

**FIUME SECCHIA****PROGETTO DEFINITIVO**

**AVVIO ADEGUAMENTO STRUTTURALE E FUNZIONALE DEL SISTEMA ARGINALE  
DIFENSIVO TRAMITE INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IN QUOTA E IN SAGOMA A  
VALLE DELLA CASSA FINO AL CONFINE REGIONALE PER GARANTIRE IL FRANCO  
DI UN METRO, RISPETTO ALLA PIENA DI TR 20 ANNI NELLO STATO ATTUALE E LA  
STABILITÀ E RESISTENZA DEI RILEVATI, COMPENSIVO DELLE INDAGINI  
GEOLOGICHE-GEOGNOSTICHE PRELIMINARI.  
INTERVENTO REALIZZABILE PER STRALCI FUNZIONALI  
1° STRALCIO - RIALZO ARGINALE**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA****A7****PROGETTISTA COORDINATORE:** Dott. Ing. Gianluca ZANICHELLI**TECNICI PROGETTISTI:**

Dott. Geol. Annamaria BELARDI    Dott. Ing. PhD. Roberta LANUBILE

Dott. Ing. PhD. Sara PAVAN

Geometri: Giovanni PALOMBO Luca ZILLI

**TECNICI COLLABORATORI:**

Dott. Ing. Stefano BALDINI    Dott. Geol. Stefano PARODI

Geometri: Clemente BOTTONE    Fabio FORTE    Domenico SANNINO    Paolo DE BIASE

Raffaele GATTESCHI

Istruttori Idraulici: Luigi GIGANTE    Giuliana DI BARTOLOMEO    Carmela PAPPALARDO

PERIZIA N °

**CLASSIFICA:****MO-E-1323****DATA:**

Aprile 2016

PROT. N°

**VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Dott. Ing. Ivano GALVANI

AGGIORNAMENTO

DATA:

**Avvio adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di un metro, rispetto alla piena di tr 20 anni nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati, comprensivo delle indagini geologiche-geognostiche preliminari. Intervento realizzabile per stralci funzionali"**

Progetto definitivo

Richiesta di autorizzazione paesaggistica (art. 146, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.)

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

approvato
Ing. Ivo Fresia
verificato
Dott.ssa Emilia Mitidieri
elaborato
Dott.ssa Emilia Mitidieri
Dott.ssa Alessia Lerz

0	MD			
	AL	MD	FR	marzo 2016
rev.	sigle			data

codice elaborato 0579-02-04-01R-00



Mod. PO01/06  
Rev. 1  
Data emissione: 02.2014

## Indice

1	Premessa.....	1
2	Descrizione dell'intervento .....	2
2.1	Localizzazione opere .....	2
3	Stato dei luoghi, dei valori e del contesto paesaggistico e ambientale .....	7
4	Aree tutelate per legge(art. 142 del D.lgs. 42/04 es.m.i.) .....	11
5	Previsioni e prescrizioni della pianificazione territoriale e paesistica vigenti.....	12
5.2	Compatibilità dell'intervento con le previsioni e prescrizioni della normativa e della pianificazione territoriale, paesistica e urbanistica vigenti.....	32
6	Valutazione della compatibilità paesaggistica-ambientale dell'intervento.....	33
6.1	Valutazione dell'entità delle trasformazioni indotte sulle strutture guida e le emergenze puntuali del paesaggio antropico .....	33

Allegato 1: Repertorio fotografico

Allegato 2: Render fotografici

## 1 Premessa

La presente Relazione paesaggistica costituisce il documento di riferimento per la richiesta dell'autorizzazione paesaggistica dell'intervento *“Avvio adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di un metro, rispetto alla piena di tr 20 anni nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati, comprensivo delle indagini geologiche-geognostiche preliminari. Intervento realizzabile per stralci funzionali”* ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera c del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 *“Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»”,* attuato dall'Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPo).

Il progetto preliminare trae origine dalla programmazione emergenziale di cui alle Ordinanze del Commissario Delegato per gli *“Interventi urgenti relativi al programma di messa in sicurezza idraulica, connessi ai fiumi che hanno generato gli eventi alluvionali abbattutisi sulla provincia di Modena tra il 17 ed il 19 gennaio 2014, interessanti i Comuni già colpiti dal sisma del 2012 individuati nel decreto legge del 28 gennaio 2014, n. 4.”* Più specificamente, l'intervento oggetto di studio è ricompreso nell'elenco allegato all'Ord. n. 5 dell'8 luglio 2014, al n. prog. 1, cod. 10968.

Il documento, al quale è allegato il progetto oggetto di valutazione, è redatto ai sensi dell'art. 146, comma 5 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 *“Codice dei beni culturali e del paesaggio”*, ai fini della verifica di conformità dell'intervento alle condizioni di tutela sui beni paesaggistici vincolati presenti nell'area di intervento e corredda, congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare e alla Relazione di progetto, l'istanza di Autorizzazione paesaggistica.

I contenuti della relazione e dei relativi allegati sono definiti in conformità con quanto stabilito dal DPCM 12/12/2005 *“Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42”*. Gli elaborati sono inoltre articolati e sviluppati secondo i principi, i criteri e le indicazioni dell'Accordo tra il Ministero per i beni e le attività culturali, la Regione Emilia-Romagna e le Associazioni delle autonomie locali del 9 ottobre 2003, ai sensi dell'art. 46, commi 1-3 della L.R. n. 31/02, con particolare riguardo con quanto previsto dall'allegato B.

Nello specifico, l'area interessata dal progetto è sottoposta a vincolo paesaggistico di cui al D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 142, comma 1, lettera c), con riferimento al fiume Secchia, appartenente alla categoria di bene paesaggistico:

*“c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna”.*



## 2 Descrizione dell'intervento

### 2.1 Localizzazione opere

L'intervento consiste nell'adeguamento idraulico e strutturale delle arginature di un tratto del fiume Secchia di circa 50 km, compreso tra l'autostrada A1 e il confine regionale tra l'Emilia Romagna e la Lombardia e ricadente interamente nel territorio della provincia di Modena.

Le opere in progetto si sviluppano in modo discontinuo lungo il tratto indicato, interessando i seguenti comuni: Bastiglia, Campogalliano, Carpi, Cavezzo, Concordia sulla Secchia, Modena, Novi di Modena, San Possidonio, San Prospero, Soliera (Fig. 1 e Fig. 2)



**Fig. 1** Ortofoto con localizzazione area d'intervento – Stralcio cartografico n. 1 di 2



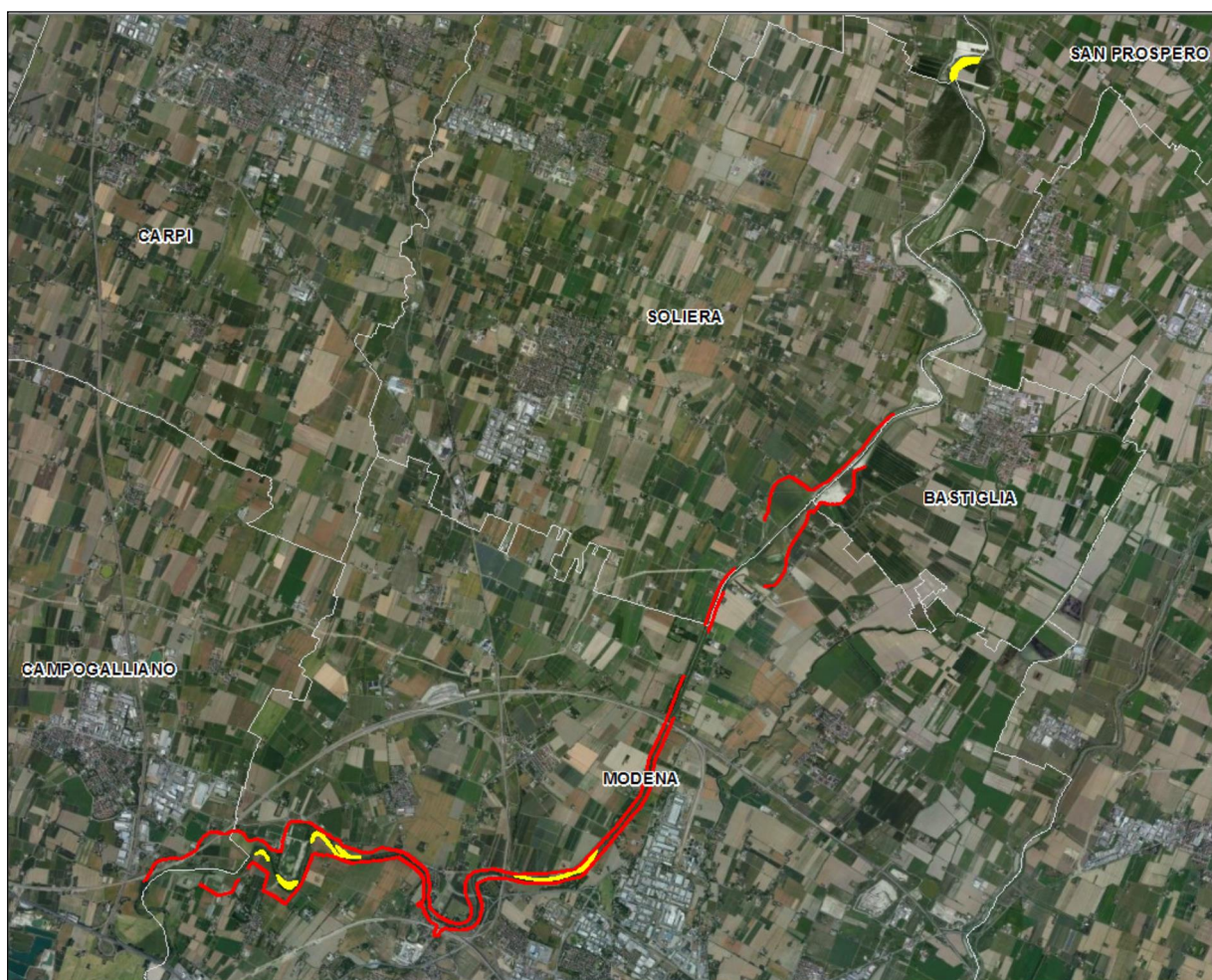


Fig. 2 Ortofoto con localizzazione area d'intervento – Stralcio cartografico n. 2 di 2

## 2.2 Motivazioni dell'intervento e descrizione delle scelte progettuali

Nell'ultima decade del mese di gennaio 2014, i territori dei comuni rivieraschi del fiume Secchia, a valle della città di Modena, sono stati interessati da un evento alluvionale di considerevole entità causato dal cedimento di un tratto dell'arginatura destra del corso d'acqua. L'evento ha causato l'allagamento dei centri abitati di Bastiglia e Bomporto, di varie zone industriali e di centinaia di ettari di terreni coltivati, con danni per diverse decine di milioni di euro.

In conseguenza di tali eventi, con D.L. 12 maggio 2014, n. 74 *"Misure urgenti in favore delle popolazioni dell'Emilia Romagna colpite dal terremoto e dai successivi eventi alluvionali verificatisi tra il 17 ed il 19 gennaio 2014, nonché per assicurare l'operatività del Fondo per le emergenze nazionali"* il Presidente della Regione Emilia-Romagna è stato autorizzato, in qualità di Commissario delegato, ad operare per l'attuazione degli interventi di ripristino e ricostruzione, tramite apposite Ordinanze Commissariali, per successive priorità.

Quello citato è solo l'ultimo di una serie di eventi che, nella storia recente del fiume Secchia, con frequenza decennale o inferiore, hanno periodicamente interessato la bassa modenese.

I rialzi arginali realizzati dopo le piene degli anni 60 e 80 e la cassa d'espansione realizzata dopo quelle degli anni '70, seppur necessari e considerevolmente migliorativi dell'allora stato di fatto, non hanno conseguito il grado di protezione idraulica necessario oggi ad un territorio che si è andato sempre più antropizzando.

**Obiettivo degli interventi in progetto è, pertanto, il raggiungimento di un grado di protezione idraulica del territorio adeguato alle modificate necessità di tutela del territorio e conforme alle previsioni della Pianificazione di bacino.**

## 2.3 Descrizione delle opere in progetto

Nel seguito vengono sinteticamente descritti gli interventi oggetto di valutazione, per la cui descrizione di dettaglio si rimanda alla relazione descrittiva di progetto e ai relativi elaborati grafici.

Gli interventi sono stati suddivisi in:

- **Interventi di I fase**, funzionali alla messa in sicurezza delle strutture arginali per il contenimento, con idoneo franco pari ad 1 m, dei livelli di piena con TR 20 anni. Tali interventi sono previsti mediante parziale ringrosso del rilevato arginale esistente, prevalentemente lato fiume, per sfruttare al massimo la quota favorevole dei piani golenali con indubbi vantaggi economici e ottimizzare gli spostamenti concentrandoli entro le arginature limitando così il disturbo esterno e gli impatti sulle aree abitate;
- **Interventi di II fase**, funzionali alla messa in sicurezza delle strutture arginali in merito ai fenomeni di scoscendimento, sifonamento e sfiancamento. Tali interventi consistono nella realizzazione di diaframature al piede arginale mediante palancole metalliche o diaframmi in c.a., ovvero mediante la realizzazione di taglianti anti-sifonamento mediante trattamento colonnari in jet-grouting unidirezionali.

In ragione della limitatezza dell'importo finanziato con la Ordinanza. n. 5 dell'8 luglio 2014 del Commissario Delegato, si è reso necessario individuare, nell'ambito degli interventi di I fase, un primo stralcio di interventi per un importo pari ad € 13.000.000.

### 2.3.1. Interventi di I fase

Gli interventi di I fase consistono nel parziale ringrosso del rilevato arginale esistente, prevalentemente lato fiume, per rialzare la quota della sommità arginale al contenimento, con idoneo franco pari ad 1 m, della piena avente TR20 anni.

Il ringrosso arginale è stato eseguito prevalentemente lato fiume, per sfruttare al massimo la quota favorevole dei piani golenali con indubbi vantaggi economici e ottimizzare gli spostamenti concentrandoli entro le arginature limitando così il disturbo esterno e gli impatti sulle aree abitate.

La sezione è stata studiata in maniera tale da consentire, in una seconda fase, di adeguare la quota ed eventualmente il paramento a campagna senza interessare quello a fiume, per il quale è anche stato ipotizzato il rinforzo con reti anti-intrusione, per contrastare il danneggiamento da tane di animali.

Per tale motivo, la sommità arginale è stata portata ad una larghezza pari a 6,5 m, previa asportazione della pavimentazione esistente (sia essa costituita da un pacchetto stradale inghiaiato o asfaltato), che verrà successivamente ricostituita in corrispondenza della sommità del nuovo argine.

L'intervento di ringrosso arginale garantisce un significativo incremento del contrasto ai fenomeni di filtrazione all'interno del corpo arginale, con conseguente incremento dei coefficienti di sicurezza rispetto alla stabilità globale del rilevato nelle condizioni più gravose di saturazione e rapido svuotamento (per maggiori dettagli si rimanda a quanto descritto nella relazione geotecnica allegata al presente progetto preliminare).

Per un adeguato immorsamento del nuovo rilevato arginale, preliminarmente alla costruzione dello stesso dovrà essere realizzato uno scotico del terreno vegetale per uno spessore di 20 cm circa, uno scavo di sbancamento avente profondità non inferiore a 50 cm del piano attuale e, ove necessario, la scarifica delle strade interferenti.

Successivamente si procederà ad una adeguata gradonatura del rilevato esistente, con gradoni aventi una altezza non inferiore a 1,5 m, in modo da garantire una larghezza operativa, nelle successive fasi di ringrosso, idonea al transito in sicurezza dei mezzi di compattazione. I gradoni saranno dotati di una contropendenza alla base non inferiore a 1/10, a garanzia di una corretta integrazione tra la vecchia e la nuova struttura arginale.

In sommità sarà realizzata una stradina di servizio in misto stabilizzato con fondazione in tout-venant di larghezza pari a 3.00 m; laddove già attualmente è presente una strada asfaltata, si provvederà alla realizzazione di un nuovo pacchetto siffatto:

- fondazione in misto stabilizzato (sp 50 cm);
- strato di base in conglomerato bituminoso (sp 10 cm);
- binder in conglomerato bituminoso semi-aperto (sp 4 cm);
- manto di usura in conglomerato bituminoso chiuso (sp 3 cm).

Il corpo arginale verrà realizzato con materiale prelevato dall'Appaltatore in corrispondenza delle aree di disalveo individuate nel presente Progetto Preliminare. Il materiale verrà steso secondo strati adeguatamente compattati e non superiori a 50 cm. Lungo il paramento lato fiume è prevista la stesa, per uno spessore pari a 20 cm, di terreno vegetale recuperato dagli scavi di scotico.

Sia il paramento lato fiume che quello lato campagna, presenterà una pendenza pari a 3 su 2, ed a favore di un migliore inserimento ambientale, le stesse saranno sagomate secondo profili non regolari.

Ad ultimazione del corpo arginale è prevista la idrosemina dei paramenti e la successiva piantumazione di essenze arbustive autoctone.

Lungo il paramento lato fiume, laddove si opererà il ringrosso arginale, si provvederà alla posa di una rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale tipo 8x10, filo diametro 3 mm, rivestita in lega di Zinco-Alluminio in conformità alle "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'Impiego di rete metallica a doppia torsione", con funzione anti-nutria ed anti-tana, secondo lo schema tipologico indicato nella figura sottostante.

Le sezioni tipologiche di intervento sono state articolate in funzione del lato di ringrosso, della presenza o meno, lungo la sommità arginale, di una strada bianca o di una strada asfaltata, ovvero della presenza di una strada al piede del rilevato arginale. Sono state individuate, pertanto, le seguenti sezioni tipologiche:

- SEZIONE TIPO A.1 – Ringrosso arginale lato fiume;
- SEZIONE TIPO A.2 - Ringrosso arginale lato fiume e rifacimento strada asfaltata di sommità;
- SEZIONE TIPO A.3 - Ringrosso arginale lato fiume e spostamento strada al piede;
- SEZIONE TIPO B – SOLUZIONE A – Nuovo muro arginale lato fiume in corrispondenza del muro arginale esistente;
- SEZIONE TIPO B – SOLUZIONE B - Ringrosso arginale lato fiume in corrispondenza del muro arginale;
- SEZIONE TIPO C.1 - Ringrosso arginale lato campagna;
- SEZIONE TIPO C.2 - Ringrosso arginale lato campagna e rifacimento strada asfaltata in sommità;
- SEZIONE TIPO C.3 - Ringrosso arginale lato campagna e spostamento strada al piede.

Con riferimento all'intervento sezione tipo B, previsto in corrispondenza del muro esistente che affianca la S.P. 13 in lungo la sponda sinistra tra gli stanti S22 e S27, è stata prevista una doppia soluzione, in ragione della impossibilità di realizzare un rialzo/ringrosso in terra lato fiume (per la vicinanza dell'alveo attivo) ovvero lato campagna (per la vicinanza del sedime stradale):

- Soluzione A: realizzazione di un muro in c.a., fondato su micropali;
- Soluzione B: rimodellazione morfologica dell'alveo di magra con un nuovo tracciato arginale lungo la sponda destra.

La scelta tra le due soluzioni verrà valutata in sede di approvazione del presente progetto preliminare, anche in ragione della disponibilità delle aree su cui realizzare il nuovo rilevato arginale in sponda destra.

Per quanto riguarda l'individuazione dei siti di prelievo dei materiali sono stati individuati ambiti golenali demaniali idonei a tale scopo in prossimità dell'alveo ed in posizioni coerenti con il buon regime del corso d'acqua che saranno a breve soggette ad una campagna d'indagine per verificarne l'idoneità. Sarà infine auspicabile, nei tratti canalizzati e valutata la conformità litologica, attribuire priorità ad un prelievo continuo di sponda volto anche a mantenere un'adeguata sezione di deflusso del corso d'acqua.

Completano gli interventi previsti in progetto l'adeguamento delle rampe esistenti, nonché l'adeguamento degli eventuali sottoservizi interferenti.

#### **2.3.1.1 Interventi di I fase - I stralcio**

Come già indicato, in ragione della limitatezza dell'importo finanziato con la Ordinanza. n. 5 dell'8 luglio 2014 del Commissario Delegato, si è reso necessario individuare, nell'ambito degli interventi di I fase, un primo stralcio di interventi per un importo pari ad € 13.000.000.

In tale stralcio sono stati inseriti i seguenti interventi di somma urgenza.

Le somme residue permettono la realizzazione dei seguenti interventi di I fase:

##### **Soluzione A:**

- In sponda sinistra da ST00 a ST32, per una lunghezza complessiva pari a 6.320 m;
- In sponda destra da Sez. 150 a ST48, per una lunghezza complessiva pari a 6.115 m.

##### **Soluzione B:**

- In sponda sinistra da ST00 a ST41, per una lunghezza complessiva pari a 8.120 m;
- In sponda destra da Sez. 150 a ST56, per una lunghezza complessiva pari a 7.630 m.

#### **2.3.2. Interventi di II fase**

Gli interventi di II fase consistono in opere funzionali alla messa in sicurezza delle strutture arginali in merito ai fenomeni di scoscendimento, sifonamento e sfiancamento.

Tali interventi consistono nella realizzazione di:

- diaframature al piede arginale mediante palancolati metallici o diaframmi in c.a.;
- realizzazione di taglianti anti-sifonamento mediante esecuzione di trattamenti colonnari in jet-grouting unidirezionali;
- realizzazione di ringrosso banca lato campagna.

### 3 Stato dei luoghi, dei valori e del contesto paesaggistico e ambientale

L'intervento in oggetto si colloca in un contesto paesaggistico il cui elemento predominante è costituito dal corso d'acqua.

L'attuale morfologia dell'area è riconducibili essenzialmente alla dinamica fluviale del periodo pleistocenico e olocenico, alla quale, nel periodo storico, si è sovrapposta l'attività antropica finalizzata alla stabilizzazione e alla modellazione della superficie del suolo, compatibilmente alle esigenze economiche, produttive ed insediative del territorio. Essa si presenta relativamente omogenea, contraddistinta da superfici pressoché piane, debolmente degradanti verso nord-est con gradiente topografico estremamente basso.

Le aree di pertinenza di corsi d'acqua (in particolare il fiume Secchia) sono rimaste le uniche in cui si osserva una evoluzione morfologica dipendente da fattori naturali, mentre la pianura circostante esprime il congelamento di una situazione originatasi antecedentemente alla limitazione degli alvei fluviali entro percorsi prefissati, in cui le opere di bonifica agraria, l'infrastrutturazione e gli insediamenti residenziali e produttivi hanno conferito alla superficie topografica un assetto costante ed uniforme, livellando tutte le asperità del terreno.

I pochi rilievi presenti, sono costituiti dai rilevati stradali, dai ponti e dagli argini dei corsi d'acqua. In particolare, il fiume Secchia risulta arginato dalla Località Case Galliani (Casalgrande) fino alla confluenza in Po, nei comuni della provincia di Modena, Reggio Emilia e in parte dell'Oltrepò Mantovano.

Le superfici del suolo conservano tuttavia, anche se in forma relittuale, ancora le tipiche geometrie dell'ambiente fluviale tra le quali emergono i dossi connessi ai sistemi di canale-argine, molti dei quali sono oggi sede di strade e centri abitati, in quanto aree sopraelevate e quindi caratterizzate da minore rischio di allagamento.

Le principali caratteristiche del territorio interessato vengono indicate nel seguito, a partire dall'analisi delle Unità di paesaggio, definite dal PTCP di Modena (**Fig. 4**), direttamente interferite dalle opere in progetto.

#### **UP 2: Dossi e zone più rilevate nella bassa e media pianura**

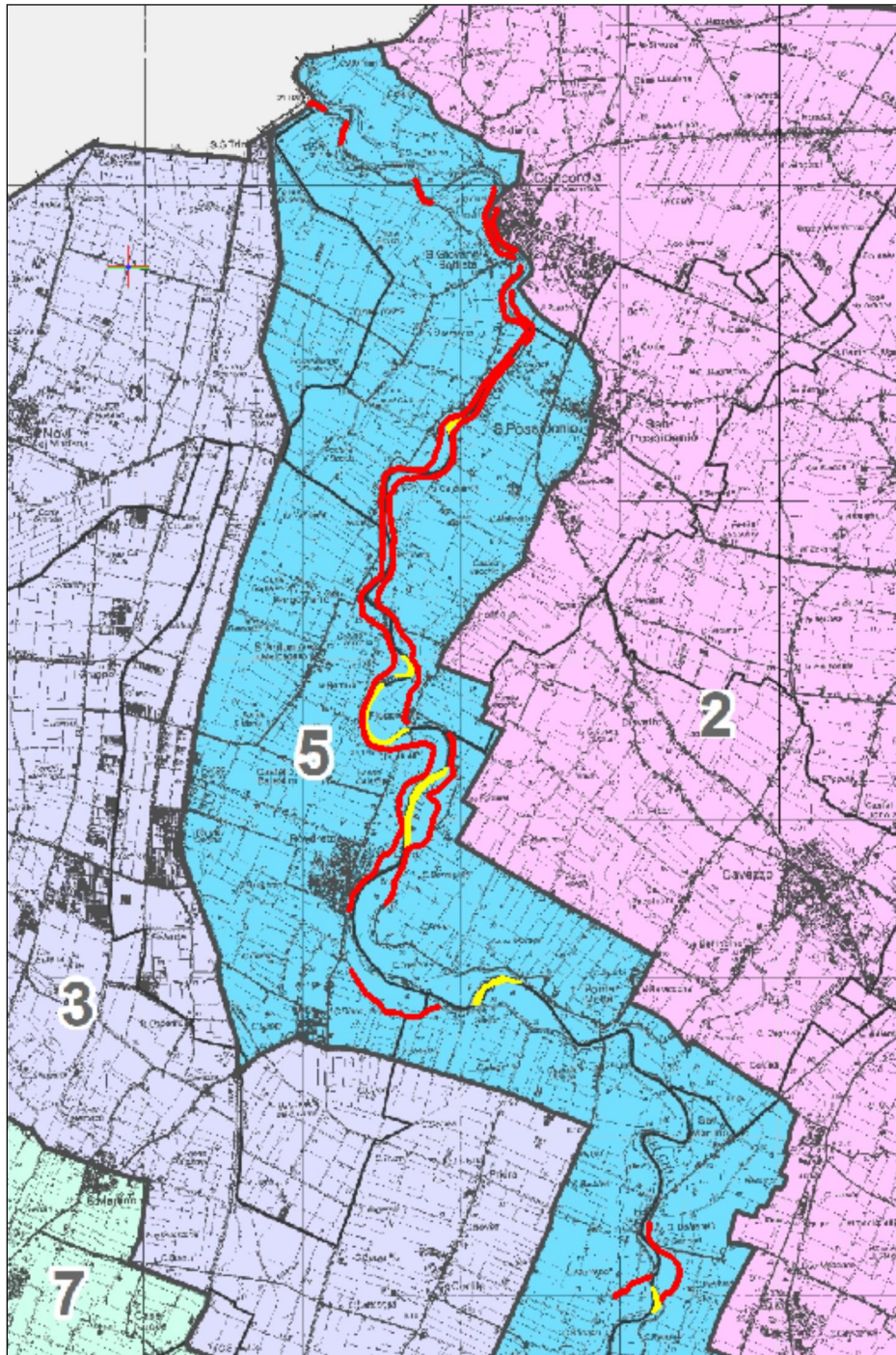
La principale caratteristica paesaggistica di questa UP è costituita dalle strutture morfologiche dei dossi che, anche se non sempre visivamente percepibili, sono tuttavia riconoscibili per la presenza del sistema insediativo e viabilistico che si sviluppa su di essi, per ragioni di protezione idraulica dalle piene dei fiumi e per lo sviluppo delle coltivazioni che, in corrispondenza dei dossi, proprio per la maggiore fertilità del suolo, è di tipo intensivo frutticolo e orticolo di maggior pregio rispetto alle adiacenti zone vallive, più povere e storicamente inondabili, in cui prevale il seminativo.

Oltre ai principali centri urbani di Cavezzo, S. Possidonio, Concordia sulla Secchia, S. Prospero sulla Secchia, il territorio comprende numerosi borghi storici e corti rurali di interesse storico testimoniale.

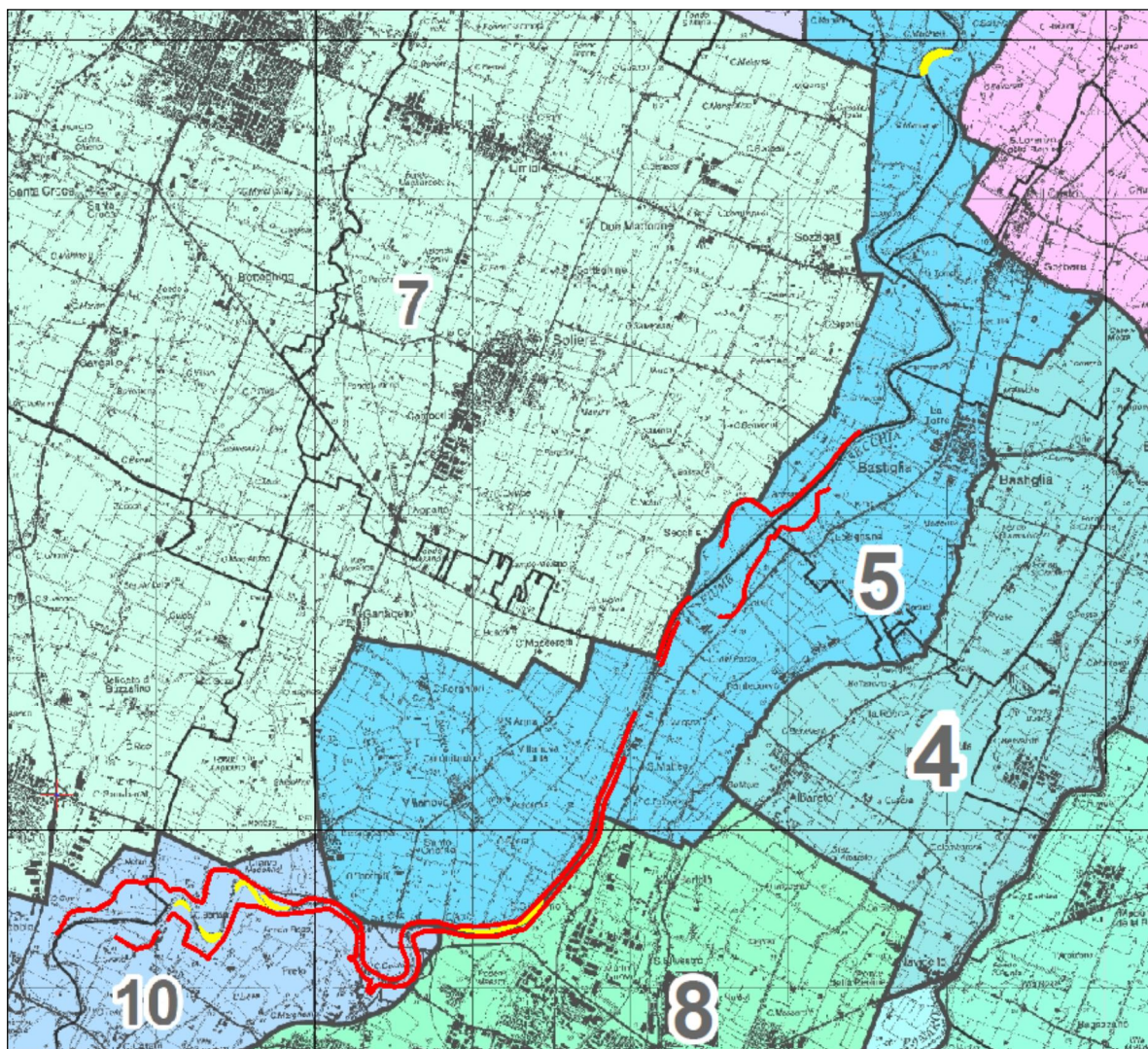
Nelle aree adiacenti ai corsi d'acqua ed alle zone umide, il territorio è caratterizzato dalla presenza di cenosi arboree e boschi ripariali, che in area planiziale costituiscono le uniche formazioni forestali di un certo rilievo all'interno di un contesto in cui la presenza di coltivazioni, anche intensive, ha portato alla banalizzazione del paesaggio colturale con conseguente impoverimento degli habitat presenti.

I boschi presenti sono costituiti quasi esclusivamente da pioppeti che si sono diffusi in certe zone, mentre in tempi recenti si è sviluppata una formazione spontanea di piccole zone boscate cresciute in conseguenza di opere infrastrutturali, quali strade, canali di bonifica, ferrovie, realizzate in aree in precedenza coltivate.









LEGENDA	
Unità di Paesaggio (U.P.)	
<b>2</b>	Dossi e zone più rilevate nella bassa e media pianura
<b>5</b>	Paesaggio perifluviale del fiume Secchia nella fascia di bassa e media pianura
<b>10</b>	Paesaggio perifluviale del fiume Secchia nella prima fascia regimata
<b>8</b>	Paesaggio periurbano di Modena e della fascia nord del capoluogo
<b>Interventi in progetto</b>	
	Rialzo arginale in progetto
	Area di disalveo

**Fig. 3 PTCP – Stralcio Tavola 7 - Carta delle Unità di Paesaggio**

#### **UP 5: Paesaggio perifluviale del fiume Secchia nella fascia di bassa e media pianura**

La UP interessa l'ambito fluviale del Secchia in tutto il suo tratto arginato, a partire dal capoluogo, Modena, fino al confine provinciale.

Il corso d'acqua, che in questo tratto ha un andamento planimetrico caratterizzato da numerose anse, alcune di grandi dimensioni, altre estremamente modeste, alternate a brevi tratti rettilinei, crea un



effetto paesaggistico rilevante nell'ambito del paesaggio della pianura e costituisce l'elemento visivo predominante da più parti del territorio, accentuato dall'assetto morfologico del dosso principale, più volte emergente e ben visibile, sul quale corrono gli argini.

La struttura arginata del fiume comprende a volte, oltre all'alveo strettamente considerato, alcuni terrazzi fluviali anche di una certa ampiezza, coltivati o interessati da formazioni boschive prevalentemente pioppeti.

Il corso del fiume riveste un interesse storico costituendo, anche per la presenza del dosso, la struttura portante nonché di connessione fra le varie strutture urbane diversamente collocate nel paesaggio, tra le quali: Bastiglia, Bomporto, San Prospero sulla Secchia, Cavezzo, San Possidonio, Concordia sul Secchia.

Alcuni di questi insediamenti, come il centro storico di Concordia sulla Secchia, e le frazioni di Rovereto, Ponte Motta oltre a numerosi nuclei storici più modesti e numerose case sparse, sono disposti a ridosso degli argini la cui struttura, anche storicamente, ha determinato l'origine di questi centri urbani nell'ambito della pianura.

#### **UP 10: Paesaggio perifluviale del fiume Secchia nella prima fascia regimata**

Il corso d'acqua pur se interessato nel tempo da interventi idraulici, come arginature, canali di scolo e casse di espansione che ne hanno modificato il tracciato, mantiene nella fascia perifluviale residui lembi di valore paesaggistico e ambientale.

In tale contesto, la riserva naturale della cassa di espansione del Secchia, caratterizzata da specchi d'acqua permanenti e di notevole estensione, e gli ambiti circostanti hanno funzione di riequilibrio ecologico per tutto il territorio circostante.

#### **UP 8: Paesaggio periurbano di Modena e della fascia nord del capoluogo**

Lo sviluppo urbanistico e infrastrutturale dell'area interessata dalla UP ha ampiamente interessato il tessuto fondiario agricolo caratterizzato da varie forme di conduzione e diversi tipi di coltivazione. L'elemento comune è la polverizzazione aziendale e la presenza di spazi aperti, soprattutto nelle aree urbane.

#### **4 Aree tutelate per legge(art. 142 del D.lgs. 42/04 es.m.i.)**

L'area di intervento è interessata da vincolo paesaggistico con riferimento al D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 142, comma 1, lettera c), per la categoria di bene paesaggistico:

*“c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna”*, riferito al fiume Secchia.

L'intervento in progetto deve pertanto essere sottoposto ad Autorizzazione paesaggistica da parte dell'Ente competente, ai sensi dell'art. art. 146 del D.lgs. 42/2004 s.m.i..

## 5 Previsioni e prescrizioni della pianificazione territoriale e paesistica vigenti

Al fine di definire il quadro delle previsioni e prescrizioni vigenti in materia di pianificazione territoriale e paesaggistica è stata effettuata l'analisi del vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Modena il quale, oltre a definire l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali e a costituire lo strumento di raccordo delle politiche settoriali e di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale (art.26 della L.R.20/2000), ha valenza di Piano paesistico provinciale, svolgendo funzione di specificazione, approfondimento e attuazione dello stesso (art.1, comma 1.1 delle Norme di Attuazione di PTCP – nel seguito N.A.) e, a seguito dell'intesa di cui all'art. 57 del D. Lgs. 112/1998 tra la Provincia di Modena e l'Autorità di Bacino del Fiume Po, ai sensi dell'art. 21 c.2 della L.R. 20/2000, risulta adeguato al Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di bacino del fiume Po e pertanto assume valore ed effetto di piano nel settore della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo (art. 1, comma 1.4 del N.A.).

Il vigente PTCP è stato approvato con delibera del Consiglio provinciale n. 46 del 18 marzo 2009 ed è entrato in vigore l'8 aprile 2009, a seguito della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna n. 59 - Parte seconda.

Nella lettura del Piano si è proceduto attraverso l'analisi degli elaborati cartografici di Piano (7 Carte), verificando le disposizioni riferite al territorio interessato dall'intervento pertinenti con la tipologia dell'intervento stesso. Si è tralasciata l'analisi delle 2 tavole di inquadramento (Carta A "Criticità e risorse ambientali e territoriali (1 tavola scala 1:100.000) e Carta B "Sistema insediativo, accessibilità e relazioni) in quanto costituiscono elaborati di piano con valenza *non* prescrittiva.

Di seguito si riportano i risultati dell'analisi delle sole tavole di interesse in relazione alla localizzazione e alla natura dell'intervento oggetto di valutazione.

### 5.1.1. PTCP: Carta 1 - Carte delle tutele

#### **Tavola 1.1 - Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali (Fig. 4)**

##### ***Art. 9 - Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua***

In tali zone il PTCP persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene e la conservazione e il miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali e storico-culturali direttamente connesse all'ambito fluviale, per garantire la sicurezza idraulica e la tutela e valorizzazione delle risorse naturali e paesistiche.

Tali zone comprendono:

1. le *Fasce di espansione inondabili* (art. 9, comma 2, lettera a): fasce di espansione adiacenti all'alveo di piena, costituite da golene e/o aree normalmente asciutte, ma suscettibili di inondazione in caso di eventi eccezionali con tempo di ritorno plurisecolare, ovvero interessate da progetti di nuova risagomatura e riprofilatura;
2. le *Zone di tutela ordinaria* (art. 9, comma 2, lettera b): per gli alvei arginati, in assenza di limiti morfologici certi, corrispondono alla zona di antica evoluzione ancora riconoscibile o a "barriere" di origine antropica delimitanti il territorio agricolo circostante, qualora questo presenti elementi connessi al corso d'acqua.

Nelle *Fasce di espansione inondabili* è ammessa l'effettuazione di opere idrauliche, sulla base di piani, programmi e progetti disposti dalle autorità preposte (art. 9, comma 6, lettera e.).

Nelle *Zone di tutela ordinaria* gli interventi di difesa idraulica e di manutenzione di invasi ed alvei hanno lo scopo di mantenere l'efficienza idraulica e la piena funzionalità delle opere di difesa essenziali alla sicurezza idraulica e garantire la funzionalità e la continuità ecologica degli ecosistemi, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone; di migliorare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardando la vegetazione di ripa, con particolare riguardo alla varietà, alla tutela degli habitat

caratteristici. Tali interventi devono in ogni caso attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere, ogni qualvolta possibile, all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica, ai sensi della Direttiva Regionale approvata con D.G.R. n. 3939 del 06/09/1994. (art. 9, comma 19, lettera e.).

Negli ambiti di cui sopra, gli strumenti di Pianificazione e programmazione provinciale e gli strumenti di Pianificazione comunale incentivano la realizzazione di opere di sistemazione idraulica, quali argini o casse di espansione ed ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali in coerenza con l'assetto di progetto dell'alveo definito dalle Autorità idrauliche competenti (art. 9, comma 21.(l), lettera e).

In tali ambiti gli interventi ricadenti entro le aree di cui all'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. devono rispettare i contenuti e i criteri del DPCM 12/12/2005, attuativi dell'art. 146 del medesimo Decreto Legislativo; tali interventi sono pertanto sottoposti ad Autorizzazione paesaggistica.

#### **Art. 12 - Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei**

Si veda la Carta n. 3.2 "Rischio inquinamento acque: zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano".

#### **Art. 23A - Dossi di pianura**

L'intervento ricade in parte in aree classificate come "dossi di ambito fluviale recente" coincidenti con le sedi degli attuali alvei fluviali principali (art. 23A, comma 2, lettera b).

*Le norme non prevedono prescrizioni riferibili alla tipologia di intervento oggetto di valutazione.*

E' demandata ai Comuni l'individuazione delle aree ricadenti in tali ambiti meritevoli di tutela.

#### **Art. 32 - Progetti di tutela, recupero e valorizzazione e "Aree Studio"**

L'intervento ricade in aree che possono essere sottoposte a "Progetti di tutela, recupero e valorizzazione" (art. 32, comma 1).

*Le norme non prevedono prescrizioni riferibili alla tipologia di intervento oggetto di valutazione.*

#### **Art. 41B - Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione**

L'intervento ricade in "Zone di tutela degli elementi della centuriazione" (art. 41B, comma 2, lettera a) e interferisce con "Elementi della centuriazione" (art. 41B, comma 2, lettera b).

E' demandata ai Comuni la perimetrazione e individuazione di tali zone ed elementi, l'accertamento delle caratteristiche degli elementi sottoposti a tutela e la disciplina di tutela.

In tali zone è consentita la realizzazione di infrastrutture tecniche di difesa del suolo e di manutenzione delle stesse (art. 41B, comma 7, lettera d).

#### **Art. 42 - Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane**

L'intervento attraversa gli insediamenti storici di Pioppa e Concordia sul Secchia.

In tali aree la disciplina particolareggiata urbanistica è demandata ai Comuni.

*Le norme non prevedono prescrizioni riferibili alla tipologia di intervento oggetto di valutazione.*

#### **Art. 43B - Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura**

In tali zone è demandata ai Comuni la definizione delle norme di tutela, sulla base di specifiche disposizioni di PTCP.

*Nessuna indicazione è riferibile alla tipologia di intervento oggetto di valutazione.*

#### **Art. 44A - Viabilità storica**

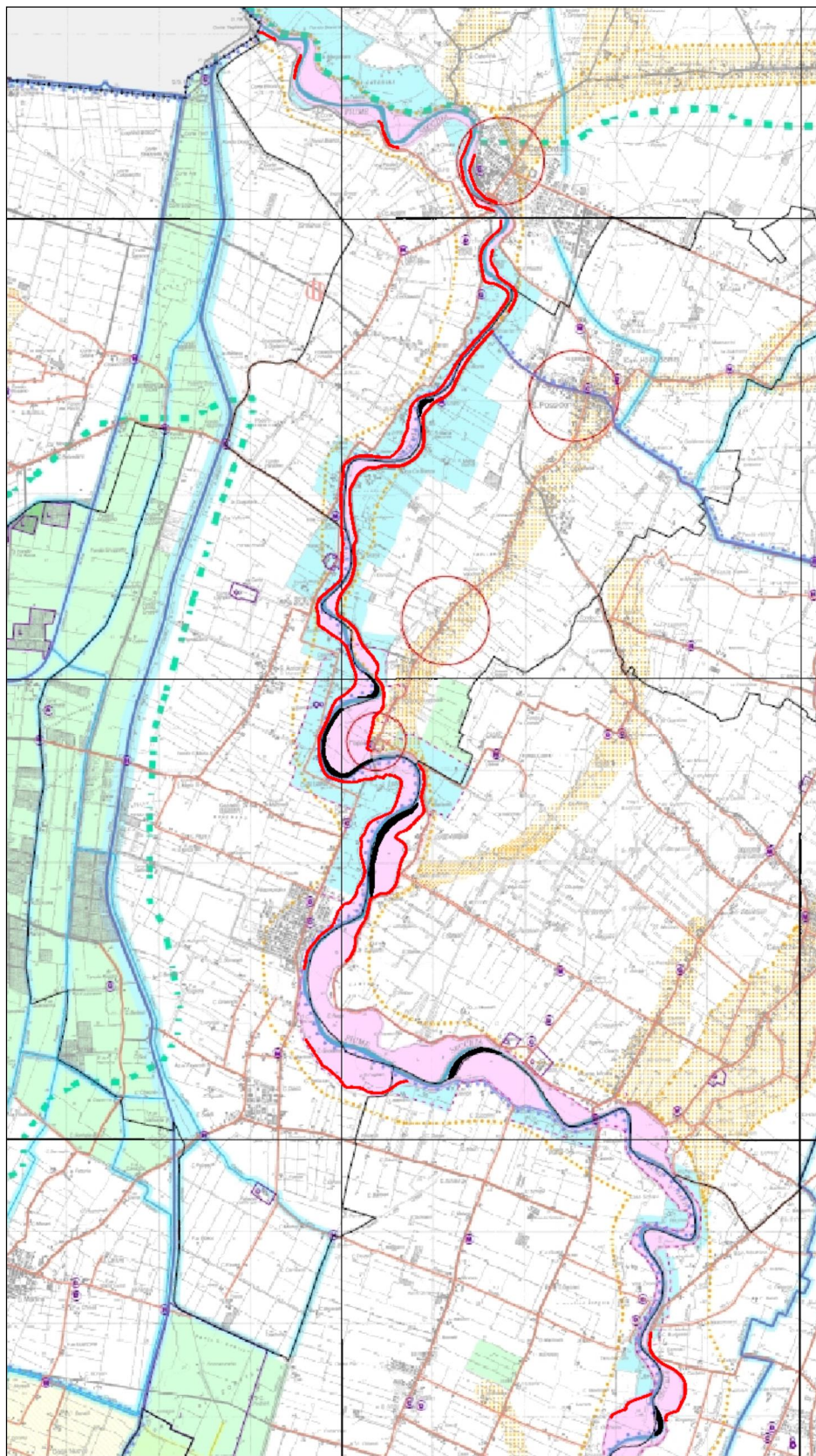
L'intervento interferisce con alcune viabilità storiche. In tali zone è demandata ai Comuni la definizione delle norme di tutela.

E' comunque consentita la realizzazione di infrastrutture tecniche di difesa del suolo nonché le attività di esercizio e manutenzione delle stesse (art. 44A, comma 5, lettera. B).

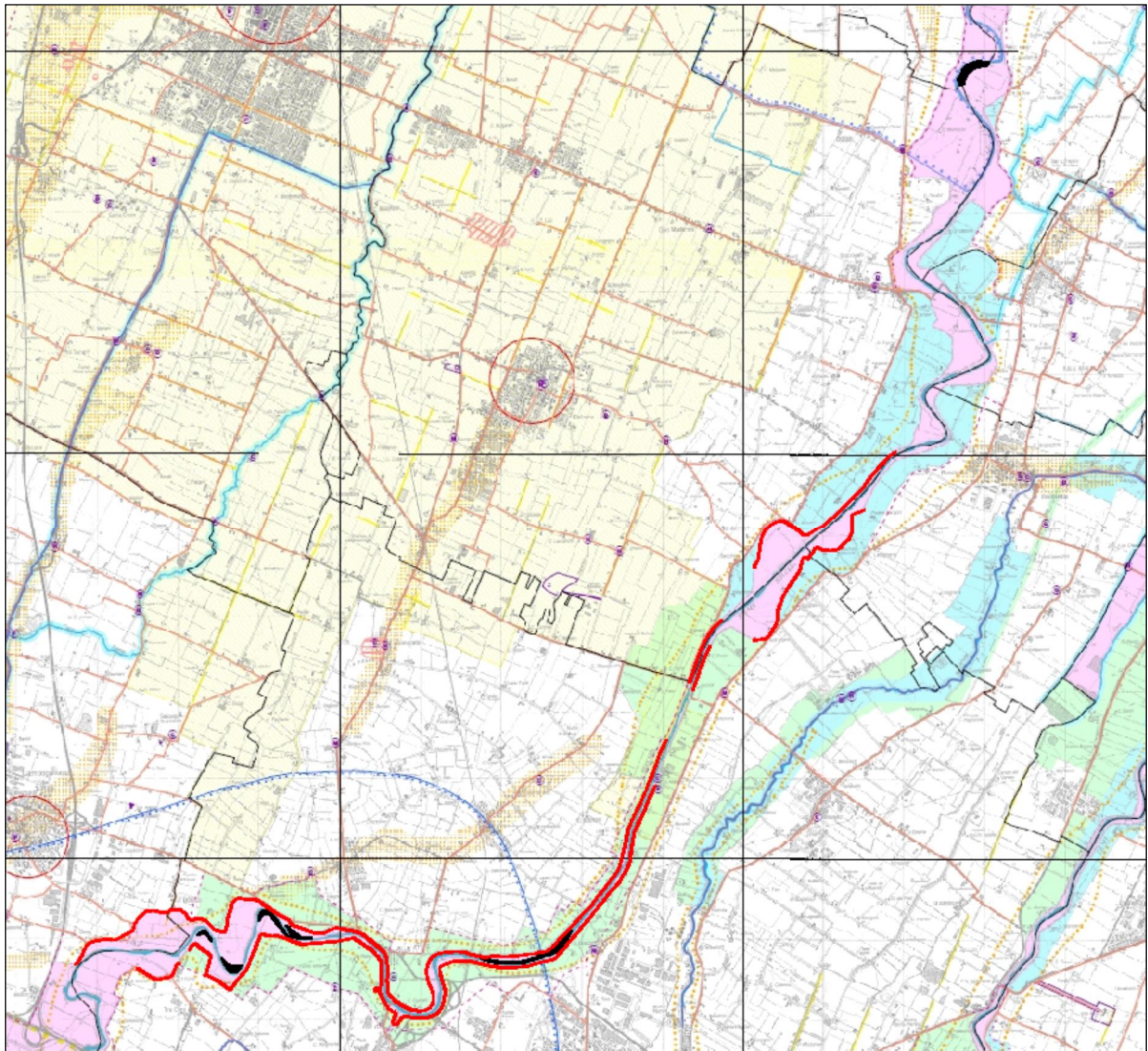
Nella realizzazione di queste opere vanno evitate alterazioni significative della riconoscibilità dei tracciati storici e la soppressione degli eventuali elementi di arredo a questi strettamente connessi e delle pertinenze di pregio quali filari alberati, piantate, ponti storici in muratura ed altri elementi similari.














**Art. 44D - Strutture di interesse storico testimoniale**

L'intervento non interferisce direttamente con "Strutture di interesse storico testimoniale", pur correndo nelle vicinanze di alcune di esse.







LEGENDA		
<b>Interventi in progetto</b>		
		Rialzo arginale in progetto
		Area di disalveo
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua (Art. 9)		
		Fasce di espansione inondabili (Art. 9, comma 2, lettera a)
		Zone di tutela ordinaria (Art. 9, comma 2, lettera b)
		Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12)
<b>Elementi strutturanti la forma del territorio</b>		
Dossi di pianura (Art. 23A)		
		Dossi di ambito fluviale recente (Art. 23A, comma 2, lettera b)
<b>Rete ecologica provinciale - sistema delle aree protette</b>		
Progetti di tutela, recupero e valorizzazione e "Aree Studio" (Art. 32)		
		Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32, comma 1)
<b>Ambiti ed elementi territoriali di interesse storico culturale - sistema delle risorse archeologiche</b>		
Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 41B)		
		Zone di tutela degli elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera a)
		Elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera b)
		Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 42)
		Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura (Art. 43B)
		Viabilità storica (Art. 44A)
		Strutture di interesse storico testimoniale (Art. 44D) <i>M = Tabernacolo</i>

**Fig. 4 PTCP - Stralcio Tavole 1.1.1, 1.1.2, Tavola 1.1.4, Tavola 1.1.5 - Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali**

#### **Tavola 1.2 - Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio (Fig. 5)**

##### ***Art.21 - Aree forestali***

Il PTCP conferisce al sistema forestale e boschivo finalità prioritarie di tutela naturalistica, paesaggistica e di protezione idrogeologica, oltre che di ricerca scientifica, di riequilibrio climatico, di funzione turistico-ricreativa e produttiva.

In tali aree la realizzazione di opere di difesa idrogeologica è ammessa (aRT.21, comma 5, lettera a).

Tali interventi devono comunque avere caratteristiche, dimensioni e densità tali da: rispettare le caratteristiche del contesto paesaggistico, l'aspetto degli abitati, i luoghi storici, le emergenze naturali e culturali presenti; essere realizzati e integrati, ove possibile, in manufatti e impianti esistenti anche al fine della minimizzazione delle infrastrutture di servizio; essere localizzati in modo da evitare dissesti idrogeologici, interessare la minore superficie forestale e boschiva possibile, salvaguardando in ogni caso le radure, le fitocenosi forestali rare, i boschetti in terreni aperti o prati secchi, le praterie di vetta, le aree umide, i margini boschivi (aRT.21, comma 9).

### **Art.28 - La rete ecologica di livello provinciale**

Sono interferiti dalle opere in progetto i seguenti elementi appartenenti alla rete ecologica di livello provinciale:

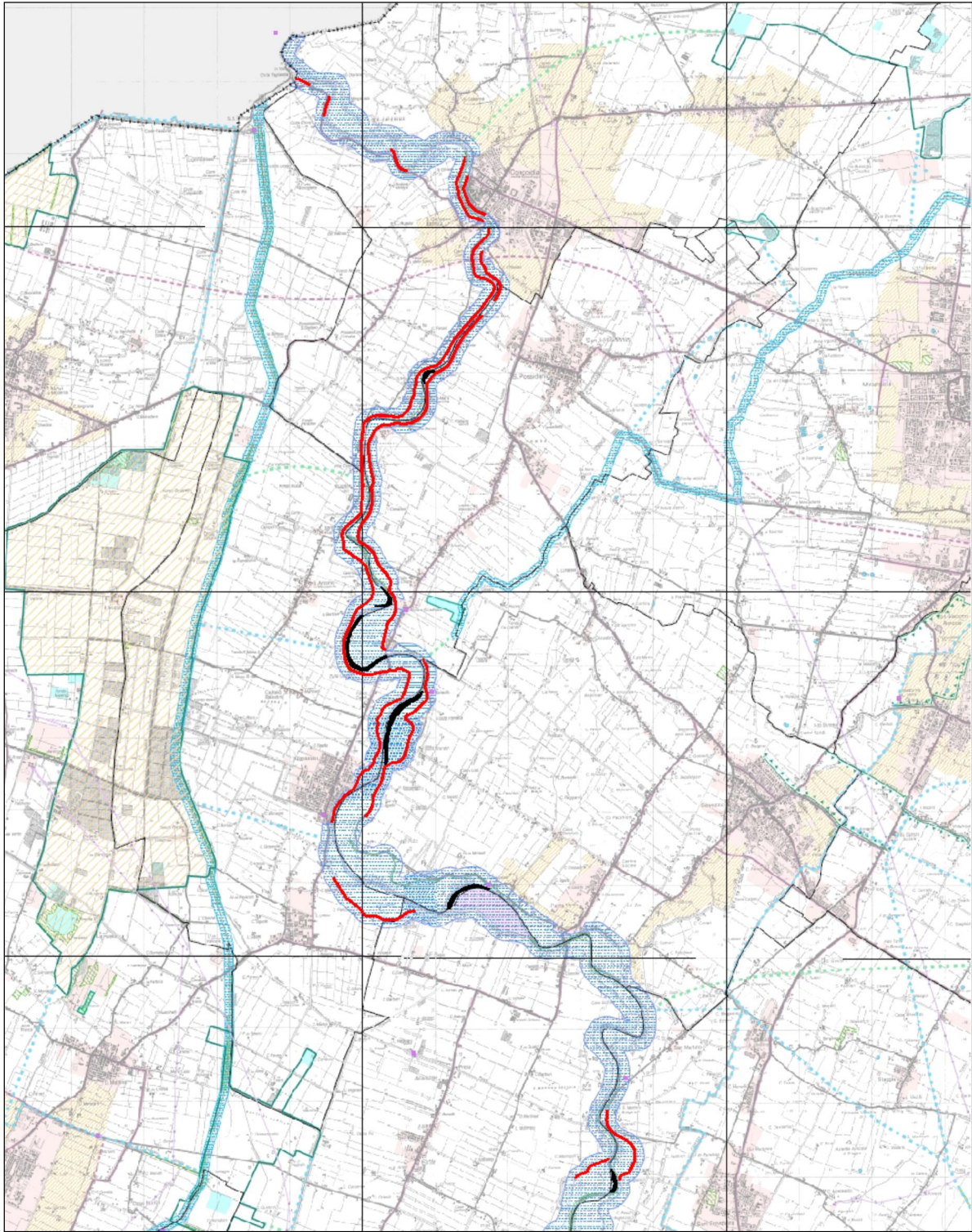
- *Nodi ecologici semplici*: si tratta di unità areali naturali e seminaturali o a valenza naturalistica che, seppur di valenza ecologica riconosciuta, si caratterizzano per minor complessità, ridotte dimensioni e maggiore isolamento rispetto ai nodi complessi; sono costituiti esclusivamente dal biotopo di interesse, non comprendendo aree a diversa destinazione;
- *Corridoi ecologici primari*: costituiti da unità lineari naturali e semi-naturali, terrestri e/o acquatiche, con andamento e ampiezza variabili, in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra nodi, garantendo la continuità della rete ecologica;
- *Direzioni di collegamento ecologico*: rappresentano una indicazione di tipo prestazionale, ovvero indicano la necessità di individuare, lungo la direzione tracciata, fasce di territorio in cui intervenire affinché nel tempo si configurino come tratti di corridoi ecologici funzionali al completamento della rete; è demandato agli strumenti urbanistici comunali il compito di definirne in dettaglio dimensioni e caratteristiche.

*In tali aree non sono previste specifiche prescrizioni riferite alla tipologia di intervento oggetto di valutazione*; è comunque stabilito che nei corridoi ecologici che corrispondono ai corsi d'acqua (alveo, fascia di tutela e/o fascia di pertinenza), tutti gli interventi di gestione e di manutenzione ordinari e straordinari che riguardano tali ambiti devono essere svolti prestando attenzione al loro ruolo ecologico, in sinergia con i progetti di attuazione delle reti ecologiche (art.28, comma 5).

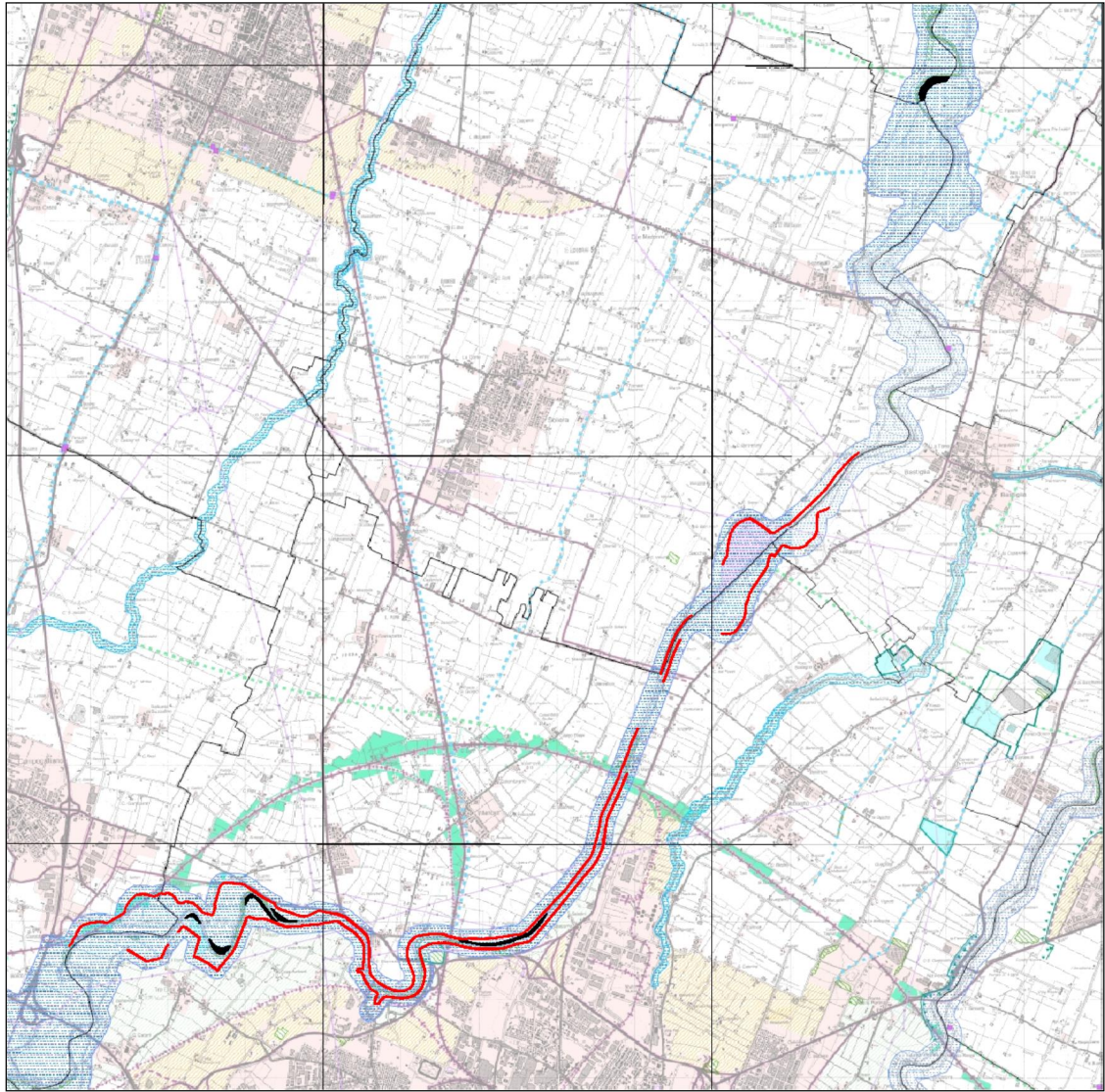
E' demandata ai Comuni la definizione della rete ecologica locale, la sua attuazione e gestione.

Nella tavola sono evidenziati i principali elementi di frammentazione della rete ecologica, alcuni dei quali interferiti dalle opere in progetto.









LEGENDA	
<div>Interventi in progetto</div> <div> <div></div> Rialzo arginale in progetto         </div> <div> <div></div> Area di disalveo         </div>	
Sistema forestale boschivo	
<div></div>	Aree forestali (Art.21)
Elementi funzionali della rete ecologica provinciale	
<div></div>	Nodi ecologici semplici (Art.28)
<div></div>	Corridoi ecologici primari (Art.28)
<div></div>	Direzioni di collegamento ecologico (Art.28)
Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale	
<div></div>	Mitigazione TAV
Principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica	
Infrastrutturali della mobilità	
<div></div>	Infrastrutture viarie esistenti
<div></div>	Infrastrutture ferroviarie esistenti
<div></div>	Infrastrutture viarie di progetto
<div></div>	Infrastrutture ferroviarie di progetto
Infrastrutturali tecnologici	
<div></div>	Sistema elettrodotti ad altissima e alta tensione
Produttivi	
<div></div>	Escavazione di inerti

**Fig. 5 PTCP – Stralci Tavola 1.2.1, Tavola 1.2.2, Tavola 1.2.4, Tavola 1.2.5 - Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio**

### 5.1.2. PTCP: Carta 2 - Carte delle sicurezze del territorio

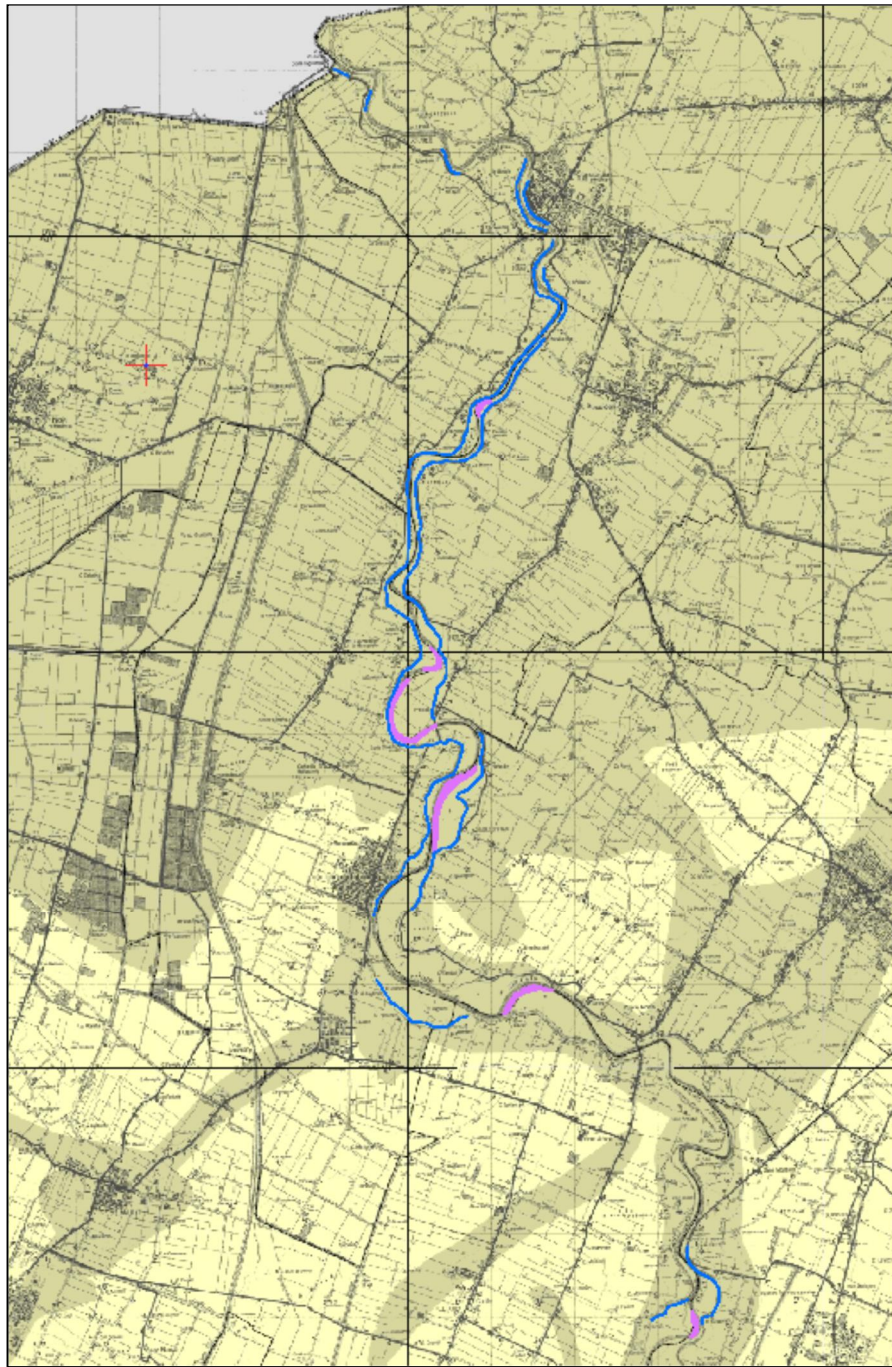
#### **Tavola 2.2a - Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali (Fig. 6)**

In tale elaborato sono riportate le zone caratterizzate da differenti scenari di pericolosità locale con indicazione degli effetti locali attesi. La “*Carta delle aree suscettibili di effetti locali*” distingue le aree sulla base degli effetti locali attesi in caso di evento sismico e, fermo restando le prescrizioni anche maggiormente restrittive di cui al presente Piano in materia di dissesto idrogeologico, individua le necessarie indagini e analisi di approfondimento che devono essere effettuate dagli strumenti di pianificazione a scala comunale.

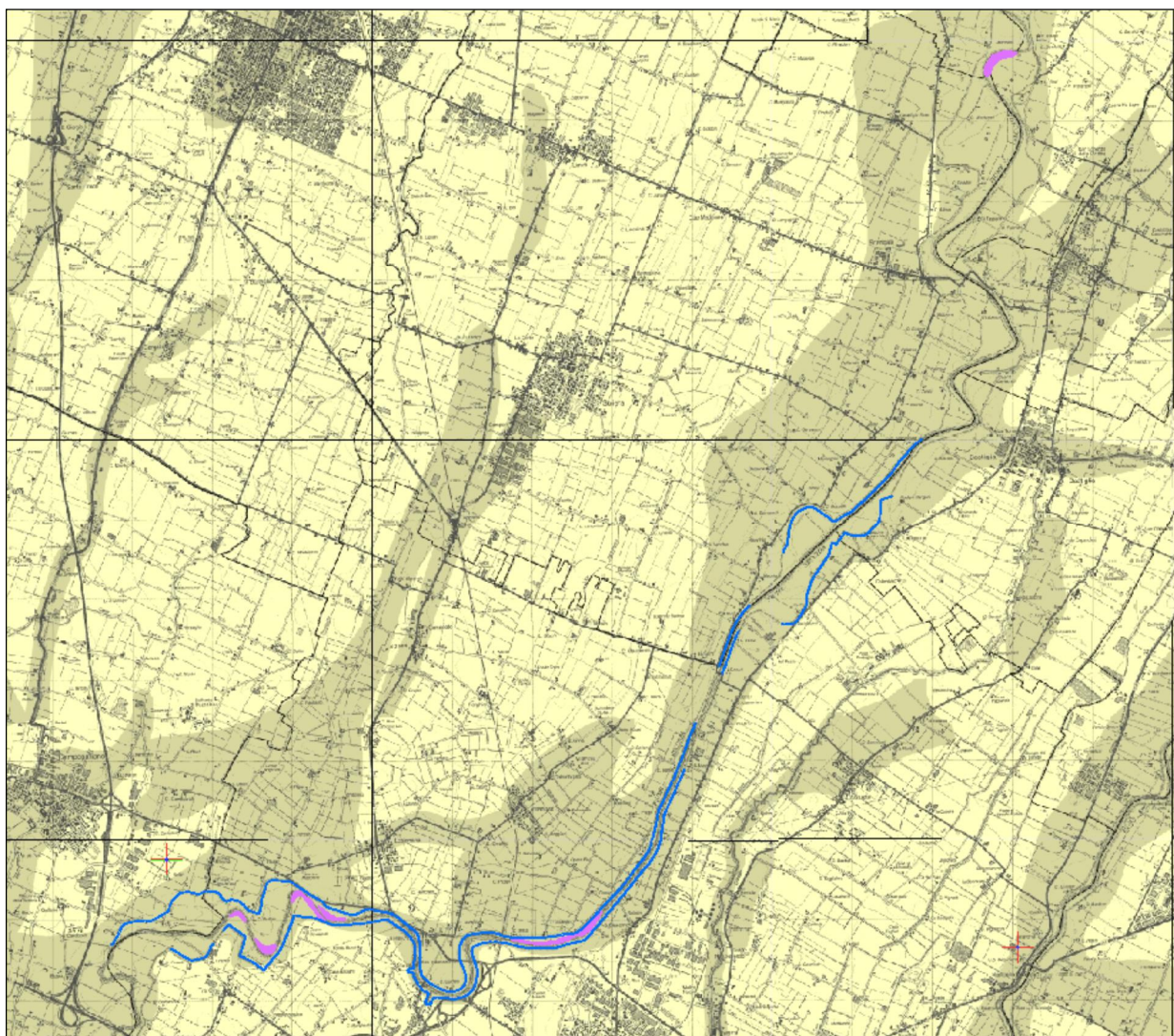
L'intero intervento ricade in “Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione”. Per tale area, nell’ambito degli strumenti di pianificazione comunale dovranno essere effettuati i seguenti studi: valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, del potenziale di liquefazione e dei cedimenti attesi; microzonazione sismica - approfondimenti di III livello.



*Il PTCP non da alcuna specifica prescrizione in merito agli interventi oggetto di valutazione.*









LEGENDA	
Effetti attesi	
7	<p><b>Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione</b>  <i>studi*</i>: valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, del potenziale di liquefazione e dei cedimenti attesi;  <i>microzonazione sismica*</i>: approfondimenti di III livello.</p>
Interventi in progetto	
	Rialzo arginale in progetto
	Area di disalveo

**Fig. 6** PTCP – Stralci Tavola 2.2a.1, Tavola 2.2a.2, Tavola 2.2a.4 - Tavola 2.2a.5 - Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali

**Tavola 2.3 - Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica (Fig. 7)**

**ART. 11 - Sostenibilità degli insediamenti rispetto alla criticità idraulica del territorio**

L'intervento ricade, lungo il suo tracciato, nelle seguenti aree a pericolosità e/o criticità idraulica:

- *A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica*: la pericolosità è definita rispetto alla piena cinquantennale; le aree corrispondono alle fasce di rispetto individuate in base alle diverse altezze arginali; in tale area un'onda di piena disalveata compromette gravemente il sistema insediativo, produttivo e infrastrutturale interessato;
- *A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica di tipo B*: sono situate in comparti morfologici allagabili, ma caratterizzate da condizioni altimetriche meno critiche della classe precedente, da scorrimento rapido e buona capacità di smaltimento, ad elevata criticità idraulica poiché situate in comparti allagabili;

Nella Tavola 2.3 viene rappresentato il *limite delle aree soggette a criticità idraulica*, per il quale la riduzione delle condizioni di rischio generate da eventi a bassa probabilità di inondazione e l'obiettivo di garantire un grado di sicurezza accettabile alla popolazione sono affidati alla predisposizione di programmi di prevenzione e protezione civile, ai sensi della L. 225/1992 e s.m.i..

L'intervento oggetto di valutazione interferisce con la *Paratoia di regolazione del Canale di Freto*, rientrante tra le *"Infrastrutture per la sicurezza idraulica esistenti"* e con il *Canaletto di Freto (NC13)*, facente parte dei *"Nodi di criticità idraulica"*. Tali infrastrutture sono da considerarsi strategiche e quindi prioritarie ai fini della sicurezza e della prevenzione del rischio idraulico nel territorio provinciale.

#### **ART. 9 - Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua**

L'intervento ricade in gran parte all'interno delle *"Fasce di espansione inondabili"*, già richiamate al capitolo 5.1.1 al quale si rimanda.

#### **ART. 10 - Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua**

L'intervento ricade in parte all'interno dell'alveo del fiume Secchia, cioè nell'area compresa nella fascia di deflusso della piena ordinaria.

In questo ambito il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza, assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché alle esigenze di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.

In tale ambito sono ammessi esclusivamente:

- a) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- b) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena.

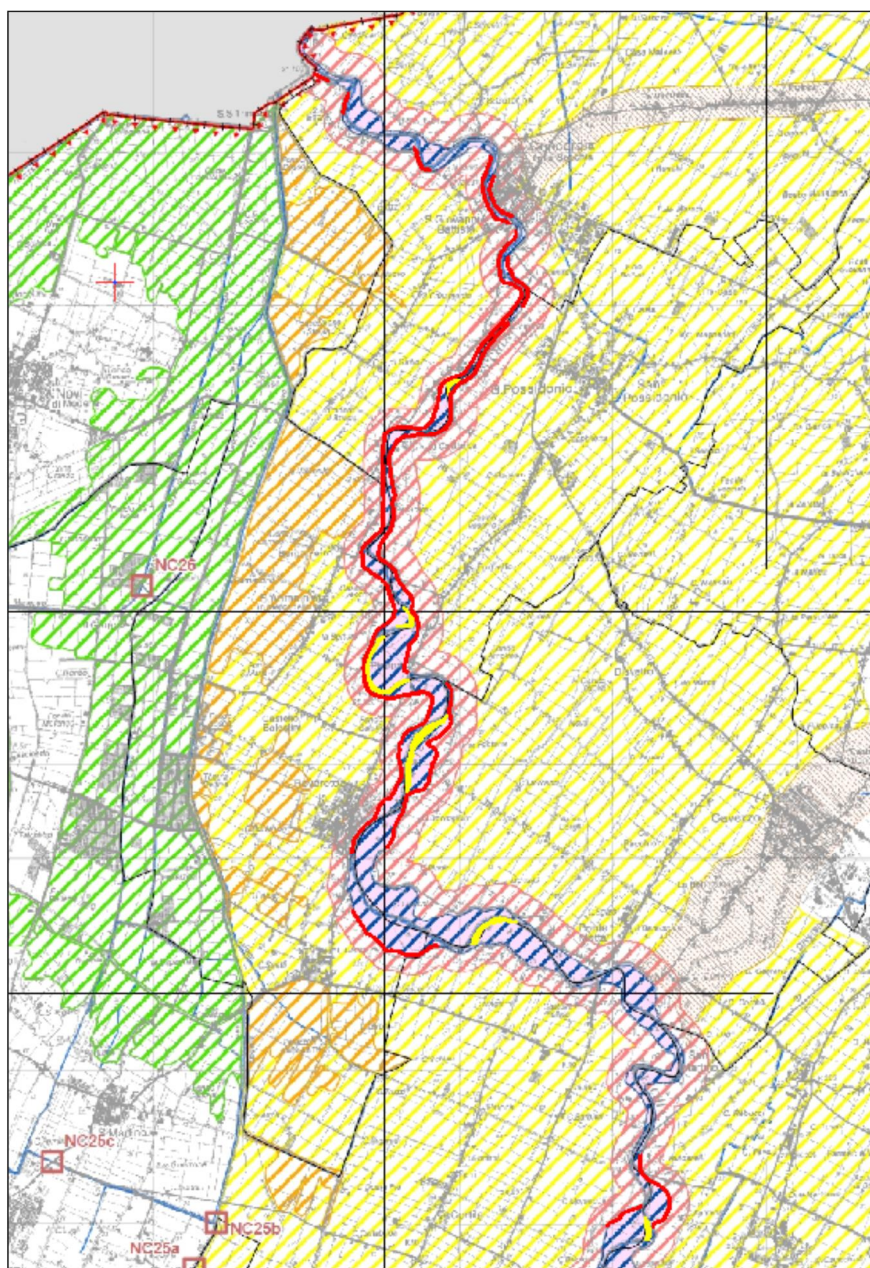
Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente negli invasi ed alvei (art. 10, comma 3).

E' ammessa la realizzazione di opere idrauliche, sulla base di piani, programmi e progetti disposti dalle autorità Preposte (art. 10, comma 4, lettera d). Gli interventi finalizzati alla difesa idraulica e alla manutenzione di invasi e alvei devono in ogni caso attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere, ogni qualvolta possibile, all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica, ai sensi della Direttiva Regionale approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 3939 del 6 novembre 1994 (art. 10, comma 5).

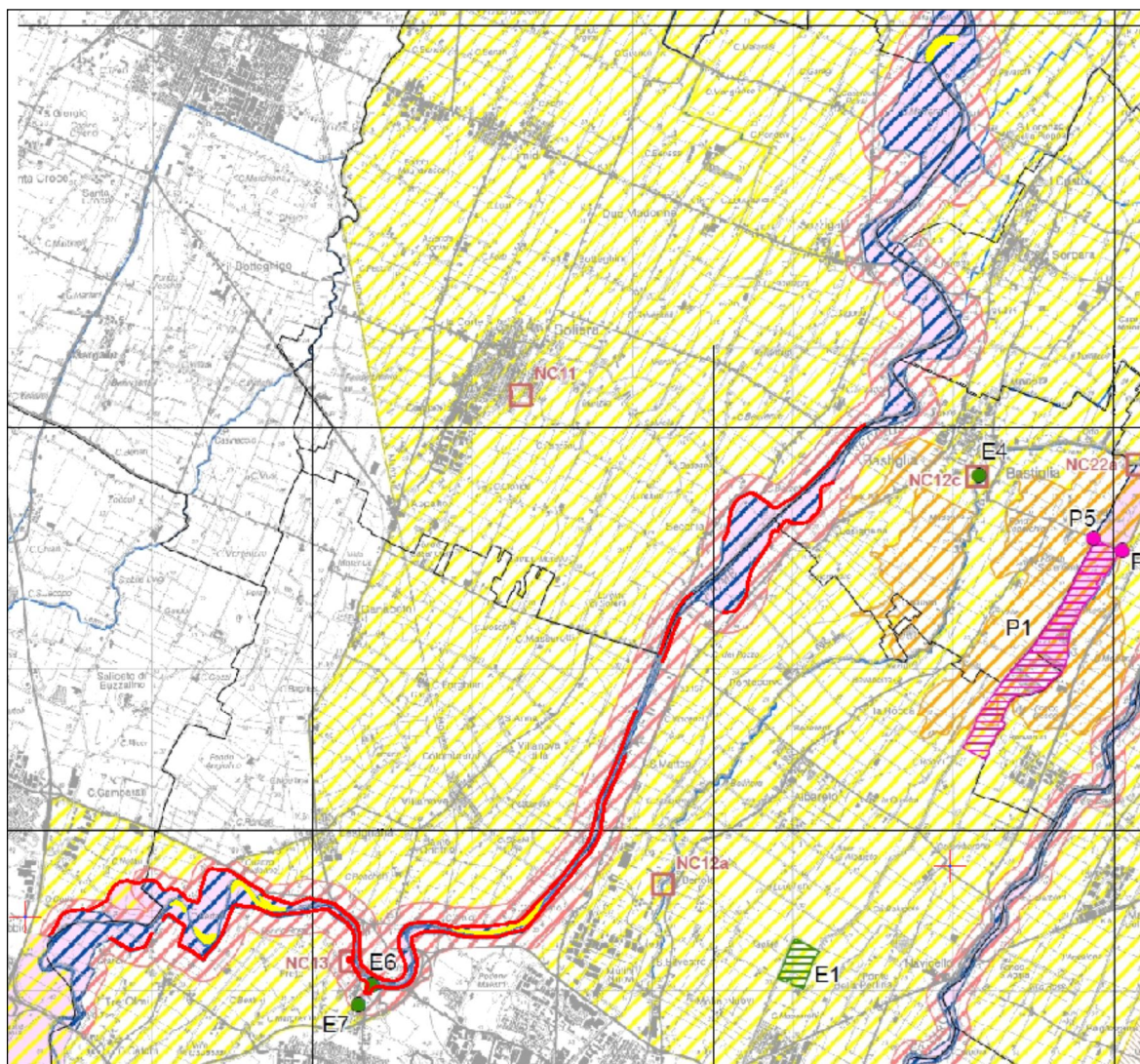
Le estrazioni di materiali litoidi negli alvei dei corsi d'acqua sono disciplinate dall'art. 2 della Legge Regionale 18 luglio 1991, n. 17 e s.m.i. Sono fatti salvi gli interventi necessari al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica e a garantire la funzionalità delle opere pubbliche di bonifica e di irrigazione. L'autorità preposta può disporre che inerti eventualmente rimossi, vengano resi disponibili per i diversi usi produttivi, unicamente in attuazione di piani, programmi e progetti finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica conformi al criterio della massima













rinaturalizzazione del sistema delle acque superficiali, anche attraverso la regolarizzazione plano-altimetrica degli alvei, la rimozione di accumuli di inerti in zone sovralluvionate, ove non ne sia previsto l'utilizzo per opere idrauliche e sia esclusa ogni utilità di movimentazione in alveo lungo l'intera asta fluviale. Ai sensi del comma 5 dell'art. 2 della L.R. 17/1991, i quantitativi derivanti dagli interventi di cui sopra concorrono al soddisfacimento dei bisogni individuati dal PIAE (art. 10, comma 6).









LEGENDA	
Aree a differente pericolosità e/o criticità idraulica	
	A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica (Art.11)
	A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica (Art.11)
	Aree golenali naturali ed artificiali
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art.10)
	Fasce di espansione inondabili (Art.9, comma 2, lettera a)
	Limite delle aree soggette a criticità idraulica (Art.11)
Infrastrutture per la sicurezza idraulica esistenti	
	E6 Paratoia di regolazione del Canale di Freto
Nodi di criticità idraulica	
	NC13 Canaletto di Freto
Interventi in progetto	
	Rialzo arginale in progetto
	Area di disalveo

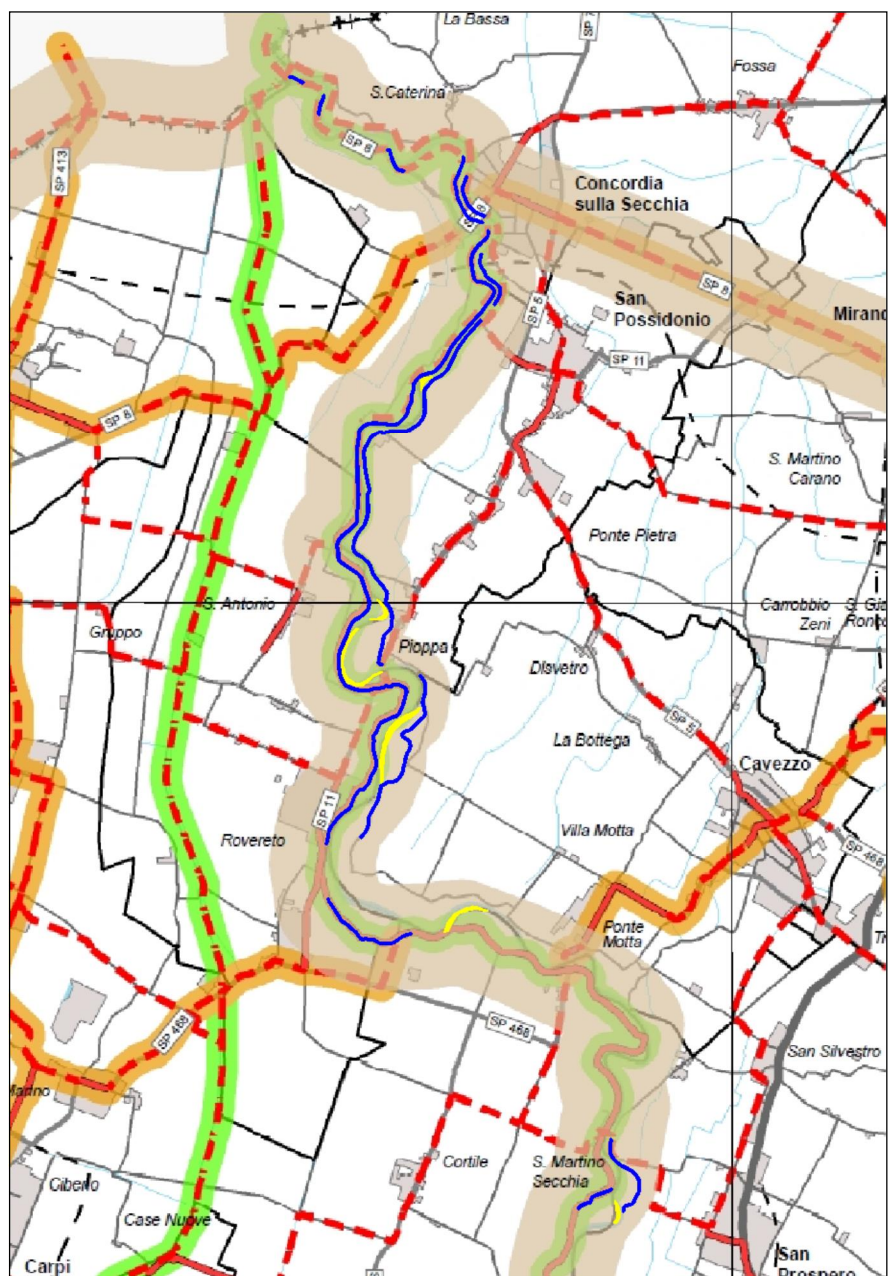
**Fig. 7** PTCP – Stralci Tavola 2.3.1, Tavola 2.3.2 - Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica

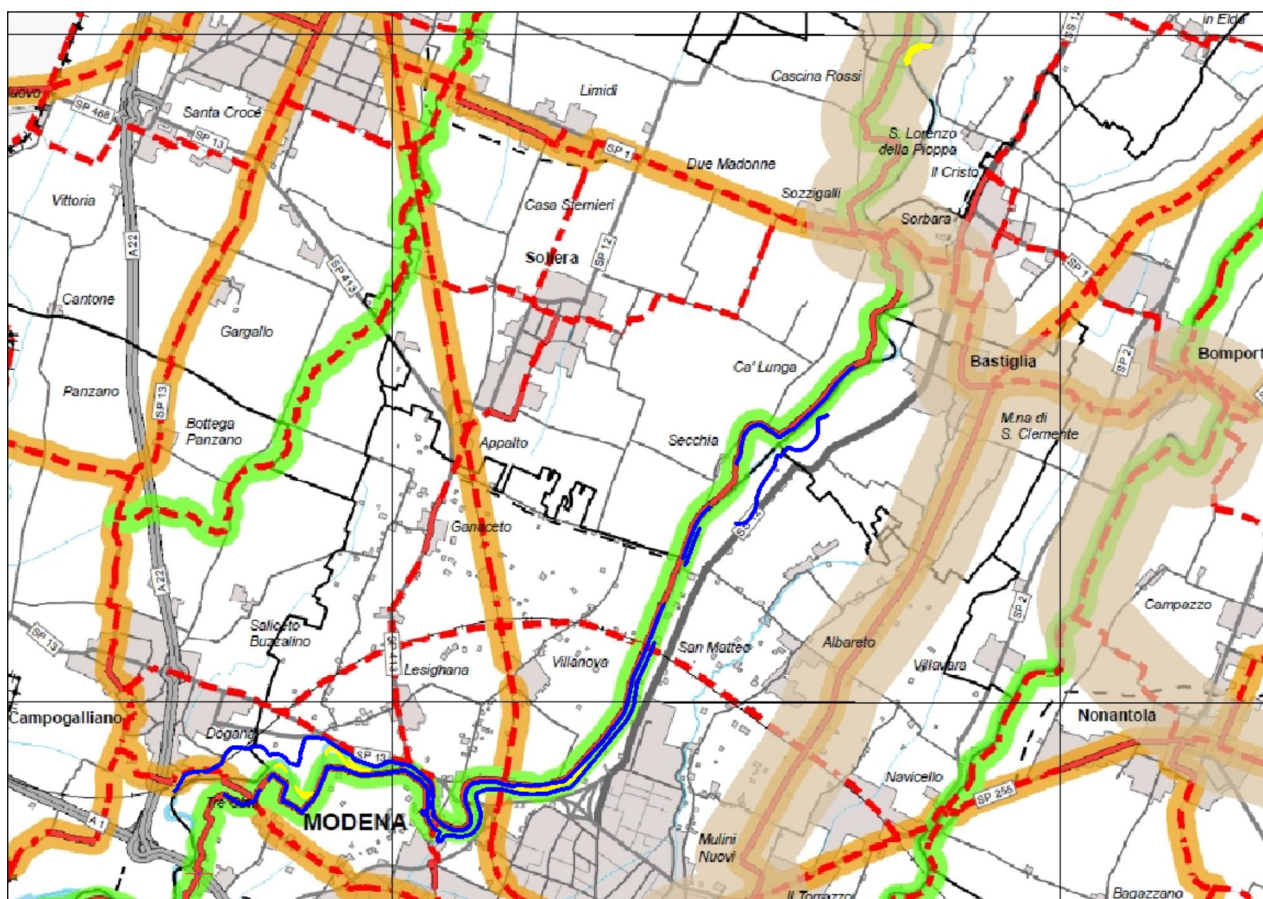
### 5.1.3. PTCP: Carta 5 - Carte della Mobilità

#### Tavola 5.3 - Rete delle piste, dei percorsi ciclabili e dei percorsi natura di rango provinciale (Fig. 8)

**ART. 95 - Sistema dei percorsi ciclabili di interesse provinciale ed extraprovinciale: caratteristiche e integrazione con le reti urbane locali**

Il PTCP demanda ai Comuni la definizione delle modalità di attuazione del progetto di rete attraverso le previsioni del PSC e del POC.





## LEGENDA

### Rete dei percorsi ciclabili e della mobilità dolce

	Rete di primo livello in sede propria esistente
	Rete di primo livello in sede propria di progetto
	Rete di secondo livello in sede propria esistente
	Rete di secondo livello in sede propria di progetto
	Percorsi di primo livello su Percorso Natura (Greenway) esistenti
	Itinerari Eurovelo

### Interventi in progetto

	Rialzo arginale in progetto
	Area di disavveo

Fig. 8 PTCP – Stralcio Tavola 5.3 - Rete delle piste, dei percorsi ciclabili e dei percorsi natura di rango provinciale

#### **5.1.4. PTCP: Carta 6 - Carta forestale attività estrattive**

##### **Tavola 6 - Carta forestale attività estrattive (Fig. 9)**

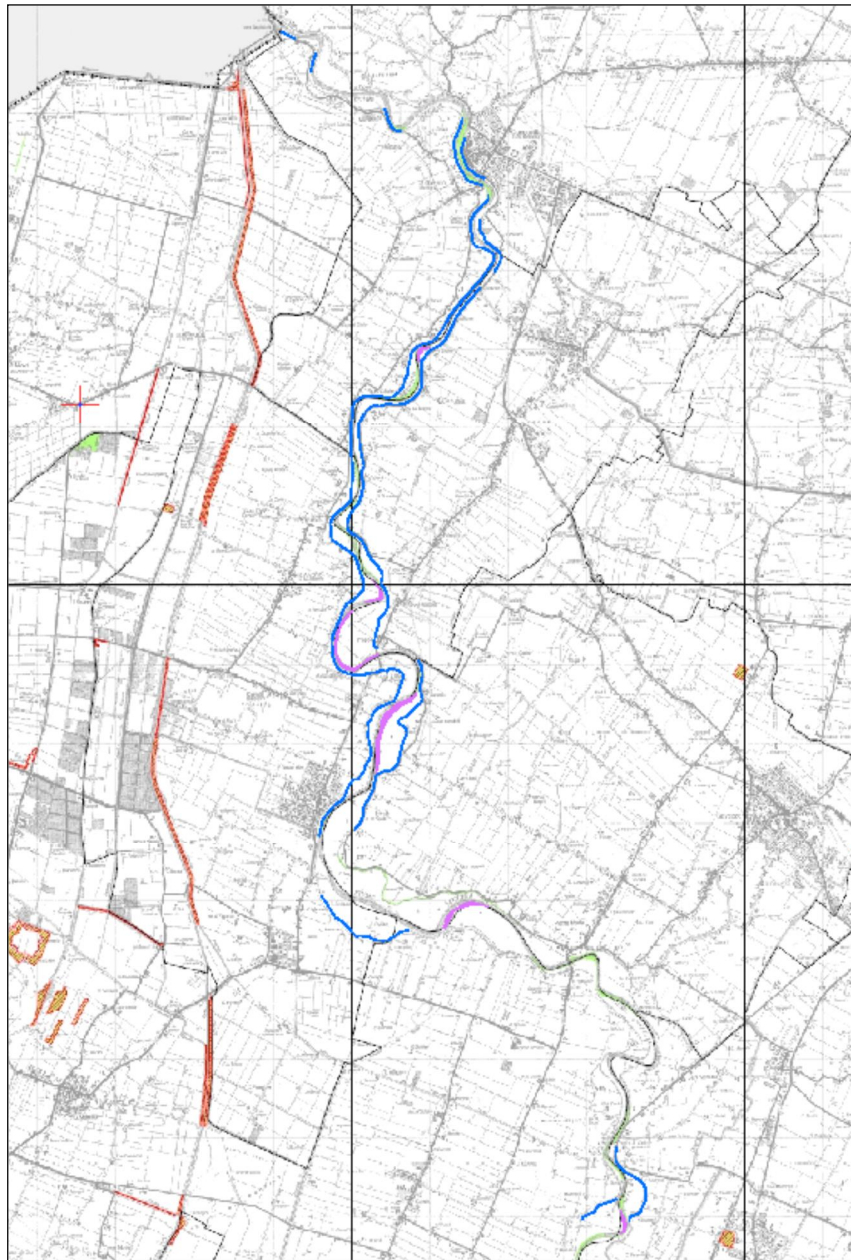
##### **ART. 21 - Sistema forestale boschivo**

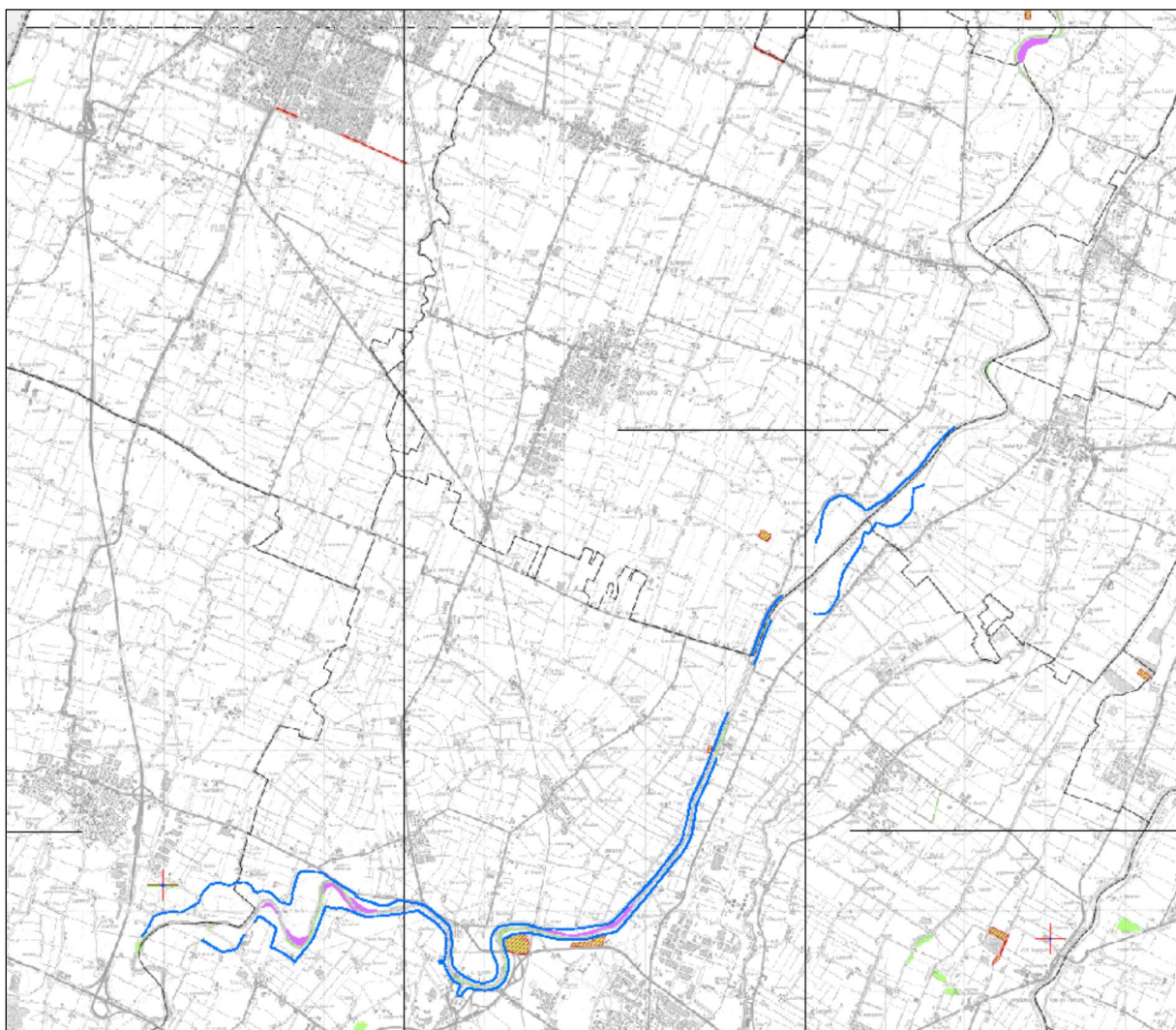
L'intervento interferisce per alcuni tratti con aree appartenenti al sistema forestale. In tali aree è ammessa la realizzazione di opere di difesa idrogeologica e idraulica nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento al Piano regionale forestale di cui al comma 1 dell'articolo 3 del D. Lgs. 18 maggio 2001, n. 227, alle prescrizioni di massima e di polizia forestale ad ai piani economici e piani di coltura e conservazione di cui all'articolo 10 della Legge Regionale 4 settembre 1981, n. 30 (art. 21, comma 5).




Tali interventi devono comunque avere caratteristiche, dimensioni e densità tali da (art. 21, comma 9):

- rispettare le caratteristiche del contesto paesaggistico, l'aspetto degli abitati, i luoghi storici, le emergenze naturali e culturali presenti;
- essere realizzati e integrati, ove possibile, in manufatti e impianti esistenti anche al fine della minimizzazione delle infrastrutture di servizio;
- essere localizzati in modo da evitare dissesti idrogeologici, interessare la minore superficie forestale e boschiva possibile, salvaguardando in ogni caso le radure, le fitocenosi forestali rare, i boschetti in terreni aperti o prati secchi, le praterie di vetta, le aree umide, i margini boschivi.







LEGENDA	
Sistema forestale boschivo	
	Aree forestali (Art.21)
<b>Interventi in progetto</b>	
	Rialzo arginale in progetto
	Area di disalveo

**Fig. 9** PTCP – Stralci Tavola 6.1., Tavola 6.2., Tavola 6.4., Tavola 6.5. - Carta forestale attività estrattive

#### **5.1.5. PTCP: Carta 7 - Carta delle Unità di Paesaggio**

##### **Tavola 7 - Carta delle Unità di Paesaggio**

L'intervento si sviluppa all'interno delle seguenti "Unità di paesaggio di rango provinciale" recepite dal PTPR vigente:

- UP 2: Dossi e zone più rilevate nella bassa e media pianura;

- UP 5: Paesaggio perifluviale del fiume Secchia nella fascia di bassa e media pianura;
- UP 10: Paesaggio perifluviale del fiume Secchia nella prima fascia regimata;
- UP 8: Paesaggio periurbano di Modena e della fascia nord del capoluogo.

Ad esse si applicano gli indirizzi previsti dall'Allegato 2 delle Norme di PTCP quali prestazioni di riferimento per la formazione degli strumenti di pianificazione e di ogni altro strumento regolamentare inerente la gestione del territorio provinciale al fine di mantenerne la coerenza, il coordinamento e l'unitarietà di obiettivi.

Gli strumenti di pianificazione comunale sono tenuti ad individuare le unità di paesaggio di rango comunale e a dettare relative disposizioni allo scopo di perseguire non solo il mantenimento e il ripristino delle diverse componenti costitutive, ma anche una loro piena valorizzazione attraverso politiche attive di intervento.

Lo stralcio cartografico relativo alla tavola è riportato in Fig. 3.

## **5.2 Compatibilità dell'intervento con le previsioni e prescrizioni della normativa e della pianificazione territoriale, paesistica e urbanistica vigenti**

Dall'analisi delle disposizioni della normativa e della pianificazione territoriale e paesistica vigenti richiamate nel capitolo precedente, non sono stati evidenziati elementi di incompatibilità.

L'intervento, in particolare ricade, in area soggetta a vincolo paesaggistico in relazione alla tutela operante sul fiume Secchia, con riferimento alla categoria di bene paesaggistico *"i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua e le relative sponde per una fascia di 150 m ciascuna"* (D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 142, comma 1, lettera c.). Per tale ragione il progetto è sottoposto ad Autorizzazione paesaggistica da parte dell'Ente competente (art. 146, comma 5 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.).

Con specifico riferimento alle previsioni e prescrizioni di piano ritenute pertinenti con la tipologia d'intervento oggetto di valutazione, è stato inoltre verificato quanto segue:

- l'intervento persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini di garantire la sicurezza idraulica, assicurando, nel contempo, la tutela delle risorse naturali e paesistiche;
- al fine di garantire la funzionalità e la continuità ecologica degli ecosistemi, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone e migliorare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardando la vegetazione di ripa, nell'ambito del progetto sarà prevista la definizione di specifiche misure di mitigazione;
- laddove interferente con il sistema forestale e boschivo, saranno previste azioni di mitigazione finalizzate alla salvaguardia delle fitocenosi;
- non sono previste alterazioni della riconoscibilità dei tracciati storici e la soppressione di eventuali elementi di arredo a questi connessi né le pertinenze di pregio quali filari alberati, piantate, ponti storici in muratura ed elementi simili;
- l'estrazione di materiali litoidi dall'alveo del corso d'acqua si configura, nell'ambito del progetto, come intervento necessario al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica, contribuendo al raggiungimento dell'obiettivo di progetto.

## **6 Valutazione della compatibilità paesaggistica-ambientale dell'intervento**

### **6.1 Valutazione dell'entità delle trasformazioni indotte sulle strutture guida e le emergenze puntuali del paesaggio antropico**

L'intervento oggetto di valutazione, di tipo lineare, si colloca in un contesto paesaggistico il cui elemento predominante è costituito dal corso d'acqua che ha dato origine all'attuale morfologia dell'area sulla quale è intervenuto l'uomo con interventi di controllo e difesa del territorio.

Per tali ragioni, le aree di pertinenza di corsi d'acqua (in particolare quelle del fiume Secchia) sono rimaste le uniche in cui si osserva una evoluzione morfologica dipendente da fattori naturali, mentre la pianura circostante esprime il congelamento di una situazione originatasi antecedentemente alla limitazione degli alvei fluviali entro percorsi prefissati, in cui le opere di bonifica agraria, le infrastrutturazione e gli insediamenti umani hanno conferito alla superficie topografica un assetto costante e uniforme, livellando tutte le asperità del terreno.

Le uniche forme morfologiche di rilievo sono costituite dagli argini dei corsi d'acqua, di cui i più rilevanti sono quelli del fiume Secchia, che risulta arginato dalla Località Case Galliani (Casalgrande) fino alla confluenza in Po, nei comuni della provincia di Modena, Reggio Emilia e in parte dell'Oltrepò Mantovano (vedi "Repertorio fotografico" riportato in Allegato 1).

Dal punto di vista paesaggistico, l'accettabilità della modificazione delle immagini dovuta ad interventi di origine antropica in un ambiente in parte naturale o semi-naturale, quale quello interessato dall'intervento in oggetto, è principalmente legata ad azioni che rendano in qualche modo "invisibile" l'intervento nel paesaggio, oppure che aggiungano valore alla qualità visiva attraverso l'inserimento delle nuove opere.

Nel caso in oggetto, in considerazione del fatto che l'intervento interessa essenzialmente gli argini fluviali, ovvero oggetti ben visibili sul territorio, le soluzioni progettuali individuate hanno tenuto in particolare conto l'obiettivo di minimizzare l'impatto dell'opera sul territorio e sul paesaggio.

In particolare, dove possibile si è optato per il ringrosso del rilevato arginale esistente lato fiume. E' stato inoltre previsto che tutte le superfici degli argini vengano ricoperte da uno strato di terreno vegetale e inerbite con la tecnica dell'idrosemina, utilizzando miscugli di specie autoctone. Tale operazione, unitamente alla configurazione geometrica delle diverse sezioni dei rilevati, consentirà di minimizzare l'impatto dell'opera sull'ambiente naturale.

Si ritiene, inoltre, che, essendo già oggi in presenza di un territorio pesantemente interessato da interventi antropici fortemente connessi all'ambiente fluviale, a livello paesaggistico complessivo, le opere in progetto, pur costituendo elementi nuovi o, comunque, di maggiori dimensione, rispetto all'attuale assetto, non comporteranno modifiche sostanziali all'area interessata dagli interventi e verranno riassorbite nell'immagine ormai consolidata della stessa.

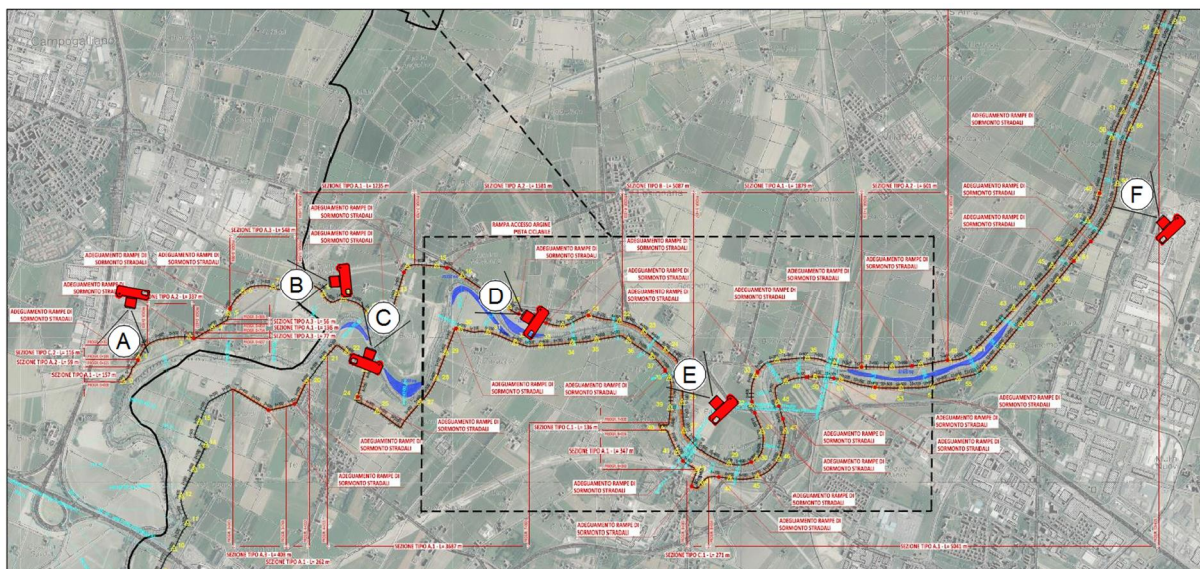
Quanto dichiarato appare evidente nei render fotografici riportati in Allegato 2 che mostrano come gli interventi siano minimamente percepiti dai punti di vista più fruiti dalla popolazione.

Data l'estensione dell'intervento, i punti fotografici rispetto ai quali sono stati ricostruiti i render sono stati scelti con l'intento di rappresentare le principali tre tipologie di opere previste.

Resta comunque inteso che tutte le aree interessate dalle operazioni di cantiere saranno ripristinate e riconsegnate in buono stato.



## Allegato 1: Repertorio fotografico



**Fig. 10 Localizzazione punti di presa fotografici su base ortofoto – Stralcio cartografico primo tratto interventi**



**Foto. A – da strada comunale in corrispondenza dello stante 1 di progetto**





**Foto. B – dalla sommità arginale sx, in corrispondenza dello stante 7 di progetto**



**Foto. C – da strada comunale vista argine sx in corrispondenza dello stante 13 di progetto**



**Foto. D – da sommità arginale sx in corrispondenza dello stante 18 di progetto**



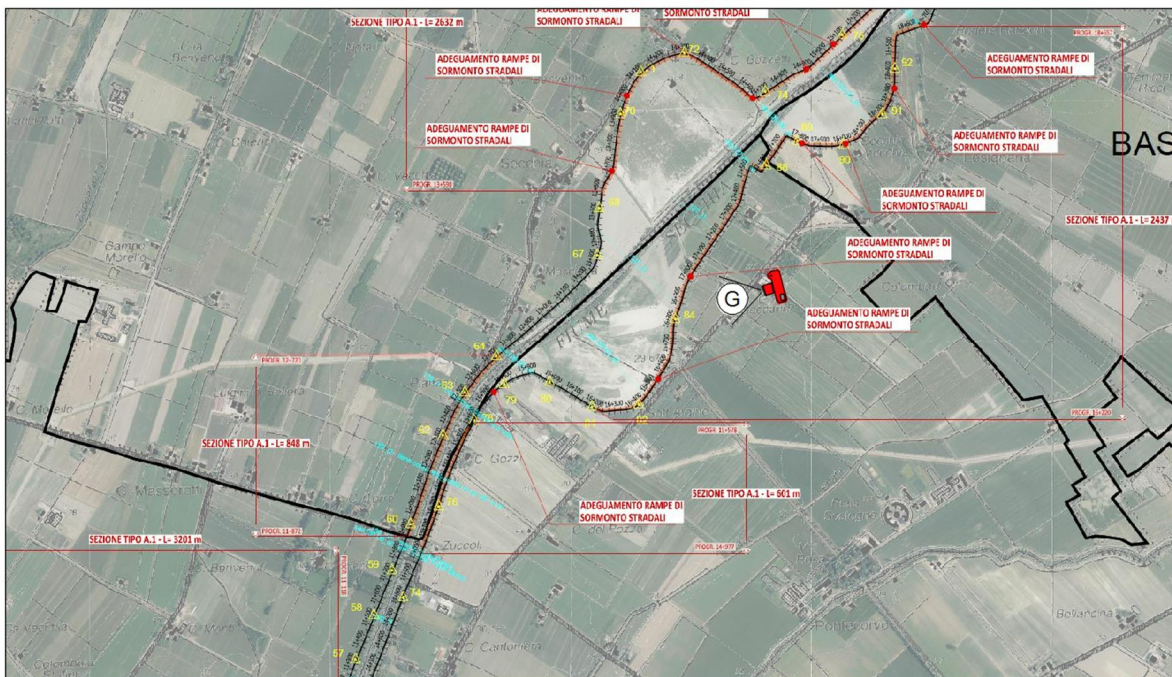
**Foto. E – da Strada Nazionale per Carpi Nord vista Seccia lato sx**





**Foto. F – da Strada Statale 12 vista argine dx**



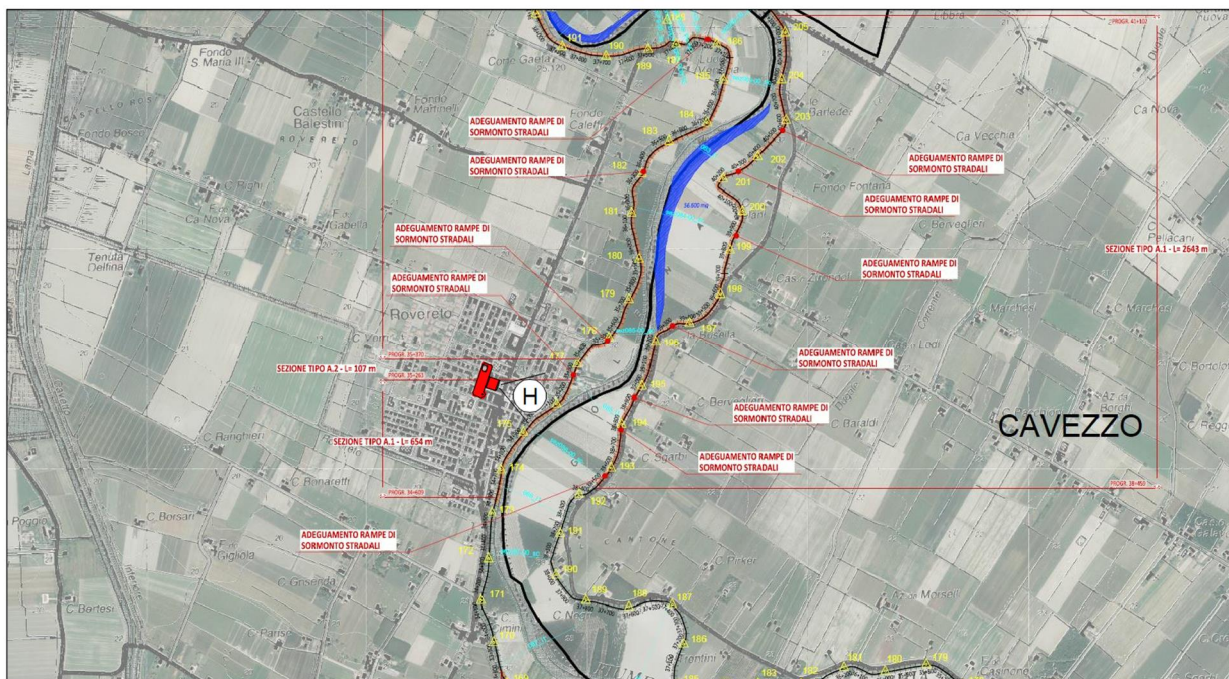


**Fig. 2 Localizzazione punti di presa fotografici su base ortofoto – Stralcio cartografico nei pressi di Bastiglia**



**Foto. G – da Strada Statale 12 vista argine dx**





**Fig. 3** Localizzazione punti di presa fotografici su base ortofoto - Stralcio cartografico nei pressi di Rovereto



**Foto. H** - da via Petrarca vista argine sx





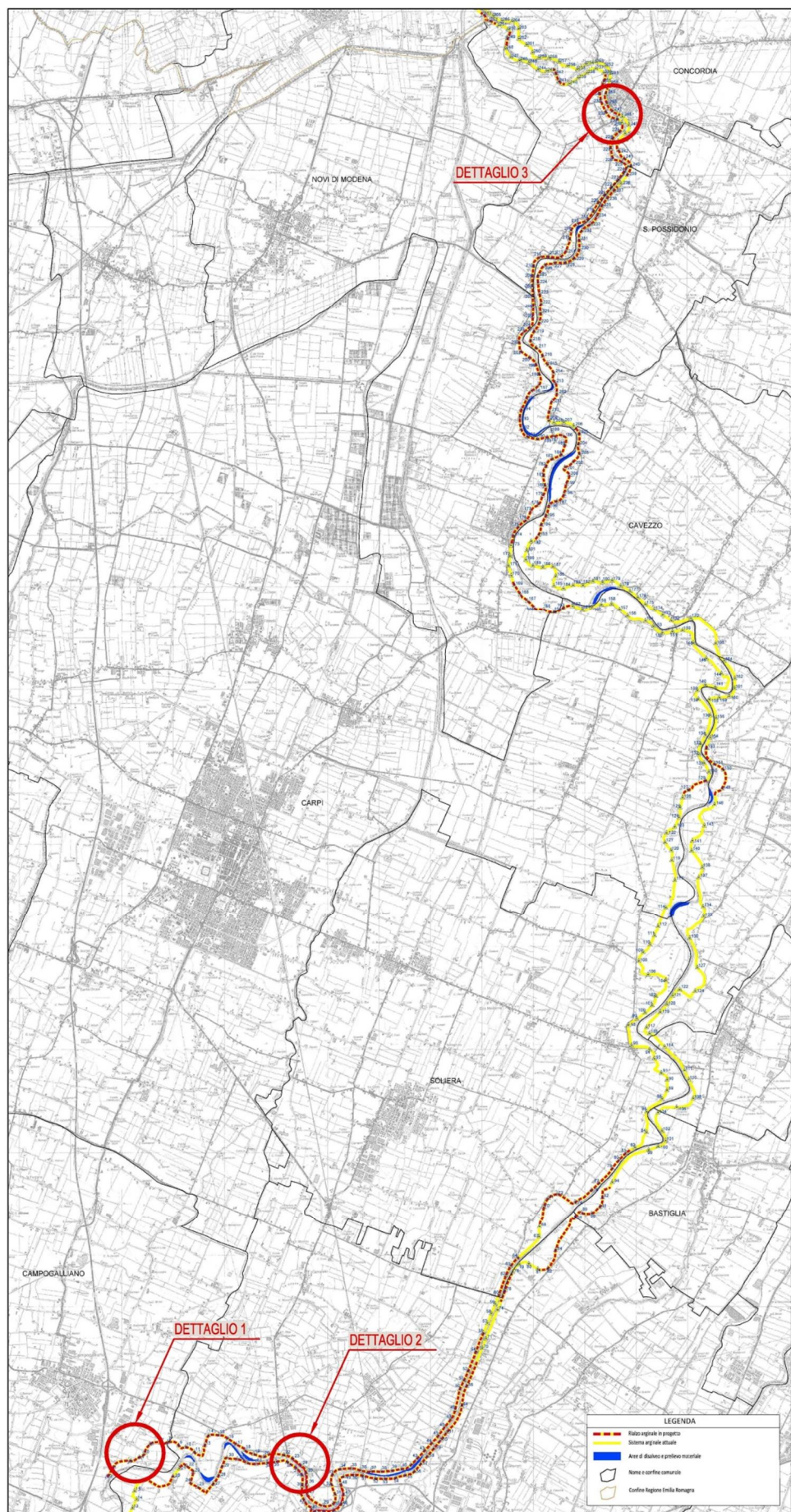
**Fig. 4** Localizzazione punti di presa fotografici su base ortofoto – Stralcio cartografico nei pressi di San Possidonio



**Foto. I** – da via per San Possidonio vista argine dx



## Allegato 2: Render fotografici



**Fig. 5** Inquadramento generale – Localizzazione fotorender





Fig. 6 Inquadramento di dettaglio – Localizzazione foto inserimento n. 1

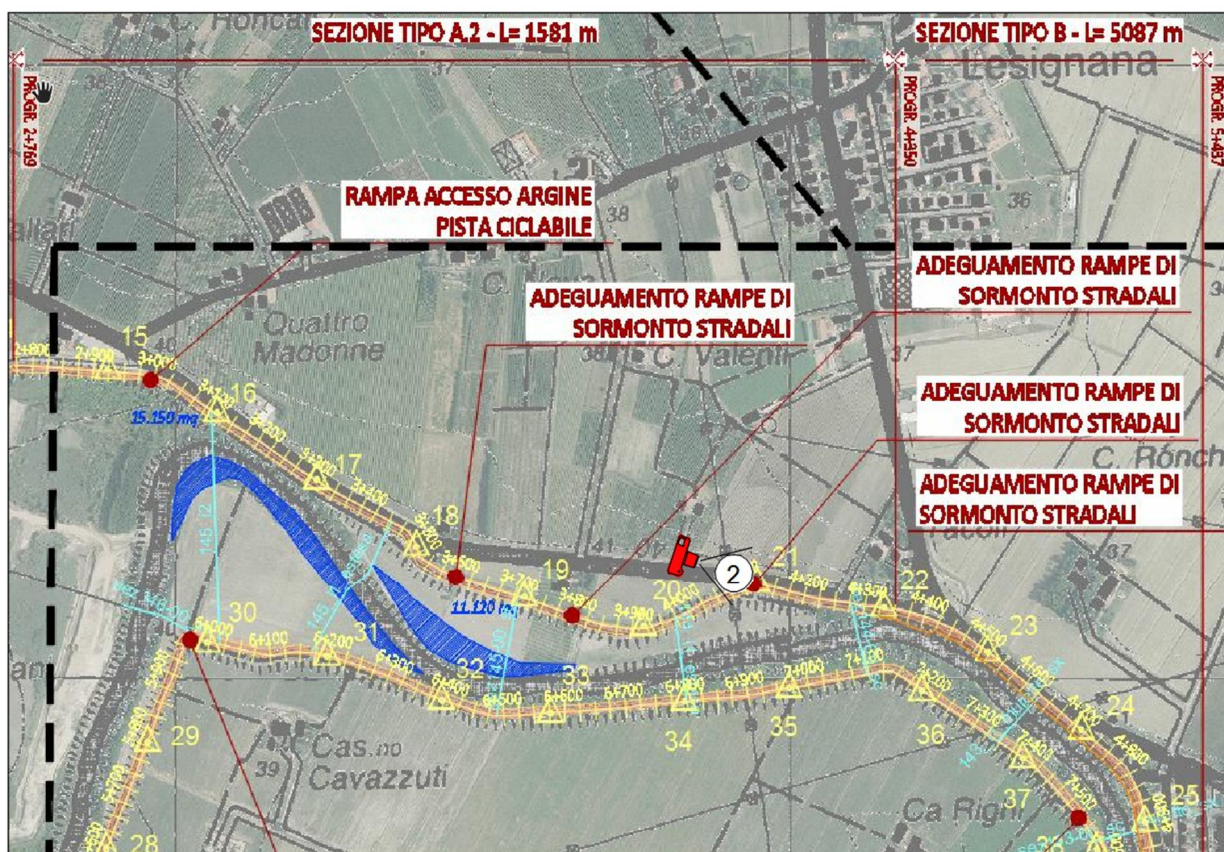


Fig. 7 Inquadramento di dettaglio - Localizzazione foto inserimento n. 2



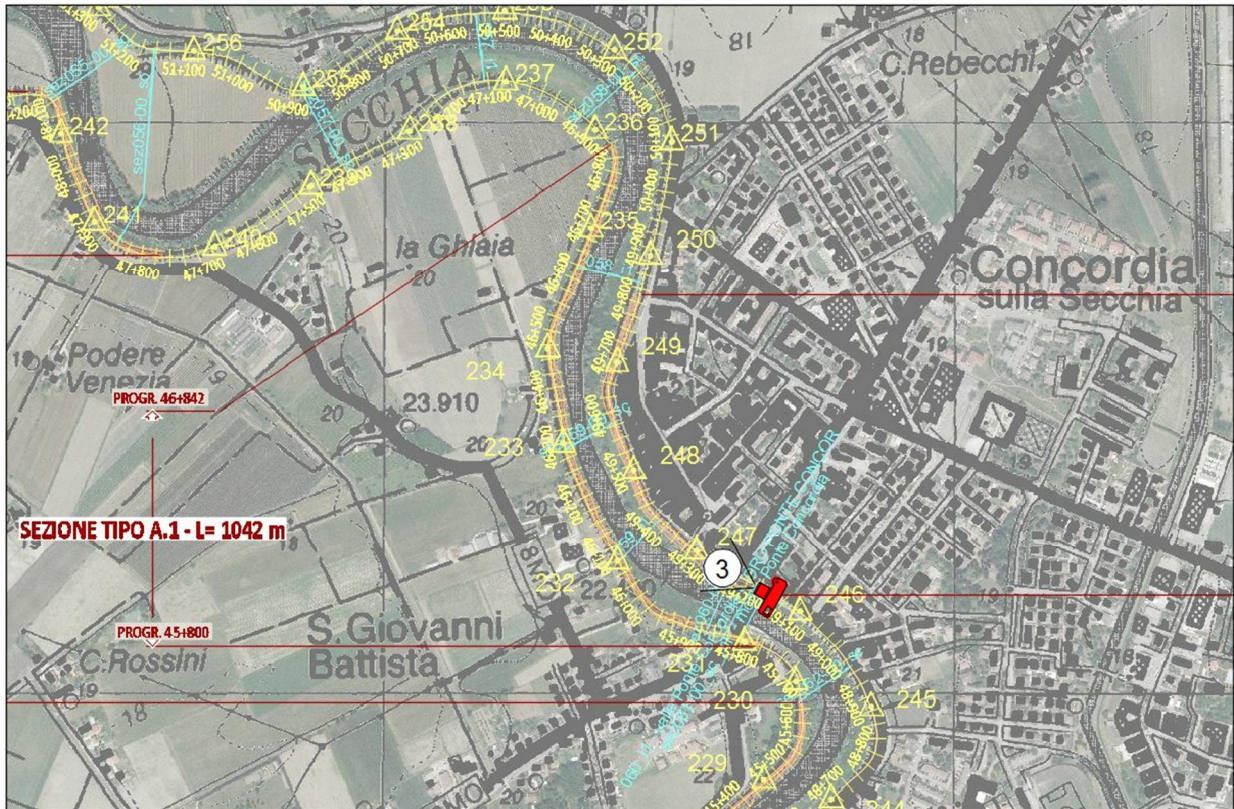


Fig. 8 Inquadramento di dettaglio - Localizzazione foto inserimento n. 3





**Foto. 1 Vista da Via Magnagallo est verso argine – STATO DI FATTO**



**Foto. 1 Vista da Via Magnagallo est verso argine – FOTO INSERIMENTO**





**Foto. 2 Vista da Strada Statale n° 413 direzione Modena – STATO DI FATTO**



**Foto. 2 Vista da Strada Statale n° 413 direzione Modena – FOTO INSERIMENTO**





**Foto. 3 Vista da Strada Provinciale n° 8 verso argine – STATO DI FATTO**



**Foto. 3 Vista da Strada Provinciale n° 8 verso argine – FOTO INSERIMENTO**