà che dovranno essere demolite e ricostruite. Alla fine del nucleo abitato, procedendo in direzione Pieve di Cento, si passa in area agricola in cui i principali interventi sono dati dallo spostamento del fosso esistente. Alla sezione di

progetto numero 33 la pista ciclopedonale si allontanerà dalla sede stradale consentendo il mantenimento della pensilina per la sosta autobus esistente.

Il tratto prosegue omogeneo con affiancamento ai campi e spostamento del fosso esistente fino alla sezione 35 in cui sarà necessario realizzare la posa di uno scatolare in c.a. per il superamento di un fosso esistente. Altra interferenza è rappresentata, nelle sezioni 44 e 48 dalla presenza del canale Emiliano Romagnolo per il cui superamento dovranno essere realizzate delle passerelle.

Si prosegue poi a nord della SP1 con tratti in cui dovranno essere realizzati interventi di spostamento di fossi esistenti, tombamento, spostamento di recinzioni di proprietà. Dalla sezione 59 alla sezione 63 verrà interrata la linea Telecom esistente.

Alla sezione 63 il superamento di via Asia sarà arretrato rispetto alla SP1 e sarà dotato di attraversamento ciclopedonale; verrà inoltre creato un attraversamento pedonale sulla SP1 per permettere il collegamento con via Asia. Il tracciato prosegue poi con sezioni costanti in cui è previsto lo spostamento del fossato esistente fino alla sezioni 68 in cui si entra in un tratto periurbano caratterizzato da abitazioni e accessi frequenti. La cordona verrà interrotta in prossimità degli ingressi alle abitazioni; verranno inoltre eseguite opere di spostamento e ricostruzione dei muretti di proprietà interferenti con la pista.

Dalla sezione 72 alla 74 il percorso si interrompe, lascia il tracciato della SP1 e si immette in una strada a fondo chiuso.

Il percorso riprende poi in sede propria dalla sezione 74 fino all'attraversamento ciclopedonale della SP1 che consente il congiungimento con i percorsi esistenti.



Tratto 10: dal Comune di Pieve di Cento attraverso il Comune di Castello d'Argile al Comune di San Pietro in Casale

#### 07.2.10 Tratto 11

**Ambiti:** urbano, extraurbano

**Lunghezza complessiva:** 4.714m

La pista ciclabile individuata come “Tratto 11” con lunghezza pari a 4,714 Km inizia a San Pietro in Casale e seguendo il percorso della S.P.4 termina a San Vincenzo di Galliera in modo da collegare le due piste ciclabili esistenti: una a San Pietro in Casale e la seconda a San Vincenzo di Galliera.

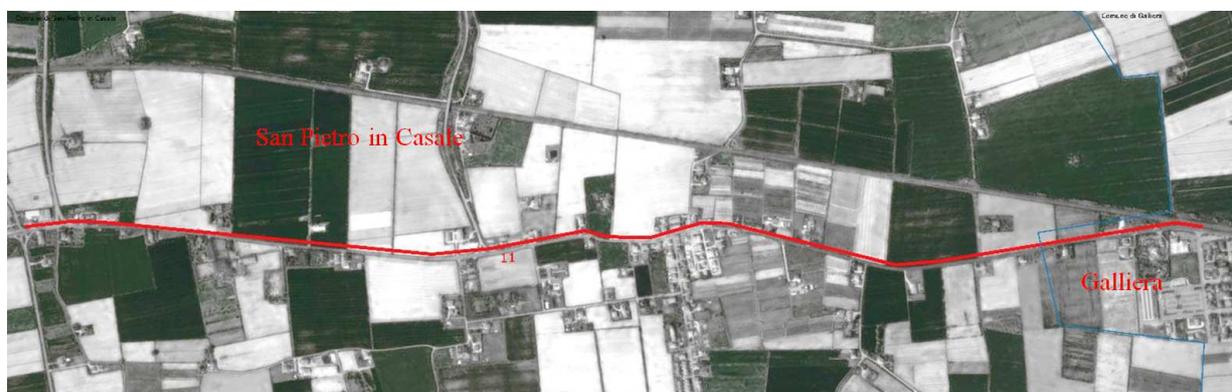
A San Pietro in Casale la ciclabile inizia con una ampia curva che segue il limite nord del raccordo della viabilità urbana con la S.P.4 e si collega tramite un attraversamento pedonale con la ciclabile esistente sull'altro lato della strada. Si toglie il fosso stradale esistente e dopo un tratto di pista a sezione ridotta a 2m per evitare interferenze con alcune corti private prosegue con ampiezza 2.5m. Lungo il tracciato si interferisce con alcune emergenze dei sottoservizi, caditoie e pali della linea elettrica che potrà essere interrata nei cavidotti previsti nel pacchetto stradale della ciclabile.

Più avanti la ciclabile incrocia via Don Minzoni che viene attraversata con passaggio pedonale arretrato rispetto all'incrocio stradale e si prosegue in fregio alla provinciale con larghezza pista 2 m per evitare interferenze con corti private fino a incrociare via Stangolini dove va risolta la interferenza con un palo semaforico esistente. Si attraversa la via con un passaggio pedonale arretrato e, sempre in condizioni analoghe ai tratti precedenti, si prosegue sino a via Genova che viene attraversata con lo stesso tipo di soluzione. In questa zona la pista ciclopedonale interferisce con la recinzione di proprietà private che

comportano la demolizione e la ricostruzione delle recinzioni sino a uscire dall'abitato di San Pietro in Casale.

Il tracciato attraversa successivamente un tratto di aree agricole affiancando la S.P.4, sino a incrociare via Bolognetti in località Il Ghetto che viene attraversata con passaggio pedonale.

Il tracciato prosegue verso il nucleo frazionale di Maccaretolo dove sono necessari tratti di pista a sezione ridotta a 2m e la risoluzione di interferenze con la linea telefonica, colonnine dei sottoservizi e segnaletica stradale. Superato l'abitato si torna ad interessare aree agricole sempre affiancando la strada provinciale fino a quando non si raggiunge l'area occupata da una stazione di servizio per carburanti che viene aggirata alle spalle evitando di interferire con i suoi accessi e con l'area stessa. Superata la stazione di servizio si raggiunge l'abitato di San Vincenzo di Galliera mantenendosi lungo il lato ovest della provinciale sino all'incrocio con via Alfieri e, appena superato l'incrocio, si realizza la connessione con la ciclabile esistente sull'altro lato della strada provinciale con un passaggio di tipo pedonale.



Tratto 11: dal Comune di Pieve di Cento al Comune di Galliera

### 07.3 PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PISTA CICLABILE

Con riferimento alla vigente normativa DM 30.11.1999, n. 557, vengono fornite, di seguito, alcune sintetiche indicazioni sulle principali caratteristiche tecniche e costruttive della pista ciclabile.

Tenuto conto degli ingombri dei ciclisti e dei velocipedi, la larghezza della pista ciclopedonale sarà di 2,50m (1,25m per ogni senso di marcia). In alcuni brevi tratti, in corrispondenza di particolari interferenze, la pista ciclopedonale sarà ridotta alla larghezza di 2,00m

La superficie dei sedimi del fondo della pista sarà regolare, drenata e tale da garantire sicurezza di moto e di frenata. Per consentire condizioni di agevole transito ai ciclisti, si eviterà l'installazione di manufatti (pozzetti, griglie ecc.) che determinano difficoltà di transito ai ciclisti o situazioni di pericolo.

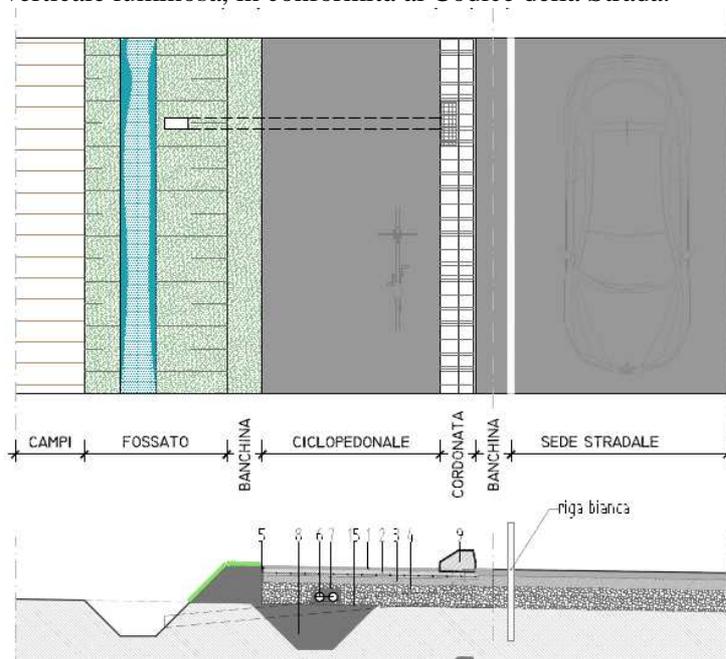
Ai fini dell'ampia fruibilità delle piste ciclopedonali da parte della relativa utenza le pendenze longitudinali saranno di norma non superiori al 5%. La pendenza trasversale, per garantire un corretto drenaggio delle acque ed un adeguato coefficiente di aderenza, sarà del 2% circa.

La lunghezza della visuale libera in corrispondenza di curve ed ostacoli sarà adeguatamente dimensionata al fine di garantire spazi di arresto in sicurezza.

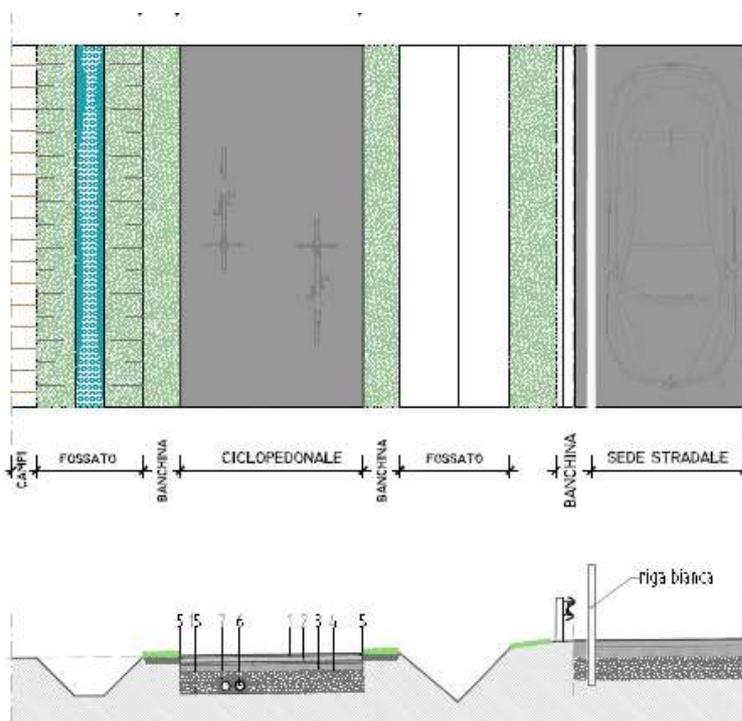
I raggi di curvatura orizzontale devono essere commisurati alla velocità massima di progetto prevista e consentita. Il progetto definitivo propone soluzioni costruttive comuni, che si ripetono con coerenza negli ambiti di progetto.

Per la descrizione dei tratti omogenei si rimanda all'elaborato G01 – Relazione tecnica generale e per ulteriori caratteristiche tecniche, si rimanda all'allegato grafico D01.

Gli attraversamenti di arterie stradali sono messi in sicurezza mediante idonea segnaletica orizzontale e verticale luminosa, in conformità al Codice della Strada.



*Esempio di una sezione tipo estrapolata dall'elaborato D01*



*Esempio di una sezione tipo estrapolata dall'elaborato D01*

## 07.4 SEGNALETICA

La segnaletica prevista sarà realizzata in maniera riconoscibile, funzionale, chiara e univoca.

L'opera ciclabile in progetto sarà provvista della segnaletica stradale verticale ed orizzontale, riconoscibile, all'inizio ed alla fine del percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione, che ne evidenzia l'uso specialistico, l'esistenza di ostacoli e particolarità, l'eventuale promiscuità con altre tipologie di utenti nonché la prossimità dei cambi di direzione e degli incroci. Gli elementi critici (incroci con veicoli, presenza di vegetazione latitante), per i quali vigono opportune regole di comportamento, saranno segnalati lungo l'itinerario. L'esatta ubicazione, il numero e la tipologia dei cartelli da installare saranno dettagliati e definiti con precisione nelle successive fasi di progetto esecutivo, anche in accordo con le amministrazioni interessate e con altri portatori di interesse.

## 07.5 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Da quanto emerso nel corso dei sopralluoghi e dei rilievi topografici svolti, nonché dall'esame della documentazione reperita, è possibile evidenziare quanto segue:

- le opere di progetto, che presentano un esteso sviluppo lineare, intercettano innanzitutto il sistema viabilistico e stradale di livello superiore, che viene risolto con l'adozione di soluzioni tecnico-progettuali per la realizzazione di attraversamenti ciclopedonali secondo soluzioni di larga diffusione e normalmente adottate in casi simili;
- i percorsi ciclopedonali intercettano inoltre l'esistente sistema di canali di bonifica e consorziali, che hanno richiesto la progettazione di adeguate opere di attraversamento, descritte in modo esaustivo nella presente relazione, che minimizzano o annullano le interferenze con il sistema idraulico esistente;
- interferenze con reti aeree (elettriche e telefoniche e illuminazione pubblica) che richiedono lo spostamento o l'interramento delle stesse, secondo modalità tecniche ed esecutive da concordare con gli enti gestori;
- interferenze con reti sotterranee (acquedotti, fognature, gasdotti) sia nel senso di sviluppo delle opere che in senso perpendicolare, che generalmente non generano particolari problematiche progettuali in quanto collocate a quote inferiori a quelle di normale lavorazione; a seguito di ricognizione con tecnici degli enti gestori saranno assunte le prescrizioni operative in caso di puntuali interferenze tra le opere in progetto e le citate reti interrato;
- interferenze con pensiline per la fermata dei mezzi pubblici: in tali circostanze si è previsto lo spostamento delle stesse o la deviazione del tracciato ciclopedonale in modo da non interferire con le stesse;
- interferenza con installazioni per la misura della velocità e rilevazione del traffico: laddove interferenti con il percorso lo stesso viene deviato o – in alternativa – è previsto lo spostamento delle installazioni.

Le citate interferenze sono adeguatamente riportate negli elaborati di rilievo o di progetto, precisando che nel prossimo livello di progettazione esecutiva si renderà necessario un tracciamento di maggior dettaglio dei suddetti sistemi infrastrutturali interferenti in accordo con gli enti gestori.

## 07.6 OPERE ARCHITETTONICHE: PASSERELLE PEDONALI

Per interferire il meno possibile con la sezione idraulica del canale, le passerelle ciclopedonali mantengono generalmente la quota dell'impalcato degli adiacenti ponti stradali in modo da mantenere inalterata la misura del franco idraulico di progetto. Inoltre, la soluzione costruttiva individuata, comune a tutte le opere di attraversamento, prevede di realizzare delle sole piattaforme di appoggio sulla

sommità arginale (ovviamente su fondazioni di tipo indiretto) per evitare la costruzione di spalle che interessino la sezione fluviale.

Per tale motivo le passerelle, hanno una luce leggermente superiore a quella minima realizzabile, con il vantaggio però di risultare assolutamente ininfluente rispetto alla situazione idraulica esistente.

Dal punto di vista funzionale e architettonico, trattandosi di un unico sistema di percorsi ciclopedonali, si è optato per una soluzione costruttiva comune, ripetuta nelle varie situazioni di utilizzo. Fanno eccezione solo i due attraversamenti più piccoli (tombotti) per i quali sono previste delle soluzioni costruttive ad hoc, adatte al luogo d'impiego. La forma architettonica consegue direttamente da quella statica, che prevede di realizzare delle travatura reticolari con elementi tubolari e/o scatolari da costruire in officina e assemblare in opera con adeguati mezzi di sollevamento.



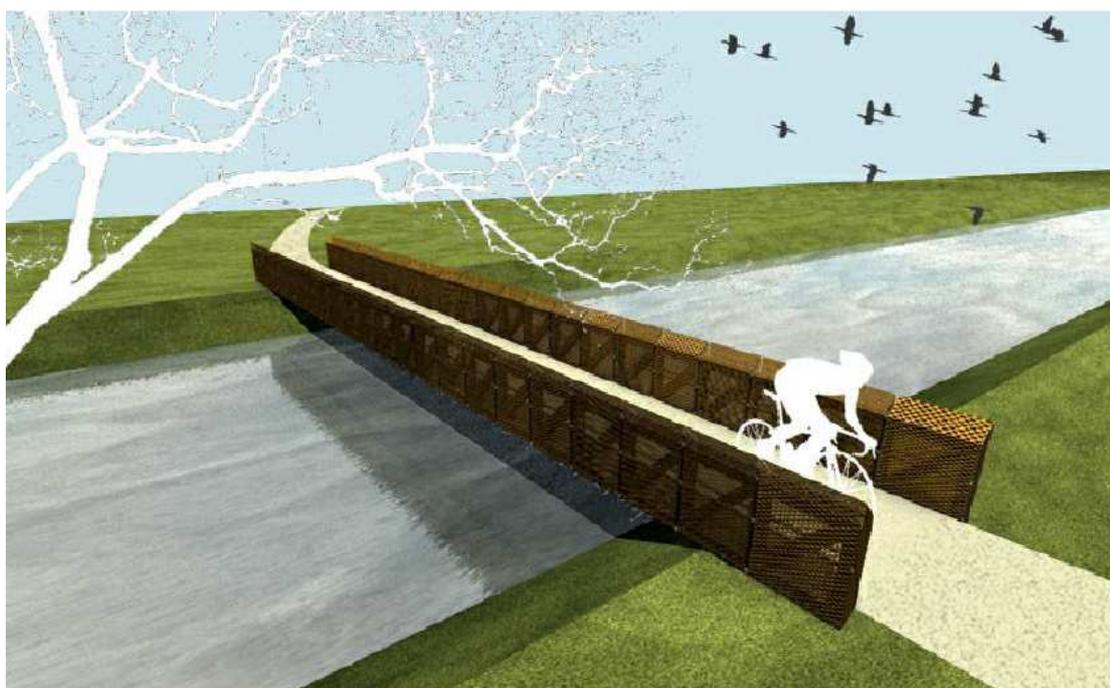
*Passerella sul tratto 3 – attraversamento del Canale Navile*

La passerella tipo prevede una doppia trave reticolare in acciaio zincato (una per lato) che sorregge nella sua parte inferiore l'impalcato realizzato in lamiera grecata collaborante hi-bond completata da getto in c.a.; la parte inferiore della struttura principale conterrà anche le controventature. Le travi reticolari, la cui altezza totale deriva sia da esigenze statiche (in rapporto alla luce d'esercizio) ma anche da esigenze funzionale – in quanto fungerà anche da parapetto – saranno rivestite da lamiere stirate zincate e verniciate in tinta corten.

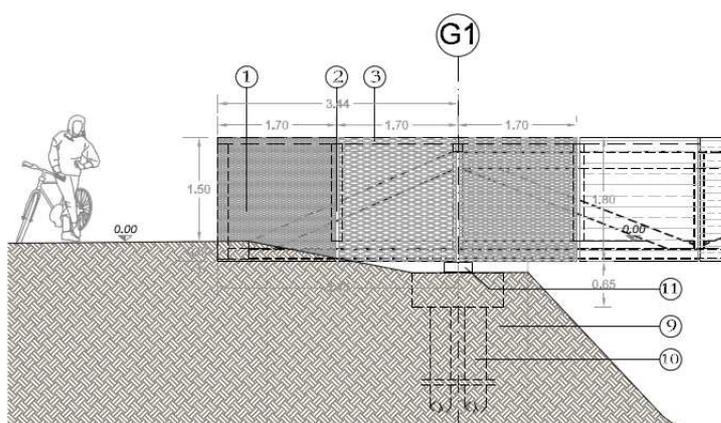
Le travi reticolari portanti potranno contenere anche idonei sistemi di illuminazione con distribuzione nascosta, mentre la parte superiore sarà completata da corrimano in lamiera o altro materiale (p.e. legno). La parte intradossale dell'impalcato potrà essere utilizzata per il passaggio di reti infrastrutturali. L'impalcato sarà protetto da impermeabilizzazione con guaina termosaldada e rifinito con strato in asfalto (la struttura sarà calcolata anche per consentire l'accesso di adeguati mezzi d'opera per le operazioni di pavimentazione).

Le opere di fondazione ed appoggio sono costituite da una sorta di zattera (platea) in c.a. realizzata sulla sommità di una maglia di micropali in numero, diametro e profondità indicate dai calcoli geotecnici e

strutturali. L'opera di appoggio avrà solo una limitata protezione lato canale, costituita da una muratura a C di altezza contenuta e inglobata nelle stesse fondazioni indirette. Sul lato esterno della platea di appoggio, che coincide con l'estensione massima della passerella, verrà realizzato un muretto paraghiaia per il contenimento dello spessore dell'impalcato.



*Fotosimulazione passerella tipo*



PROSPETTO CON LAMIERA STIRATA - SCALA 1:50

*Particolare estrapolato dall'elaborato D05*

- ① lamiera stirata verniciata 6/10
- ② sottostruttura metallica di ancoraggio lamiera
- ③ traverso superiore reticolare in acciaio zincato
- ④ manto stradale percorso ciclopedonale
- ⑤ lamiera grecata con soletta collaborante
- ⑥ controvento impalcato in acciaio zincato
- ⑦ profilo di contenimento laterale del getto
- ⑧ risvolto per rompigoecia lamiera stirata
- ⑨ trave di coronamento micropali con paraghiaia
- ⑩ sistema di fondazione a micropali
- ⑪ sistema di appoggio passerella metallica

## 08 CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI CONCLUSIVE

### 08.1 VALUTAZIONI DI COERENZA CON IL CONTESTO

Pur ricadendo in un ambito territoriale sensibile dal punto di vista paesaggistico-ambientale connotato da significativi livelli di tutela, la proposta progettuale rappresenta un'importante occasione per valorizzare elementi caratterizzanti del territorio.

Come già indicato nei precedenti paragrafi di analisi, grazie ad un intervento oculato, alla natura di reversibilità, alla modesta entità delle opere, ad un'attenta ed accurata scelta degli elementi aggiuntivi e alla particolare attenzione posta nel preservare le aree naturali, la proposta progettuale nel suo complesso ben si armonizza con il contesto paesaggistico di riferimento, come si evince dagli inserimenti paesaggistici sotto riportati.



*Tratto 1 – ambito urbano*



*Tratto 5 – ambito periurbano*



*Tratto 9 – ambito extraurbano*

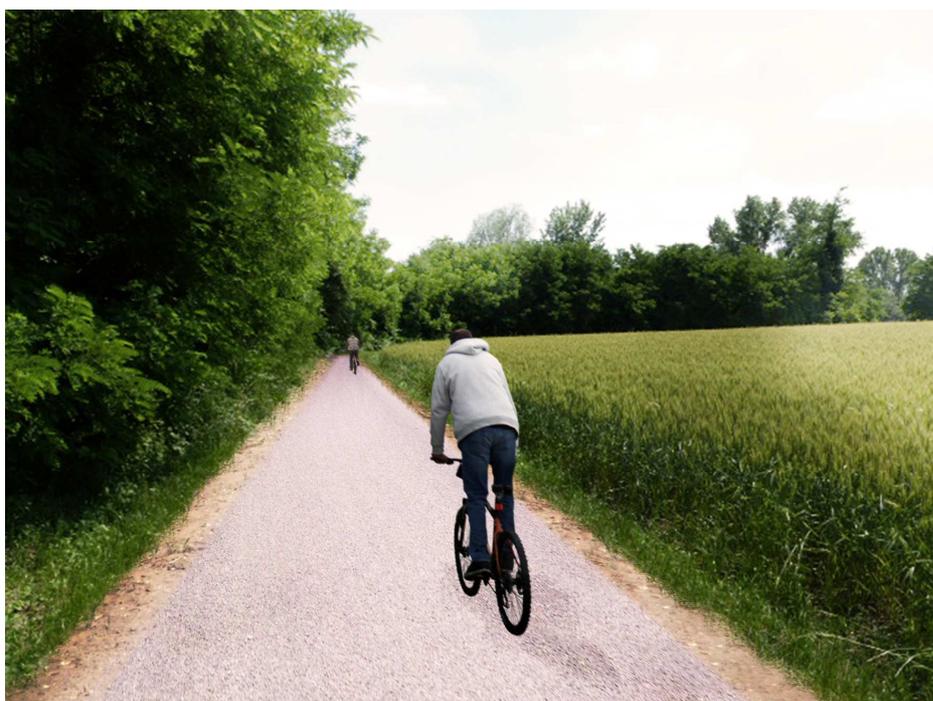


*Tratto 10 – ambito extraurbano*



*Tratto 10 – ambito extraurbano*

Per il tratto 3, oggetto di uno studio più approfondito in quanto adiacente al Canale Navile, al vincolo di sottoposto di cui all'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, vengono riportati i seguenti foto inserimenti.



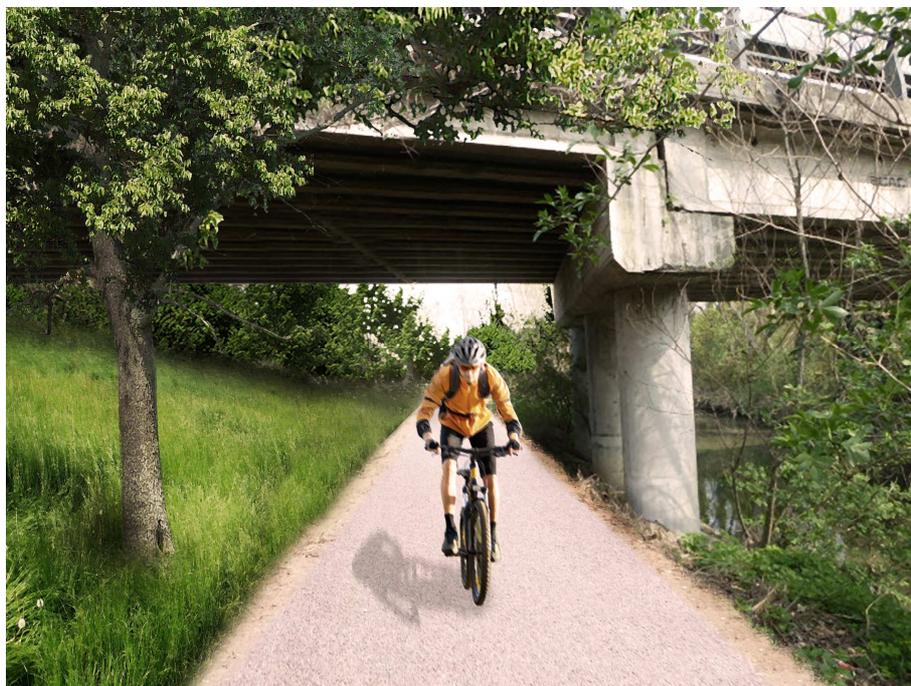
*Tratto 3 – ambito rurale*



*Tratto 3 – ambito rurale*



*Tratto 3 – ambito rurale a lato si nota il Navile*



*Tratto 3 – ambito extraurbano al di sotto della strada di accesso al Centergross*



*Tratto 3 – ambito extraurbano passerella ciclopedonale*

Gli eventuali effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera ed in particolare degli elementi o degli aspetti tutelati, sono stati valutati sulla base del confronto fra le caratteristiche dello stato attuale, gli elementi di progetto e gli obiettivi della tutela.

Si elencano, qui di seguito, alcune delle possibili modificazioni dell'area tutelata oggetto di valutazione comparata.

- percezione dei cromatismi del luogo: rimane sostanzialmente inalterata la percezione del cromatismo attuale delle aree. Il contrasto tra gli interventi del manto ciclabile e delle strutture accessorie è sufficientemente equilibrato e non rappresenta elemento di particolare disturbo. La pavimentazione sarà con pavimentazione in asfalto o pavimentazione ecologica a seconda che si tratti, rispettivamente, di un ambito perturbano o rurale.
- sagoma: la sagoma dei tratti di percorso esistenti rimane inalterata in quanto il percorso segue i margini dei tracciati viari esistenti; uniche eccezioni sono rappresentate dai pochi tratti da realizzare ex-novo.
- alterazione del landscape: non vi è una sostanziale alterazione del landscape poiché viene inserito un elemento che dialoga in maniera silenziosa ed a basso impatto con il paesaggio.
- alterazione percettiva del paesaggio (intrusione o ostruzione visuale): pur inserendo un nuovo elemento costruttivo si ritiene che questo non incida in modo significativo in termini di intrusione e assolutamente non incida invece in termini di ostruzione visuale. Le uniche infrastrutture di una certa importanza (passerelle ciclopedonali) si inseriscono in un contesto già caratterizzato dalla presenza di altre infrastrutture viarie e si integrano col contesto periurbano.
- interventi su elementi arborei e vegetazione: sono previsti interventi minimi su elementi arborei o di vegetazione (tratto 3) che saranno ripristinati, quanto più possibile, alla situazione precedente all'intervento. Va detto che un accettabile diradamento vegetazionale, soprattutto di quello spontaneo, contribuisce al mantenimento delle opere nel tempo ed evita fenomeni di danneggiamento.

## 08.2 VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DELL'INTERVENTO

Vengono qui considerati e descritti tutti quegli aspetti del progetto nella sua complessità, (forma, colore, materiali, tecniche costruttive) che, basandosi sui criteri di congruità paesaggistica, ne consentano la piena valutazione di compatibilità e adeguatezza nei riguardi del contesto di riferimento.

**Forma:** l'intervento si articola su tracciati già esistenti (bordi di strade provinciali e locali) prevalentemente in ambito periurbano, con forma già definita (sviluppo, dimensioni e conformazione). Le uniche infrastrutture previste (passerelle ciclopedonali) sono proposte quale unica oggettiva alternativa di progetto per il superamento delle interruzioni di percorso (canali) e comunque si collocano in ambiti già caratterizzati dalla presenza di altre infrastrutture viarie (tipo strade provinciali).

**Cromia:** i colori utilizzati sono in prevalenza mimetici rispetto al contesto. Le pavimentazioni sono in asfalto con colorazioni simili alle strade e compatibili con il contesto ambientale e paesaggistico interessato; nei tratti in area di particolare interesse naturale verranno utilizzate pavimentazioni ecologiche che richiameranno per colorazione quelle delle strade sterrate. Scarpate e banchine sono in terra vegetale e seminate con erbacee locali.

**Materiali e tecniche costruttive:** i materiali utilizzati sono in prevalenza materiali di tipo naturale. I rilevati, per quanto possibile, saranno eseguiti con materiale di scavo all'interno del cantiere idoneo al riutilizzo. Sarà limitato allo stretto necessario il conferimento a discarica. Il cassonetto della carreggiata ciclabile sarà realizzato con materiale arido da cave locali. La passerella ciclopedonale sarà realizzata

con struttura portante in acciaio autoprotetto; le parti in c.a sono limitate a fondazioni, pile e impalcato, per ovvie ragioni di durata. Nei tratti in area con vegetazione, sono previste pavimentazioni ecologiche.

Con riferimento ai parametri di lettura e alle criticità paesaggistiche (diversità, integrità, qualità visiva, rarità, degrado) sono state fatte le considerazioni di seguito descritte.

- diversità: sono stati riconosciuti e messi in valore i caratteri e gli elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali e simbolici;
- integrità: la pista ciclabile consente la permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- qualità visiva: le particolari qualità sceniche o panoramiche da tutelare non vengono interferite negativamente dalla pista ciclabile di progetto;
- rarità: non si rileva presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
- degrado: la pista ciclabile di progetto non contribuisce in alcun modo alla perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali, ma, anzi permette di valorizzare eventuali zone degradate o sottoutilizzate.

Con riferimento ai parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale (sensibilità, vulnerabilità/fragilità, capacità di assorbimento visuale, stabilità) l'intervento proposto risulta compatibile. Con riferimento agli aspetti di sensibilità, vulnerabilità/fragilità, capacità di assorbimento visuale, stabilità e instabilità, sono state fatte le seguenti considerazioni.

- sensibilità: i luoghi hanno la capacità di accogliere i cambiamenti indotti dal progetto senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva, anzi si presenta come la forma di fruizione del territorio tra le più rispettose dell'ambiente;
- vulnerabilità/fragilità: l'ambito di progetto non presenta condizioni di facile alterazione né l'intervento comporta la distruzione dei caratteri connotativi;
- capacità di assorbimento visuale: il luogo presenta una positiva attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni indotte dal progetto, senza diminuzione sostanziale della qualità;
- stabilità: è inalterata la capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate;
- instabilità: non vengono introdotte dall'intervento situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

### 08.3 MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO

L'intervento ha come finalità principale quella di dare risposta alla crescente domanda di mobilità alternativa (pedonale e ciclabile) in costante estensione negli ultimi anni. Esso migliorerà la qualità dell'ambiente urbano in genere, con risvolti positivi sulla qualità della vita dei residenti (ad esempio con la riduzione del carico di traffico e quindi delle emissioni inquinanti e con la realizzazione di percorsi ciclo-turistici per migliorare la fruizione del territorio e collegarsi ai percorsi esistenti e/o previsti nei territori adiacenti) creando poi le condizioni per attrarre investimenti privati, finalizzati al recupero del patrimonio edilizio degradato e per l'insediamento di attività economiche, in particolare terziarie e commerciali.

L'analisi condotta non ha evidenziato effetti significativi conseguenti alla realizzazione dell'opera sugli elementi o sugli aspetti tutelati.

Vengono infatti impiegati elementi di uso consueto e consolidato per infrastrutture simili che siano compatibili, mimetici e poco impattanti per il luogo. I tratti utilizzano materiali affini ai luoghi attraversati; in particolare vengono utilizzate pavimentazioni in asfalto nei tratti periurbani mentre sono state preferite pavimentazioni di tipo ecologico per i tratti a maggior valenza naturalistica (tratto 3 – argine canale Navile). L'ambito d'intervento, già antropizzato, è in grado di accettare senza particolari effetti negativi l'intervento proposto.

Non essendoci effetti negativi significativi non sono pertanto richieste, né previste, particolari misure di mitigazione.