

COMMITTENTE:



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.

DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

PROGETTAZIONE:



VIA INGEGNERIA S.R.L.  
Via Flaminia Vecchia, 999  
00189 Roma (RM) Italia  
Tel.: +39 06 3327441 - Fax: +39 06 33219798  
Email: via@via.it



innovazioni territoriali e ricerche ambientali

INTERA S.R.L.  
Viale Castrense, 8  
00139 Roma (RM) Italia  
Tel.: +39 06 70613211 - Fax: +39 0670399382  
Email: segreteria@interasrl.it

A.A.SOGGETTO TECNICO: S.O. INGEGNERIA - DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE BOLOGNA

PROGETTO DEFINITIVO


Linea di Cintura di Bologna  
Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento

Studio di impatto ambientale								SCALA -			
Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore								Foglio	1	di	1

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ. NO SISTEMA	NUMERAZ.
182417	I01	PD	TG--	15	09	E002


Revis.	Descrizione	Progettista	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Prima emissione	M. DI Girolamo	05/08/2021	C. Minoli	05/08/2021	M. Uccellatori	05/08/2021	E. Lolli	05/08/2021
		-		-		-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-		-		-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-		-		-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-		-		-		-	

POSIZIONE ARCHIVIO	LINEA				SEDE TECN.				NOME DOC.				NUMERAZ.			
	L	1	0	1	T	R	4	2	3	7	T	G	-	-		
	Verificato e trasmesso				Data		Convalidato		Data		Archiviato		Data			

	Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO	Redatto:
Oggetto:	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore	EDP

C.	COERENZA DELL'INTERVENTO CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE DELL'AREA.....	42
C.1.1	La sostenibilità ambientale .....	42
C.1.2	La sostenibilità urbanistica .....	42
C.1.3	Vincoli e criticità .....	43

INDICE	
PREMESSA 2	
A.	IL PROGETTO NEL QUADRO DELL SITUAZIONE ESISTENTE..... 3
A.1	OBIETTIVI E MOTIVAZIONI DEL PROGETTO ..... 3
A.2	L'AREA DI INTERVENTO ..... 3
A.3	CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO ..... 6
A.3.1	Il fiume Reno..... 6
A.4	INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO ..... 7
A.5	IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ ..... 7
A.5.1	La linea della Cintura di bologna ..... 8
B.	RELAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO CON LE NORME AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE, NONCHE' CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI TERRITORIALI ED AMBIENTALI ..... 9
B.1.1	Programmazione e Pianificazione di livello Regionale e Provinciale ..... 9
	Piano Territoriale Regionale (PTR) ..... 9
	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) ..... 10
	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ..... 13
	Piano stralcio per l'assetto idrogeologico – Autorità di Bacino del Reno..... 18
B.1.2	Programmazione e Pianificazione di livello locale..... 20
	Piano Strutturale Comunale (PSC) – Comune di Bologna ..... 20
	Piano Strutturale Comunale (PSC) – Comune di Calderara di Reno ..... 25
	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) – Comune di Bologna ..... 27
	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) – Comune di Calderara di Reno ..... 29
	Piano Operativo Comunale (POC) – Comune di Bologna..... 31
	Piano Operativo Comunale (POC) – Comune di Calderara di Reno ..... 33
B.1.3	Vincolistica..... 35
	Vincoli ai sensi del DL 29.01.04 n°42 ..... 35
	Sito di interesse comunitario “IT4050018 - Golena San Vitale e Golena del Lippo” ..... 38
	Aree naturali protette "Golena di San Vitale" ..... 40
	Vincolo idrogeologico..... 41

	<div> <div>Linea di Cintura di Bologna</div> <div>Ponte sul fiume Reno al Km 8+383</div> <div>Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento</div> <div>INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.</div> <div>PROGETTO DEFINITIVO</div> </div>	<div>Redatto:</div>
<div>Oggetto:</div>	<div>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</div>	<div>EDP</div>

PREMESSA

La presente Relazione illustra e analizza il progetto in relazione ai seguenti elementi:

- atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale;
- coerenza dell’opera con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti di pianificazione;
- le eventuali variazioni che possono intervenire rispetto alle ipotesi di sviluppo e i tempi di realizzazione;
- attualità del progetto e eventuali variazioni apportate rispetto all’originaria concezione.

Il complesso degli strumenti normativi e vincolistici raccolti relativi al territorio in oggetto, ha evidenziato un ambiente ricco di risorse ambientali ampiamente coperto, dal punto di vista urbanistico, da livelli diversificati di pianificazione.

A partire, infatti, dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTR e PTPR) fino al Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico del Bacino del Reno, il presente Studio ha assunto le indicazioni relative ai vincoli - come specificate nei Testi Coordinati delle Norme Tecniche di Attuazione dei singoli Piani - e ai loro campi di applicazione, nonché quel ricco apparato di norme, indirizzi e strategie territoriali contenute nel Piano Territoriale di Coordinamento.

Dal punto di vista della pianificazione a scala locale la Legge Regionale 20 del 2000 ha sostituito il Piano Regolatore Generale (PRG) con il Piano Strutturale Comunale (PSC) e il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE).


L’intervento in oggetto è relativo alla risagomatura dell’alveo in prossimità del ponte ferroviario esistente sul fiume Reno ed è inquadrato nel più ampio progetto di messa in sicurezza del ponte ferroviario sul Fiume Reno, alla progressiva 8+383 della Linea di Cintura di Bologna.

In asse al fiume passa il confine comunale tra i comuni di **Bologna** e **Calderara di Reno**.



Inquadramento su foto aerea

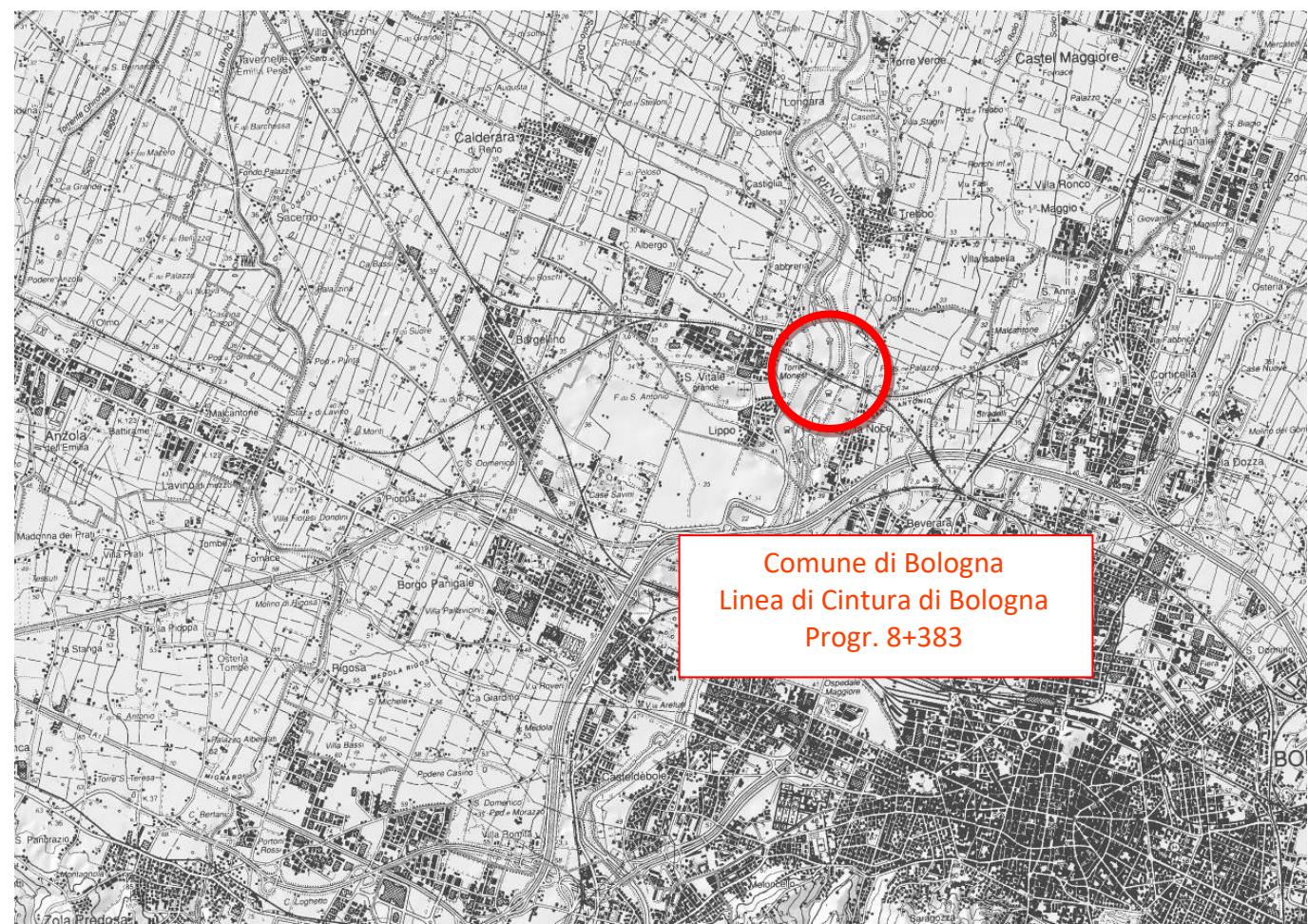


	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

A. IL PROGETTO NEL QUADRO DELL SITUAZIONE ESISTENTE

A.1 Obiettivi e motivazioni del progetto

L'intervento è ubicato a nord-est del territorio di Bologna, al confine con il territorio di Calderara di Reno. È relativo alla risagomatura dell'alveo del fiume Reno, all'altezza del ponte ferroviario esistente.



Inquadramento territoriale

L'intervento è inquadrato nel più ampio progetto di messa in sicurezza del ponte ferroviario sul Fiume Reno, alla progressiva 8+383 della Linea di Cintura di Bologna.


L'alveo, nel tratto di interesse, si può definire in continua e lenta trasformazione. Grazie ai rilievi effettuati nel corso del 2019 per la progettazione degli interventi antierosione e al confronto con i documenti storici, è emerso una differenza di livello sotto le pile esistenti del ponte di circa 5 metri, a testimonianza della profonda erosione operata dal corso d'acqua.

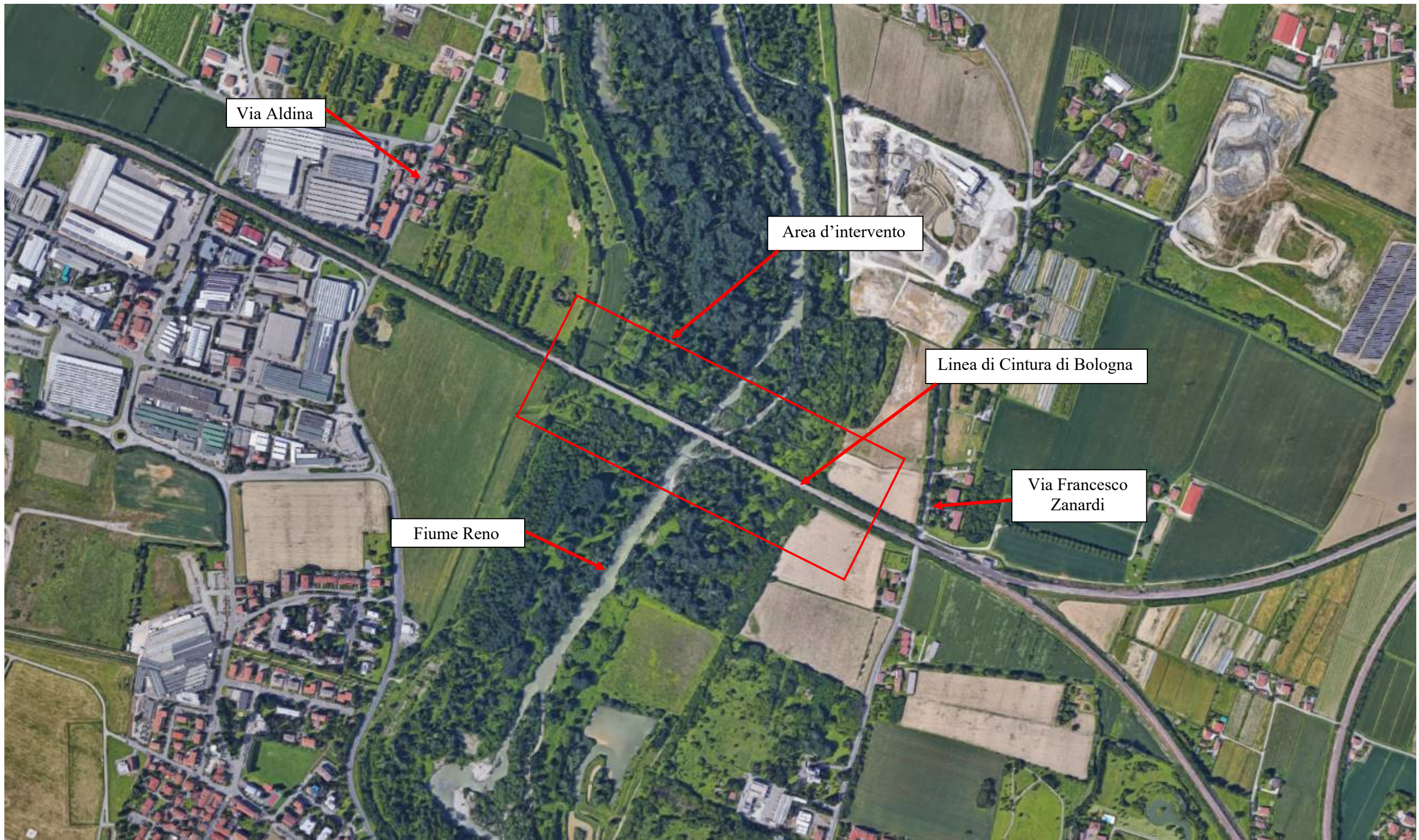
Inoltre, dall'esame della porzione tra le pile 13 e 16 si rileva invece che l'alveo si è spostato verso il centro della sezione e la parte interessata dal deflusso costituisce oggi la golen. Inoltre se si confronta la quota fondo nei due momenti si trova riscontro della fortissima erosione operata dal corso d'acqua. A protezione da fenomeni di erosione localizzata sull'opera non sono presenti protezioni; per questo nell'ambito del progetto in esame si prevede la realizzazione di una soglia in C.A.

A.2 L'area di intervento

L'area di intervento è ubicata a nord-ovest della città di Bologna, lungo il confine tra Bologna e Calderara di Reno, e coincide con le sponde del fiume Reno all'altezza del ponte ferroviario, situato al km 8+383 della Linea di Cintura di Bologna.




	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



Individuazione dell'area di intervento



	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

Il bacino del Reno si estende per un'area totale di 5040 km<sup>2</sup>, dall'Appennino emiliano-romagnolo alla pianura fino alla costa adriatica, di questi, 2540 km<sup>2</sup> formano il bacino montano, ossia il territorio in cui le acque di pioggia scorrono sui versanti e si raccolgono in rii e fossi, lungo tutta la rete di drenaggio fino a formare i deflussi dei corsi d'acqua più importanti.

Il bacino montano del solo Reno, all'opera della Chiusa di Casalecchio, si estende per 1061 km<sup>2</sup>, in direzione sud sud-ovest, nord nord-est, con una quota massima di 1945 m. s.l.m. e minima di 60.35 m alla soglia della chiusa di Casalecchio.

Il reticolo idrografico montano del Reno, piuttosto ramificato e denso, è composto da 8 corsi d'acqua maggiori (classificati principali), 12 secondari (classificati secondari) e da 600 fra torrentelli e rii (classificati minori) e ancora altre centinaia di piccoli rii e fossi (classificati minuti). I corsi d'acqua principali e secondari, seguendo gli affluenti del Reno da monte verso

valle, in sinistra sono: il Maresca e l'Orsigna (in territorio toscano), il Randaragna, il rio Maggiore, il Silla con il sub-affluente di sinistra rio Sasso, il Marano, il Vergatello con il subaffluente di destra Aneva, il Croara, il Venola; in destra sono: il Limentra di Sambuca, il Limentra di Treppio, con il sub-affluente di sinistra Limentrella, il Setta con i subaffluenti Brasimone in sinistra (e il suo sub-affluente di sinistra Vezzano) e Gambellato e Sambro in destra idraulica.

La porzione più alta ed estrema del bacino montano del Reno chiuso a Casalecchio si trova in territorio toscano e riguarda: le sorgenti del Reno e l'affluente Maresca, la quasi totalità del sottobacino del Limentra di Sambuca, la metà superiore del sottobacino del Limentra di Treppio e le estremità montane dei sottobacini del Setta e del suo affluente Gambellato.

Nel tratto d'alveo a monte di Casalecchio, 83 km circa, le opere idrauliche sono "non classificate", anche se assimilabili a quelle di 4° e 5° categoria; nel tratto compreso fra la Chiusa di Casalecchio ed il ponte della via Emilia, lungo circa 5.5 km, sono presenti opere classificate di 3° categoria, cui seguono, dal ponte ferroviario della linea Milano-Bologna fino allo sbocco in mare, le arginature continue classificate opere idrauliche di 2ª categoria, con uno sviluppo complessivo di circa 124 km.

Il tratto del Reno a valle della Chiusa di Casalecchio si suddivide in un'asta con opere idrauliche classificate di 3ª categoria (Casalecchio - ponte della Via Emilia) lungo 5.5 km ed in un'asta con opere idrauliche classificate di 2ª categoria che si sviluppa per circa 124 km dal ponte FF.SS. della linea Milano-Bologna allo sfocio in mare.

L'asta con opere idrauliche classificate di 3ª categoria si sviluppa per un dislivello di 15 m circa e rappresenta il tratto pedecollinare del corso del Reno. Come tale riveste particolare importanza idraulica dovendo assolvere alla delicata funzione di raccordo fra il regime torrentizio del bacino montano e il regime fluviale del corso arginato di valle.


A definire l'importanza del tratto considerato contribuisce anche il fatto che esso si sviluppa all'interno della zona urbana di Bologna e Casalecchio di Reno.

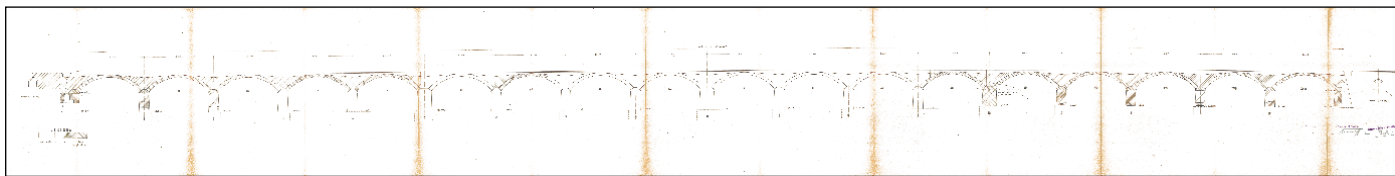
L'asta con opere idrauliche classificate di 2ª categoria si snoda attraverso i territori di pianura delle province di Bologna, Ferrara e Ravenna. Qui vi si immettono, in sinistra, il torrente Samoggia, ed in destra il canale Navile, i torrenti Savena Abbandonato, Idice, Sillaro, Santerno, Senio.

Le caratteristiche morfologiche dell'asta in esame sono estremamente variabili risentendo delle diverse vicende idrauliche che, nel tempo, hanno determinato l'attuale assetto del fiume Reno. Alle origini, il bacino naturale del Reno si chiudeva alla confluenza con il torrente Samoggia divenendo a valle affluente di destra del fiume Po. A seguito di grandi lavori di riassetto idraulico tesi al recupero ed alla bonifica dei territori vallivi della bassa pianura bolognese, ferrarese e ravennate, il Reno venne inalveato, secondo la proposta di Padre Lecchi formulata nel 1767 e definita "di valle in valle", attraverso il Cavo Benedettino ed il tratto terminale del Po di Primaro giungendo, con successive opere di sistemazione e drizzagni, fino ad assumere l'attuale configurazione che si può così schematizzare:

- primo tratto (circa 19 km da 30 a 14 m di quota) sino a Ponte Bagno, con andamento tortuoso ed ampie estensioni golenali, aventi una funzione modulatrice delle portate di piena, alternate a localizzate strettoie arginali;
- secondo tratto (circa 18 km con quota finale di 13 m circa) sino allo scolmatore di Reno in Po denominato Cavo Napoleonico, con andamento abbastanza regolare e geometria del cavo fluviale significativamente ristretta;
- terzo tratto (circa 47 km) sino alla Bastia, con alveo canalizzato avente argini ravvicinati e molto alti rispetto al piano di campagna; all'interno di tale tratto, è presente uno sfioratore libero in corrispondenza di Gallo di Poggio Renatico - ove si verificarono nel 1949, 1950 e 1951 le rotte dell'argine sinistro - che garantisce la decapitazione naturale delle massime piene con recapito delle acque di esubero nel latistante canale di bonifica "Cembalina";
- quarto tratto (circa 40 km) sino al mare, con alveo arginato relativamente ampio.



	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



Prospetto Ponte ad archi di Cintura (Archivio Storico RFI)

### A.3 Caratteristiche del territorio

L'area di influenza del progetto in esame coincide con l'ambito paesaggistico della "pianura Bolognese" che ha come centro di gravità l'area metropolitana di Bologna.

Bologna si trova vicino al punto in cui il fiume Reno si immette nella pianura, lasciando la sua valle, risultato di centinaia di migliaia d'anni di erosione.

Un paio di millenni fa, la pianura, in cui il Reno si immetteva, era ricca di aree vallive e paludose, il che rendeva possibili frequenti mutamenti del suo corso, mutamenti determinati in antichità da forti piene e conseguenti inondazioni.

L'attuale conformazione è il frutto di un lavoro di sistemazione idraulica e di bonifica della vastissima area paludosa delle valli emiliane e romagnole. Questo grandissimo sforzo si è sviluppato nei secoli, attraverso discussioni e contese fra le città di Bologna e Ferrara che hanno coinvolto i principali idraulici italiani.

La cosiddetta "questione del Reno" è storicamente considerata come l'evento che ha fatto nascere la scuola idraulica italiana, poiché ha visto i maggiori interpreti della scienza idraulica in Italia prendere posizione a favore di una delle due città contendenti. La questione si è prolungata fino agli inizi dell'Ottocento, quando l'ingegnere di fiducia di Napoleone, Gaspard Marie Riche De Prony, decide di collegare il Reno al Po Grande.

Durante l'Alto Medioevo il Reno era un affluente del Po, per alcuni periodi congiuntamente col Panaro. Nel corso del Basso Medioevo, il susseguirsi delle sue disastrose piene causò un disalveamento e un impaludamento nelle campagne ferraresi. Nel 1522 il corso del fiume fu fatto prolungare fino all'altezza di Ferrara (frazione Porotto).

Il bacino idrografico, di 5.965 km<sup>2</sup> (di cui 2.540 di bacino montano) è in gran parte sviluppato tra gli affluenti di destra a causa del vicino Panaro a ovest e della curva a est artificiale in prossimità di Sant'Agostino.

Esso si snoda tra le province di Pistoia, Prato, Firenze, Bologna (quasi l'intera provincia vi rientra), Modena - Ferrara e Ravenna ed è abitato da quasi due milioni di persone e comprende anche zone ad elevatissima concentrazione industriale (ad esempio l'area metropolitana bolognese) e assai sviluppate ed evolute dal punto di vista agricolo (ad esempio il comprensorio di Lugo-Massa Lombarda per la produzione di frutta e confetture).

Storicamente ha sempre costituito un'insostituibile cerniera fra Nord e Centro Italia. La sua valle, eccettuato l'aspro tratto iniziale (sostanzialmente inaccessibile fino alla metà del XIX secolo), è sempre stata un sicuro passaggio fra la Pianura Padana e il bacino dell'Arno.

#### A.3.1 Il fiume Reno

L'area interessa una zona di pianura, in particolare nel punto in cui il fiume Reno si immette nella pianura, lasciando la sua valle, risultato di centinaia di migliaia d'anni di erosione.


Il fiume prende il nome di Reno in provincia di Pistoia a 745 m s.l.m., dove i due rami del Reno di Prunetta (lungo circa 4 km, con sorgente a quota 1045 m fra i Poggi Piaggette e Castello, nel massiccio Le Lari, nel Comune di San Marcello Piteglio che, comunque, è considerato il vero ramo sorgentizio) e del Reno di Campolungo si uniscono presso la località Le Piastre (al valico del Poggiolo, nel Comune di Pistoia). Nel tratto montano, da Pracchia (frazione montana di Pistoia) fino a Ponte della Venturina (frazione di Alto Reno Terme), marcando col suo corso il confine fra Emilia-Romagna e Toscana, attraversa, copioso d'acque in ogni stagione, una selvaggia e boscosissima gola di oltre 14 km percorsa anche dalla linea ferroviaria Bologna-Porretta-Pistoia che scorre sul fondo di essa con opere d'arte (ponti, gallerie, muri di sostegno) che rappresentano un vero capolavoro d'ingegneria dell'epoca di costruzione.

Dal punto di vista geomorfologico rileva osservare che il primo tratto di circa 10 km, dalle sorgenti fino a Pracchia si differenzia nettamente dal secondo tratto intermontano di circa 15 km. Quasi per tutto il tragitto molto boscoso, tanto da rendere la sua valle in assoluto quella coperta dalla maggiore aliquota di boschi in tutto l'Appennino Settentrionale.

Il fiume nel tratto di pianura corre attraverso la pianura bolognese, area fertile e produttiva dal punto di vista agricolo, per secoli zona di produzione di canapa e seta. Lungo le vie d'acqua che la percorrono sono stati nel tempo costruiti palazzi, castelli, mulini, e ville.

Questa zona per secoli è rimasta prevalentemente paludosa. Bonificata per la coltivazione, rimangono alcune oasi a testimonianza di questo ambiente naturale, perfette da scoprire in bicicletta o a piedi. Tra tutte, il Parco della Memoria Casone del Partigiano, dove all'interesse naturalistico si unisce quello storico, sulle orme dei partigiani durante la Seconda Guerra Mondiale.

In prossimità del ponte ferroviario, il fiume presenta una vasta un ambiente boschivo fluviale particolare fatto di salici bianco e rosso, pioppi bianco e nero oltre a querce, aceri campestri e frassino; durante le piene autunnali del fiume le numerose depressioni creano laghi naturali che originano un diverso habitat rispetto a quello del fiume: i

	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

due habitat, quello legato all’acqua corrente del fiume, e quello invece tipico dell’acqua ferma, coesistono con la loro flora e fauna specifica.

Tale area si estende per circa 50 ettari, all’interno delle arginature del fiume Reno e comprende diverse tipologie ambientali che si sono originate a seguito delle sue vicende storiche. Nel 2010 è diventata un’area protetta, ed è denominata “Area di riequilibrio ecologico Golena San Vitale” In questa golena, nei primi anni ’70, si praticavano attività estrattive di cava; fu proprio l’abbandono delle cave a permettere successivamente la rinaturalizzazione spontanea dell’area che ha dato vita ad un ambiente ricco e diversificato, fatto di alveo del fiume, bosco igrofilo, zone allagate, prati e radure.

L’area è particolarmente interessante da un punto di vista naturalistico perché vi si possono osservare habitat e specie boschive un tempo diffuse e oggi divenute molto rare. La sua vicinanza con il fiume, che esercita la funzione di corridoio ecologico, ha facilitato la colonizzazione da parte di molte specie e ne favorisce oggi gli spostamenti e la diffusione nel territorio circostante.

Fra le specie di anfibi presenti, si segnala la rana agile o dalmatina, una specie di rana rossa rara e protetta che rappresenta una delle particolarità dell’area di San Vitale, dove trova il suo habitat ideale in quanto vive nei boschi ma si riproduce nelle pozze temporanee.

Per quanto riguarda la flora, numerosi sono gli arbusti, il nocciolo, il ligustro e il sanguinello, specie autoctone che rappresentano un ambiente utile alla nidificazione di uccelli quali l’usignolo, lo scricciolo, la capinera.

#### **A.4 Inquadramento storico-archeologico**

Bologna si trova vicino al punto in cui il fiume Reno si immette nella pianura, lasciando la sua valle, risultato di centinaia di migliaia d’anni di erosione.

Un paio di millenni fa, la pianura, in cui il Reno si immetteva, era ricca di aree vallive e paludose, il che rendeva possibili frequenti mutamenti del suo corso, mutamenti determinati in antichità da forti piene e conseguenti inondazioni.

In epoche relativamente recenti, anche l’intervento umano contribuì, mediante opportune opere idrauliche, a questi mutamenti, stabilizzando infine il corso del fiume.

In epoca romana, sicuramente il Reno oltrepassava la via Emilia nel punto in cui la oltrepassa oggi. Vi era un ponte romano situato circa 130 metri più a nord dell’attuale *Pontelungo*. Questo ponte romano crollò verso la fine del VIII secolo, a causa sia delle frequenti e rovinose alluvioni del Reno, sia della scarsa manutenzione conseguente alla forte crisi che caratterizzò la caduta dell’Impero Romano di Occidente e l’alto medio evo.

In seguito al crollo si dovette attendere probabilmente il XII secolo per avere un nuovo ponte, costruito dove è oggi il Pontelungo.

Il XII secolo fu quello in cui venne costruita la prima grande chiusa a Casalecchio e scavato il Canale di Reno per portare in città le acque di cui Bologna aveva bisogno. L’acqua era necessaria per irrigare, lavare, per creare energia meccanica, per fare defluire materiali di scarto, per la concia delle pelli. Il grande fiume che alla Bologna medievale e alla Bologna ottocentesca mancava fu surrogato da due opere eccezionali: il Canale di Reno ed il coevo Canale di Savena.

Il Reno entrò nella storia nel 43 a.C., quando in una sua *insula*, nei pressi di Bologna, si incontrarono i triumviri Caio Giulio Cesare Ottaviano, Marco Antonio e Marco Emilio Lepido.

Il Reno, presso Bologna, era, durante l’alto medioevo, un punto importante di accesso al mare. Certo, era un accesso mediato da valli e paludi, ma era pur sempre un accesso importante e utile per il commercio.

Il porto del Reno fu il luogo dove si accampò Federico I Barbarossa nel 1155 per incontrare i rappresentanti del Comune e dello Studio di Bologna. Quindi il Reno fu via d’acqua importante per la navigazione verso il mare e verso il Po. La presenza di un porto e la vicina fiera erano indicazione di un commercio piuttosto vivace via nave.

Per contro, la valle del Reno costituiva la via naturale più importante per raggiungere la Toscana ed in particolare Pistoia.

Se la valle del Reno fu via naturale verso Pistoia, da percorrere a piedi o a cavallo, è evidente che il tratto appenninico del fiume non poteva essere oggetto di navigazione. Questo tratto del Reno però fu usato per il trasporto, documentato nel XIII secolo, per fluitazione del legname verso Bologna sfruttando il Canale di Reno per l’ingresso in città.

#### **A.5 Il sistema della mobilità**


Il territorio bolognese è collocato geograficamente in una posizione di crocevia tra il Nord dell'Italia ed il Mezzogiorno, e tra l'Europa centro - settentrionale e la Penisola.

L'area bolognese per questo motivo, è attraversata da consistenti flussi di traffico, sia di merci che di passeggeri. Al contempo, grazie al tessuto socio-economico, l'area bolognese costituisce un polo dal quale si originano intensi flussi di beni e persone.

Da qui un accentuato sviluppo delle vie di comunicazione e la presenza sul territorio di infrastrutture, che connettono la città alle principali destinazioni europee, e che risultano fondamentali per il sistema nazionale dei trasporti, all'interno del quale Bologna si configura uno dei nodi principali della viabilità autostradale e ferroviaria.





	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



In figura: stazioni e fermate della linea di cintura di Bologna

- Strumenti urbanistici dei Comuni, dove tali obiettivi trovano una rappresentazione normativa e cartografica.

Obiettivo del Piano Territoriale Paesistico Regionale è quello di tutelare l'identità culturale e l'integrità fisica delle zone e degli elementi paesaggistici in quanto rappresentazioni del patrimonio collettivo: fisico, storico, culturale, naturalistico ed ambientale del territorio regionale. Il piano prevede esplicitamente che gli strumenti di pianificazione provinciale e comunale provvedano, ciascuno per il proprio livello territoriale, a specificare, approfondire e attuarne i contenuti e le disposizioni, nonché alla loro applicazione alle specifiche situazioni locali. Tale modalità ha il suo punto di forza nell'assimilazione ragionata, di contenuti ed obiettivi, da parte degli Enti locali tramite i loro strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica. Un'attuazione che quindi non è un mero recepimento di contenuti sovraordinati, ma è concepita al tempo stesso come un approfondimento ed uno sviluppo del piano regionale. Province e Comuni hanno infatti la facoltà di precisare, modificare ed articolare motivatamente zone e norme al fine di adattare alle effettive caratteristiche ed alle esigenze di tutela e valorizzazione locali, estendendone l'applicazione anche a tipologie e ambiti non considerati dal piano regionale.

I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) costruiscono l'integrazione degli strumenti di pianificazione a diversa scala. Essendo i PTCP dei piani d'area vasta, questi hanno costituito momento di sintesi degli obiettivi e dei contenuti degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinati e di settore e hanno recepito le indicazioni del piano paesistico facendole proprie e le cartografie "paesistiche" dei PTCP approvati hanno sostituito integralmente quelle regionali.

## B. RELAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO CON LE NORME AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE, NONCHE' CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI TERRITORIALI ED AMBIENTALI

### B.1.1 Programmazione e Pianificazione di livello Regionale e Provinciale

La Regione Emilia Romagna esplicita attraverso la programmazione territoriale la propria visione di sviluppo sostenibile che si basa sulla integrazione, valorizzazione e rigenerazione delle potenzialità economiche, sociali ed ambientali proprie dei territori e delle aree urbane che costituiscono il capitale territoriale della regione.

La programmazione territoriale è articolata nel:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) che indica gli obiettivi per assicurare sviluppo e coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.
- Piano territoriale paesistico regionale (PTPR), che indica gli obiettivi di governo delle trasformazioni territoriali indicati dal PTR
- Piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP)


### Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale, ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000 è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il PTR è stato approvato dall'assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000 e si propone la finalità di costruire una visione d'insieme del futuro della società regionale, verso la quale orientare le scelte di programmazione e pianificazione, e una cornice di riferimento per l'azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell'economia e della società regionali.

Le strategie del PTR mirano alla conservazione, al riuso ed alla rigenerazione del capitale territoriale che costituisce la qualità attraente delle città e dei territori della nostra regione.



	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

Esse si declinano come “grandi progetti innovativi”, riferiti alle quattro dimensioni del capitale territoriale, fortemente correlate ed inter-settoriali:

- le strategie integrate per la conoscenza, ovvero lo sviluppo di un sistema diffuso di conoscenze e processi d’apprendimento funzionali a rafforzare l’Emilia-Romagna di fronte alle sfide dell’innovazione, della gestione sostenibile dei rischi sul territorio, dei diritti delle persone alla salute, a vivere una cittadinanza attiva, alla cultura;
- le strategie integrate per il capitale sociale, ovvero la promozione di una società solidale, cooperativa e responsabile, in cui il sistema di welfare contribuisca ad armonizzare vita e lavoro, assicuri i diritti e rafforzi equità e coesione sociale, sulla base dell’assunzione di responsabilità di cittadini ed Istituzioni rispetto alle sfide sociali ed ambientali;
- le strategie integrate per il capitale insediativo-infrastrutturale, ovvero lo sviluppo di un sistema insediativo competitivo, efficiente nell’uso delle risorse e capace di assicurare qualità della vita ed aprire città e territori a relazioni economiche, sociali e culturali a diverse scale;
- le strategie integrate per il capitale ecosistemico-paesaggistico, ovvero un progetto innovativo e condiviso del mosaico dei paesaggi e dei rapporti fra ambienti trasformati ed ecosistema, ecologicamente funzionale, nel rispetto della capacità di rigenerazione delle risorse naturali.

#### Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

L'art. 40-quater della Legge Regionale 20/2000 “Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio”, ha dato attuazione al D. Lgs. n. 42 del 2004, s.m.i., relativo al Codice dei beni culturali e del paesaggio, in continuità con la normativa regionale in materia. affida al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio.

Il piano paesistico regionale influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

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

#### Unità di paesaggio


Attraverso l'incrocio di una serie complessa di fattori (costituzione geologica, elementi geomorfologici, quota, microclima ed altri caratteri fisico-geografici, vegetazione espressioni materiali della presenza umana ed altri) il Piano paesistico individua 23 Unità di paesaggio su tutto il territorio regionale.

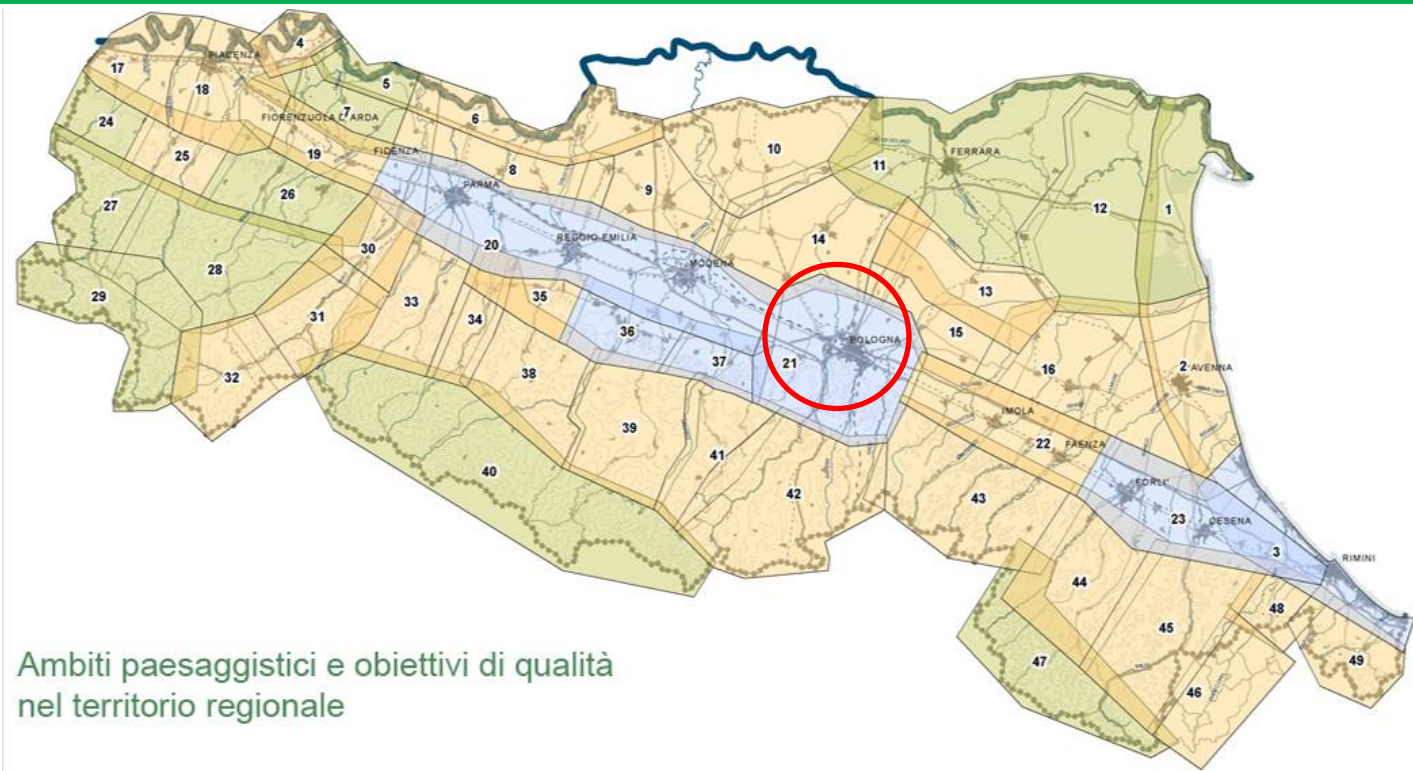
Le Unità di paesaggio rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione. Esse permettono di individuare l'originalità del paesaggio emiliano romagnolo, di precisarne gli elementi caratterizzanti e consentiranno in futuro di migliorare la gestione della pianificazione territoriale di settore.

Il territorio in oggetto ricade all’interno dell’Unità: **“8\_Pianura bolognese, modenese e reggiana”**.




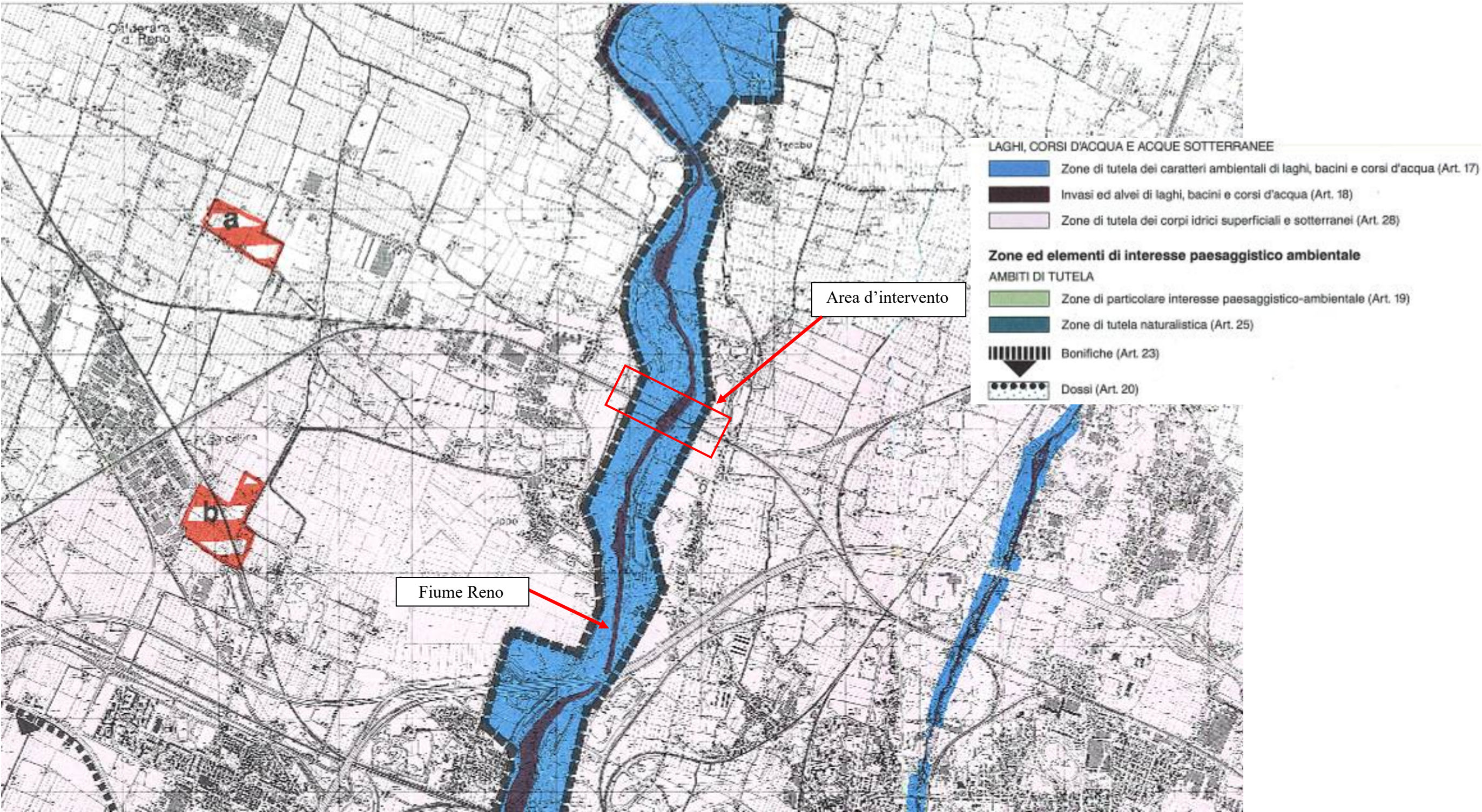
Tav. 4 “Unità di paesaggio”

	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>






	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



“Carta delle tutele: [http://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/mappe/geo-viewer?layer\\_id=carta-delle-tutele-del-ptpr-1993](http://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/mappe/geo-viewer?layer_id=carta-delle-tutele-del-ptpr-1993)



	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

L'elaborato "Carta delle tutele" del Piano mostra nell'area aree di progetto una perimetrazione: "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua – art. 17".

*"Art.17 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua*

*[...] 5.. Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:*

*Linee di comunicazione viaria, ferroviaria anche se di tipo metropolitano ed idroviaria; [...]*

*Sono ammesse nelle aree ... qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali. I progetti di tali opere dovranno verificarne oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'Opera stessa [...] anche in rapporto alle possibili alternative ..."*

Essendo l'opera in oggetto la risagomatura dell'alveo in prossimità del ponte ferroviario esistente, in base a quanto indicato dalle NTA art. 17, si ritiene che l'intervento sia compatibile.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

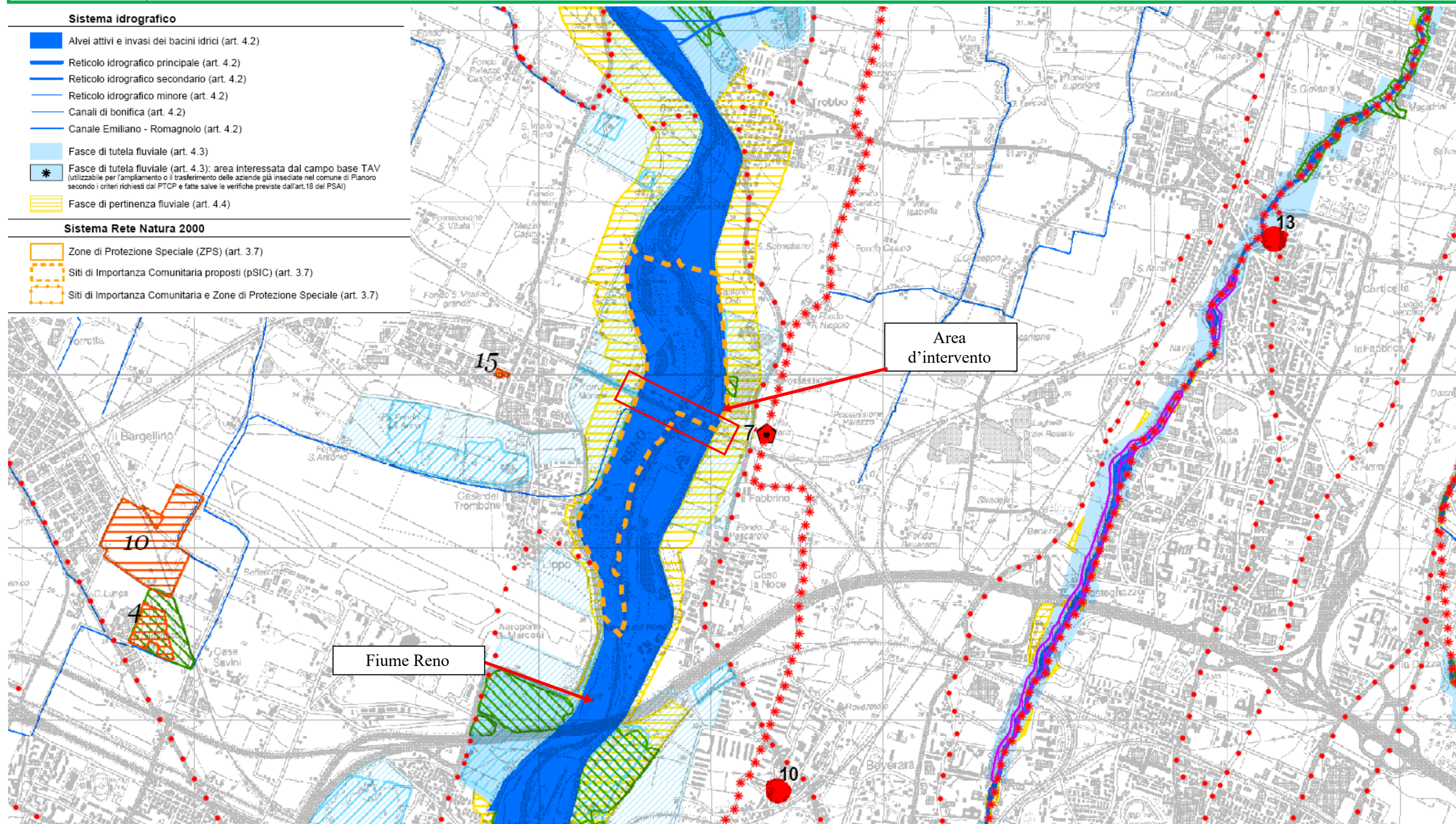
Il Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Bologna è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.19 dell' 30/03/04.

Successivamente il piano è stato modificato ed aggiornato a seguito di Varianti.

Il Piano si compone di una serie tematica di elaborati, di cui si analizzano:


- Tav.1. Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storici culturali
- Tav.2A. Rischio da frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche
- Tav.2B. Tutela delle acque superficiali e sotterranee

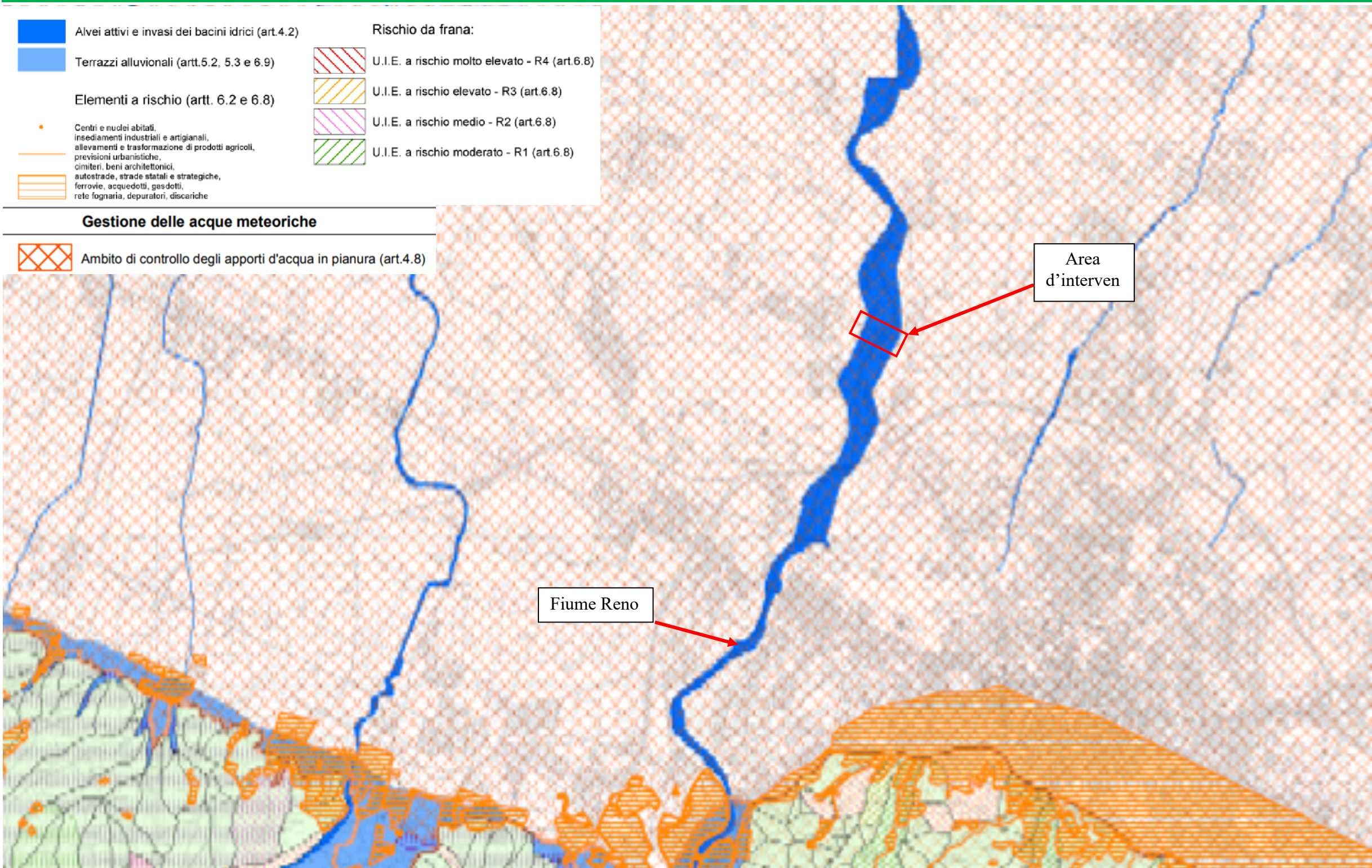




Tav.1. Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storici culturali




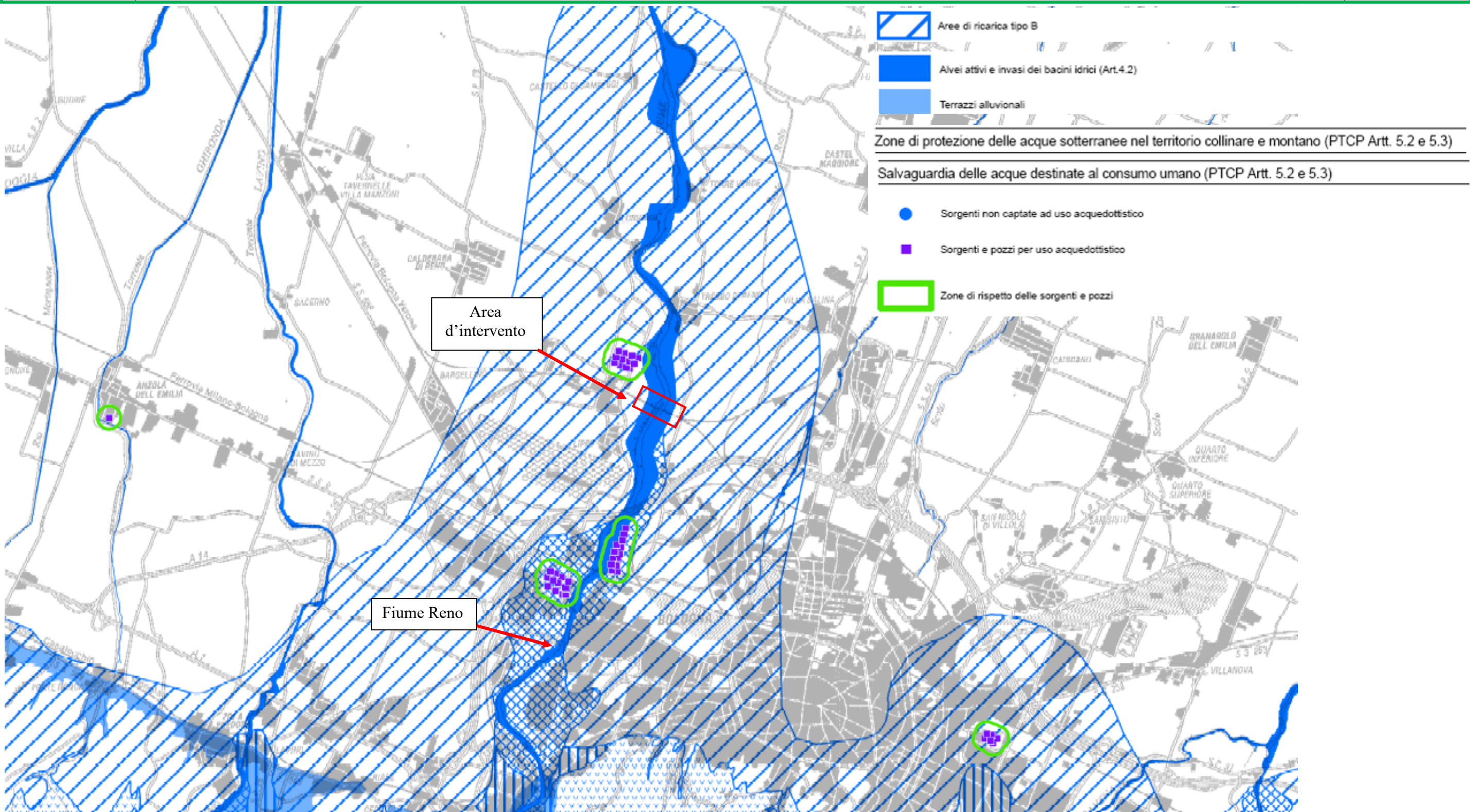
	Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO	Redatto:
Oggetto:	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore	EDP




Tav.2A. Rischio da frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche



	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



Tav.2B. Tutela delle acque superficiali e sotterranee

	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

Dall’elaborato di progetto “Tav.1. Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storici culturali” si evince che l’area interessata dal progetto rientra all’interno delle “Fasce di tutela fluviale” art. 4.2 delle NTA

*“Art. 4.2 -Alvei attivi e invasi dei bacini idrici*

*Gli alvei attivi sono definiti come l’insieme degli spazi normalmente occupati, con riferimento ad eventi di pioggia con tempi di ritorno di 5-10 anni, da masse d’acqua in quiete od in movimento, delle superfici che li delimitano, del volume di terreno che circonda tali spazi e che interagisce meccanicamente od idraulicamente con le masse d’acqua contenute in essi e di ogni elemento che partecipa alla determinazione del regime idraulico delle masse d’acqua medesime.. [...]*

*Infrastrutture e impianti di pubblica utilità. Con riguardo alle infrastrutture e agli impianti tecnici per servizi essenziali di pubblica utilità, comprensivi dei relativi manufatti complementari e di servizio, quali i seguenti: - infrastrutture per la mobilità (strade, infrastrutture di trasporto in sede propria, approdi e opere per la navigazione interna),*

*[...] sono ammissibili interventi di:*

***a) manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti;***

*b) ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili;*

***I progetti degli interventi di cui alle lettere b) e c) sono approvati dall’Ente competente, previa verifica della compatibilità, anche tenendo conto delle possibili alternative, rispetto:***

*- agli obiettivi del presente piano;*

*- alla pianificazione degli interventi d’emergenza di protezione civile;*

*- alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato [...]*

Dall’elaborato di progetto “Tav. 2A. Rischio da frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche” si evince che l’area interessata dal progetto non è interessata da perimetrazioni rischio frana. Rientra, invece, all’interno delle perimetrazioni:

*“Art. 4.2 -Alvei attivi e invasi dei bacini idrici “*

*e*

*“Ambito di controllo degli apporti d’acqua in pianura:*

*Art. 4.8 – Gestione dell’acqua meteorica*

*[...]I Comuni, mediante i propri strumenti urbanistici, garantiscono che la realizzazione dei sistemi di laminazione delle acque meteoriche individuati, sia contestuale alla realizzazione dei nuovi interventi urbanistici. [...]*

Nella tavola 2B “Tutela delle acque superficiali e sotterranee” sono individuate le zone di protezione, salvaguardia e uso razionale delle acque superficiali e sotterranee.

L’area interessata dal progetto rientra all’interno delle “Fasce di tutela fluviale” art. 4.2 delle NTA

*“Art. 4.2 -Alvei attivi e invasi dei bacini idrici*

*e*

*“Aree di ricarica di tipo B*

***Art. 5.2 – Aree sottoposte a particolare tutela***

*[...] - Aree di ricarica di tipo B (di cui all’art. 5.3 punto 3) aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda: generalmente presenti tra la zona A e la pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale. [...]*

*“Art. 5.3Norme per la tutela delle aree di cui all’art. 5.2*

*[...] 3. (P) All’interno delle “zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura” di tipo B:*


*le attività agrozootecniche (spandimento di effluenti, fertilizzanti, fanghi e fitofarmaci) vanno effettuate nel rispetto delle specifiche disposizioni dettate dal PTA (v.) (capp. 2 e 3 del Tit. III);*

*non è consentita l’interruzione delle falde acquifere sotterranee, con particolare riguardo per quelle alimentanti acquedotti per uso idropotabile;*

*non è consentita la realizzazione di discariche di rifiuti pericolosi;*

*l’esercizio di attività estrattive [...]*

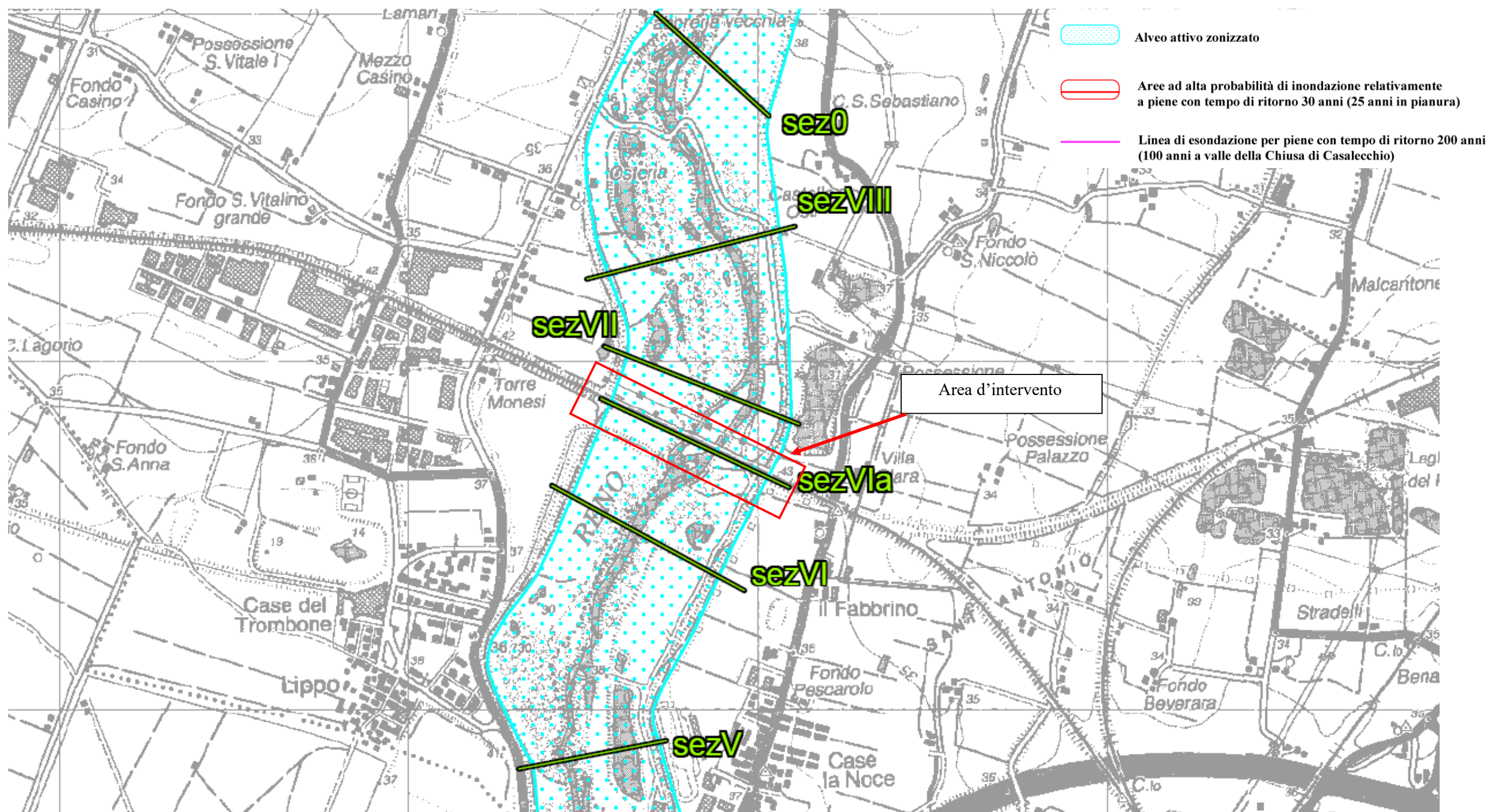


	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p><b>EDP</b></p>

Piano stralcio per l'assetto idrogeologico – Autorità di Bacino del Reno


Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale l'Autorità di Bacino, nell'ambito del territorio di propria competenza, programma le azioni e pianifica le norme d'uso finalizzate alla tutela e alla difesa delle popolazioni, degli insediamenti, delle infrastrutture, del suolo e del sottosuolo.

Il progetto in esame ricade all'interno del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Reno.



*Rischio idrogeologico*



	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

L'approvazione del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", ha modificato l'impianto organizzativo ed istituzionale della legge 183/1989 prevedendo, all'articolo 63, la soppressione, a far data dal 30 aprile 2006, delle Autorità di Bacino previste dalla legge 183/1989 sostituendole con le Autorità di bacino distrettuale.

Il 17 febbraio 2017 con l'entrata in vigore il D.M. 25 ottobre 2016, sono state soppresse le Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali, e tutte le relative funzioni sono state trasferite alle Autorità di bacino distrettuali.

Le Autorità di bacino interregionali del fiume Reno e del Marecchia-Conca e l'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli confluiscono pertanto nell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po.

Sull'area di intervento il PAI **segnala l'esistenza di un'area "Alveo attivo zonizzato", per la quale nell' art. 4**

**(Definizioni) delle NTA si legge:**

*"Alveo attivo: L'insieme degli spazi normalmente occupati, con riferimento ad eventi di pioggia con tempi di ritorno di 5-10 anni, da masse d'acqua in quiete od in movimento, delle superfici che li delimitano, del volume di terreno che circonda tali spazi e che interagisce meccanicamente od idraulicamente con le masse d'acqua contenute in essi e di ogni elemento che partecipa alla determinazione del regime idraulico delle masse d'acqua medesime [...]"*

Nell'art. 15 (alveo attivo) vengono indicati i possibili interventi e specificate le condizioni:

*"[...] 4. All'interno delle aree e nelle porzioni di terreno di cui al precedente comma 1, **possono essere consentiti l'ampliamento e la ristrutturazione delle infrastrutture esistenti**, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e **non delocalizzabili**, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente piano e con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino espresso seguendo la procedura di cui al comma 4 dell'art. 24.*

*5. I manufatti e i fabbricati esistenti all'interno delle aree e nelle porzioni di terreno di cui al precedente comma 1, ad esclusione di quelli connessi alla gestione idraulica del corso d'acqua, sono da considerare*

*in condizioni di pericolosità idraulica molto elevata e pertanto le Regioni e i Comuni promuovono e/o adottano provvedimenti per favorire, anche mediante incentivi, la loro rilocalizzazione.*

**6. Sui manufatti e fabbricati posti all'interno delle aree di cui al comma 1, che sono comunque da considerare a tutti gli effetti esposti a rischio idraulico, sono consentiti soltanto:**

*- opere di manutenzione;*

*- opere finalizzate ad una sensibile riduzione della vulnerabilità;*

*- opere imposte dalle normative vigenti;*

*- opere sui fabbricati tutelati dalle normative vigenti.*

**7. La realizzazione delle opere di cui al precedente comma 6, escluse le opere di manutenzione, è comunque subordinata al parere favorevole dell'Autorità idraulica competente anche sotto il profilo della congruenza con gli obiettivi e con le norme del presente piano."**

Tuttavia, **l'intervento rappresenta non la realizzazione ex novo di nuova infrastruttura ma la messa in sicurezza di un'infrastruttura esistente.**


Relativamente al "Rischio da frana" non è zonizzata l'area relativa al progetto in esame.

#### B.1.2 Programmazione e Pianificazione di livello locale

La legge regionale 20 del 2000 ha sostituito il vecchio Piano Regolatore Generale (PRG) con il Piano Strutturale Comunale (PSC) e il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE).

L'intervento in oggetto è relativo alla risagomatura dell'alveo in prossimità del ponte ferroviario esistente sul fiume Reno. In asse al fiume passa il confine comunale tra i comuni di Bologna e Calderara di Reno.

Piano Strutturale Comunale (PSC) – Comune di Bologna  
Relativamente al comune di Bologna, dal 10 settembre 2008 è entrato in vigore il **Piano Strutturale Comunale (PSC)** e dal 20 maggio 2009 è operante il **Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)**

	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p><b>EDP</b></p>

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) è lo strumento di pianificazione urbanistica generale che deve essere predisposto dal Comune, con riguardo a tutto il proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso.

Il PSC del Comune di Bologna è entrato in vigore il 10 settembre 2008 ed è consultabile attraverso il sito:

<http://www.comune.bologna.it/psc/introduzione/828>


Il 25/4/2013 è entrata in vigore la Tavola dei vincoli approvata con Delibera di Consiglio PG n.78255/2015.

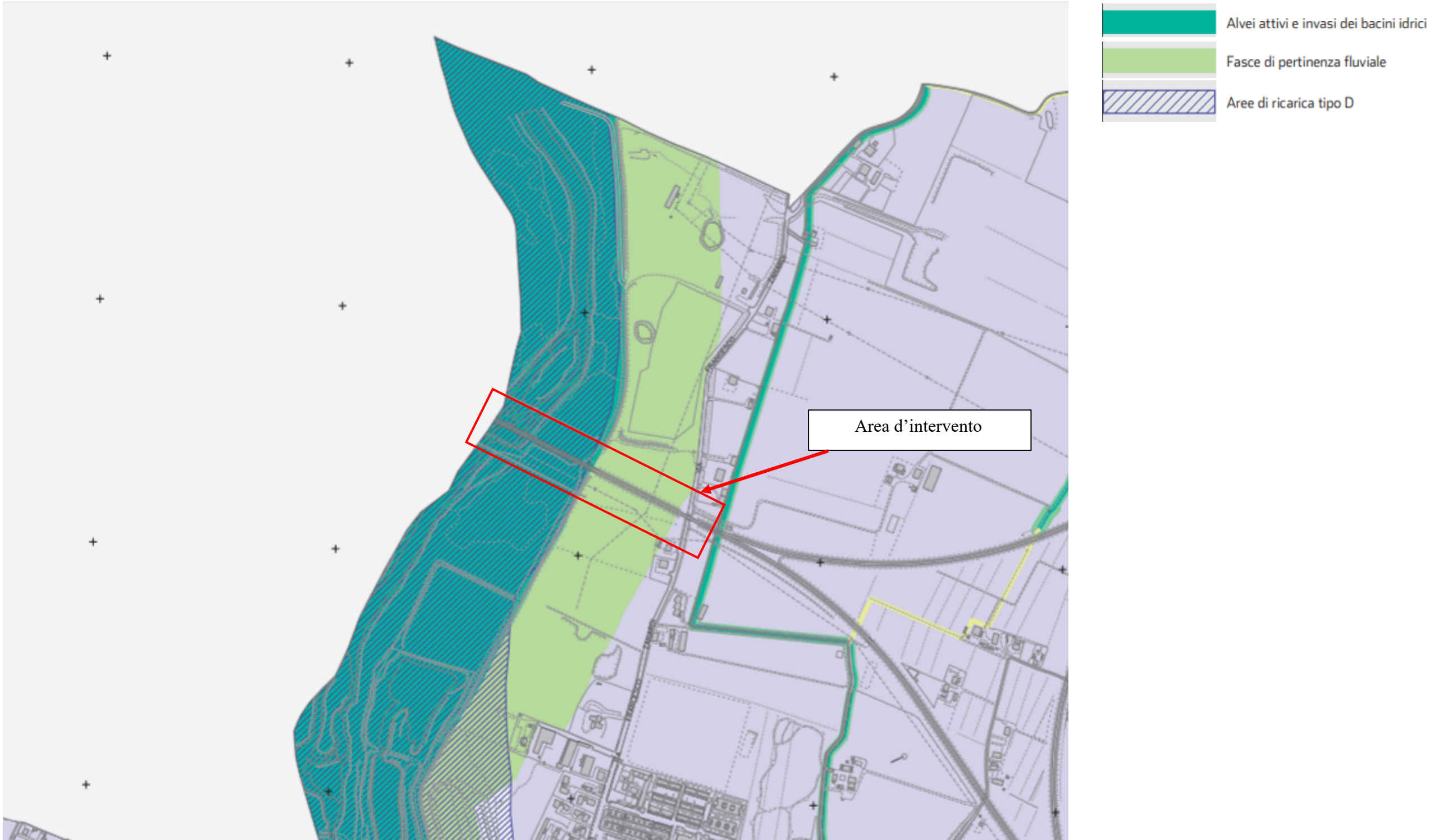
Tale elaborato si compone di diverse carte tematiche. Di seguito si analizzano i seguenti tematismi:

**Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico**


**Tutele – Elementi naturali e paesaggistici**

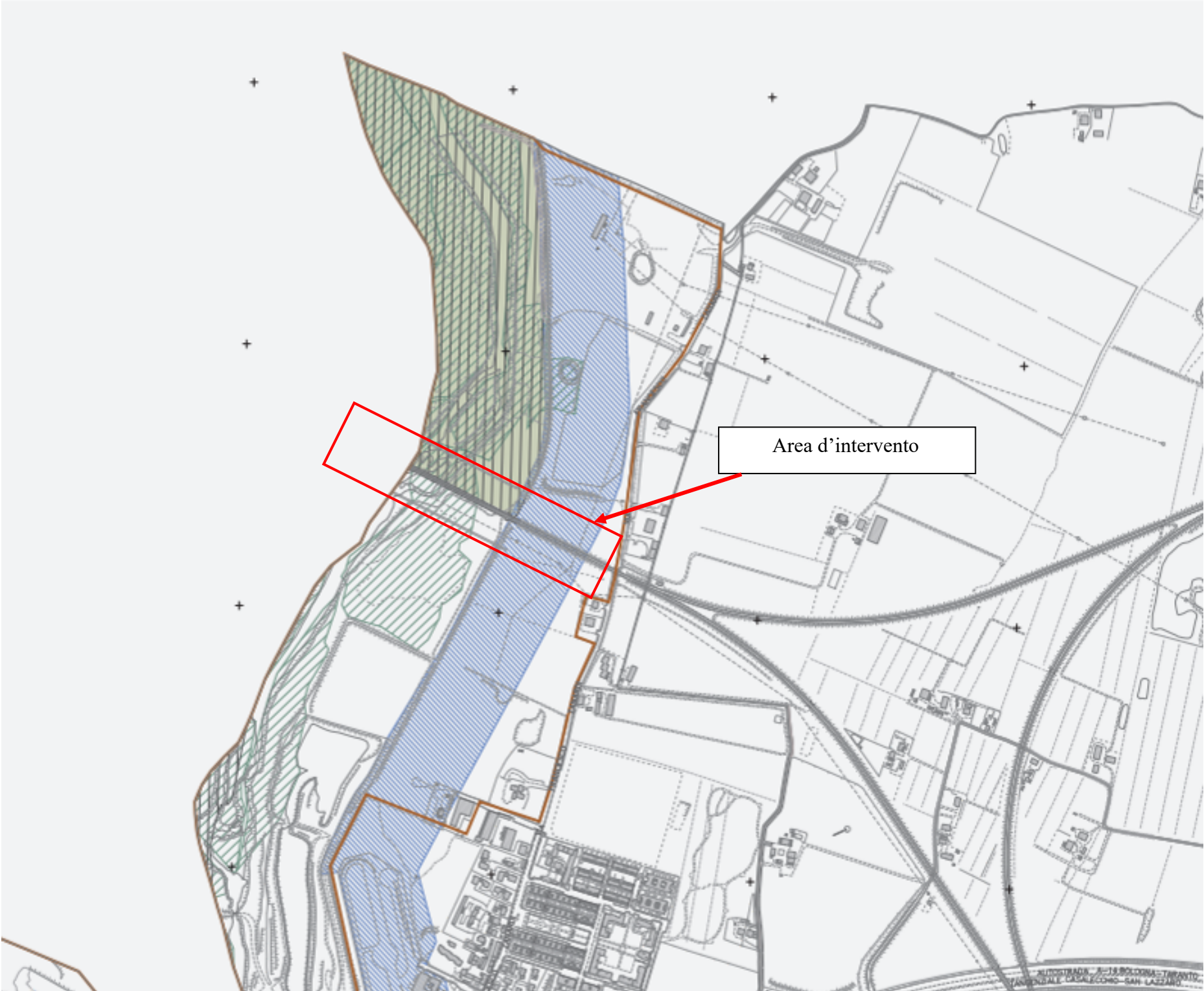








	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



PSC Bologna – Tavola dei vincoli – Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico


	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



-  Sistema delle aree forestali boschive
-  Siti Rete Natura 2000
-  Fiumi, torrenti e corsi d'acqua di interesse paesaggistico
-  Aree naturali protette
-  Parco regionale Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa
-  Area di riequilibrio ecologico Golena San Vitale

PSC Bologna – Tavola dei vincoli – Tutele – Elementi naturali e paesaggistici



	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

Dalla “Tavola dei vincoli – Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico” si evince che le perimetrazioni interessate dal progetto in esame sono:

- Alvei attivi e invasi bacini idrici
- Fasce di pertinenza fluviale
- Aree di ricarica di tipo D

Dalle NTA (Quadro Normativo) si legge:

**“Art. 11 Tutela Risorse idriche e Assetto idrogeologico**

**1. Alvei attivi e invasi dei bacini idrici**

[...] d) Modalità di tutela. Negli alvei non sono ammissibili le attività che pos-sano comportare un apprezzabile rischio idraulico per le persone e le cose o rischio di inquinamento delle acque o di fenomeni franosi. Le modalità di intervento in queste aree sono soggette al rispetto delle ulteriori prescrizioni stabilite dai seguenti commi dell'art. 4.2 del Ptcp:

- attività agricole e forestali, comma 4;
- infrastrutture e impianti di pubblica utilità, comma 5;
- altri interventi edilizi ammissibili, comma 6
- significativi movimenti di terra, comma 7;
- attività espressamente non ammesse, comma 8.[...]

Le perimetrazioni su cui insiste l’area di progetto ricadono all’interno degli articoli del Titolo II, non più vigente dal 25/4/2013 data in cui è entrata in vigore la **Tavola dei vincoli**. Essi comunque rimandano agli artt. delle Norme del PTCP:

**“Art. 4.2 -Alvei attivi e invasi dei bacini idrici**

5.(P) *Infrastrutture e impianti di pubblica utilità. Con riguardo alle seguenti infrastrutture e impianti tecnici per servizi essenziali di pubblica utilità, comprensivi dei relativi manufatti complementari e di*

*servizio: - infrastrutture per la mobilità (strade, infrastrutture di trasporto in sede propria, approdi e opere per la navigazione interna), [...]*

*sono ammissibili interventi di:*

- manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti;*
- ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili;*
- realizzazione ex-novo, quando non diversamente localizzabili, di attrezzature e impianti che siano previsti in strumenti di pianificazione provinciali, regionali o nazionali. [...]*

**I progetti degli interventi di cui alle lettere b) e c) sono approvati dall’Ente competente previa verifica della compatibilità, anche tenendo conto delle possibili alternative, [...]**

**Il progetto preliminare degli interventi di cui alle lettere b) e c) è sottoposto al parere vincolante, per quanto di sua competenza, dell’Autorità di Bacino “**

Dalle NTA (Quadro Normativo) si legge:

**“Art. 13 Tutela Elementi naturali e paesaggistici**

**1. Aree forestali**

[...] d) Modalità di tutela. Gli interventi ammessi in tali aree sono quelli previsti dall'art. 7.2, comma 3 del Ptcp. In merito alle infrastrutture e agli impianti di pubblica utilità valgono le prescrizioni dell'art. 7.2, commi 5, 6, 7 del Ptcp. Nei boschi che ricadono all'interno delle fasce di tutela fluviale devono essere osservate le direttive dell'art. 7.2, comma 4 del Ptcp.”


**4. Fiumi, torrenti e corsi d'acqua di interesse paesaggistico**

[...] d) Modalità di tutela. [...]

**Sono sottoposti al procedimento autorizzativo previsto dall'art. 159 del D.Lgs. 42/2004 fino all'approvazione del nuovo Piano paesistico. A regime saranno sottoposti alla disciplina prevista dagli articoli146-149 del medesimo D.Lgs. 42/2004.**

**5. Aree naturali protette**

[...] d) Modalità di tutela. **Le trasformazioni ammissibili** nelle aree del Parco regionale dei Gessi bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa **sono definite e disciplinate nel vigente Piano territoriale del parco.**

	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

PTCP:

***“Art. 7.2 - Sistema delle aree forestali (il presente articolo recepisce e integra l’art. 10 del PTPR)***

*3.(P) Interventi ammissibili. In coerenza alle finalità di cui al punto 2, [...] pertanto sono ammesse esclusivamente: [...]*

***b. gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria** nonché ogni altro intervento sui manufatti edilizi esistenti qualora definito ammissibile dagli strumenti di pianificazione comunali;*

Inoltre, a nord del ponte ferroviario vi è un’area SIC: “IT4050018 - ZSC - Golena San Vitale e Golena del Lippo”


Piano Strutturale Comunale (PSC) – Comune di Calderara di Reno

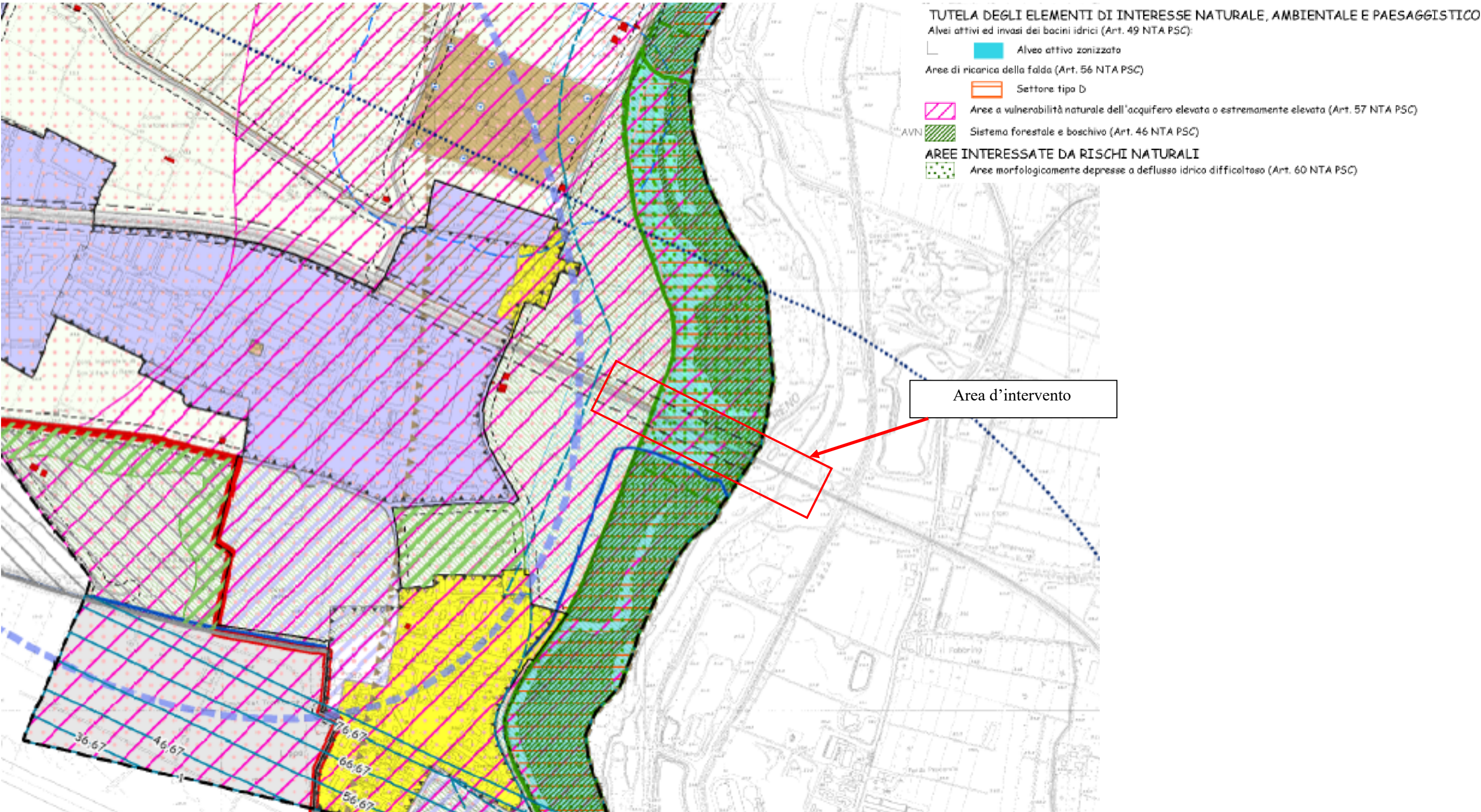
Il Piano strutturale comunale è stato approvato ai sensi della LR 20/2000 con Deliberazione n°47/2011.

Il PSC è consultabile sul Sito:

<http://www.comune.calderaradireno.bo.it/aree-tematiche/urbanistica/attivita-e-servizi/psc-documenti>




	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



PSC Calderara di Reno– Classificazione del territorio e sistema delle tutele



	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

Dalle NTA si legge:

• **“Art. 49 Alvei attivi ed invasi dei bacini idrici**

[...] 5. All'interno delle aree di cui al comma 1 è consentita esclusivamente la realizzazione di opere di regimazione idraulica e di attraversamento trasversale; può essere consentito inoltre lo svolgimento di attività che non comportino alterazioni morfologiche o funzionali, [...] **sono ammessi esclusivamente:**

[...] b. Infrastrutture e impianti di pubblica utilità: con riferimento alle seguenti infrastrutture e impianti tecnici per servizi essenziali di pubblica utilità, comprensivi dei relativi manufatti complementari e di servizio:

- infrastrutture per la mobilità (strade, infrastrutture di trasporto in sede propria, approdi e opere per la navigazione interna),

**sono ammissibili interventi di:**

b1) manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti;

b2) ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture ed impianti esistenti non delocalizzabili; ....”

• **“Art. 56 Aree di ricarica della falda: settore di tipo B e D**

[...] 2. **La perimetrazione di tali zone**, riportata con apposita grafia nelle tavole di PSC, **recepisce le perimetrazioni contenute nel Variante al PTCP** della Provincia di Bologna per il recepimento del PTA della Regione Emilia Romagna.”

• **“Art. 57 Aree a vulnerabilità naturale dell'acquifero elevata o estremamente elevata**

[...] 4. Entro le aree caratterizzate da vulnerabilità naturale dell'acquifero elevata o estremamente elevata è vietata la realizzazione di vani interrati; è ammessa la realizzazione di vani seminterrati,....”

• **“Art. 46 Sistema forestale e boschivo**

[...] 6. Nelle formazioni forestali e boschive di cui al primo comma del presente articolo, **è ammessa la realizzazione esclusivamente delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica infrastrutturale** a condizione che le stesse siano esplicitamente previste dagli strumenti di pianificazione nazionali, regionali, provinciali o comunali, che ne verifichino la compatibilità con le disposizioni del

*presente Piano, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale nei casi in cui essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali...”*

• **“Art. 60 Aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltosa**

2. Nelle aree di cui al comma 1 al fine di diminuire la pericolosità, gli interventi di nuova costruzione, ove ammessi dalle presenti NTA o dal RUE per i singoli ambiti agricoli su cui tali aree insistono, non potranno prevedere la realizzazione di vani interrati e seminterrati...”

Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) – Comune di Bologna


Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), entrato in vigore il 20 maggio 2009 ed oggetto di successive modificazioni, è lo strumento che contiene le regole per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente e per il miglioramento della qualità diffusa, urbana e ambientale del territorio. Il testo attualmente vigente comprende anche l'ultima variante approvata con delibera del Consiglio Comunale PG n.247673/2019, in vigore dal 26/06/2019.

Il RUE è consultabile su webSIT:

[http://dru.iperbole.bologna.it/pianificazione?filter=Regolamento%20Urbanistico%20Edilizio%20\(RUE\)](http://dru.iperbole.bologna.it/pianificazione?filter=Regolamento%20Urbanistico%20Edilizio%20(RUE))

Si riporta di seguito quanto desunto da tale visualizzazione:



	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

RUE

> Disciplina dei materiali urbani

RISULTATO INTERROGAZIONE

Disciplina dei materiali urbani

Reno - Ambito di valore naturale e ambientale

Norma Variante RUE - Variante normativa "Art. 32bis Promozione di interventi per l'abitare condiviso e solidale" approvato il 27/05/2019 (Disciplina degli ambiti)

Disciplina degli usi

Norma Variante RUE - Variante normativa "Art. 32bis Promozione di interventi per l'abitare condiviso e solidale" approvato il 27/05/2019

1a : Vedi norma

2a : Escluso

2b : Escluso

2c : Escluso

2d : Escluso

3a : Escluso

3b : Escluso

4a : Escluso

4b : Escluso

4c : Escluso

4d : Escluso

4e : Escluso

4f : Escluso

4g : Escluso

5a : Soggetto a verifica di ammissibilità

5b : Escluso

5c : Soggetto a verifica di ammissibilità

6 : Soggetto a verifica di ammissibilità

7a : Soggetto a verifica di ammissibilità

7b : Soggetto a verifica di ammissibilità

7c : Escluso

7d : Escluso

8 : Soggetto a verifica di ammissibilità

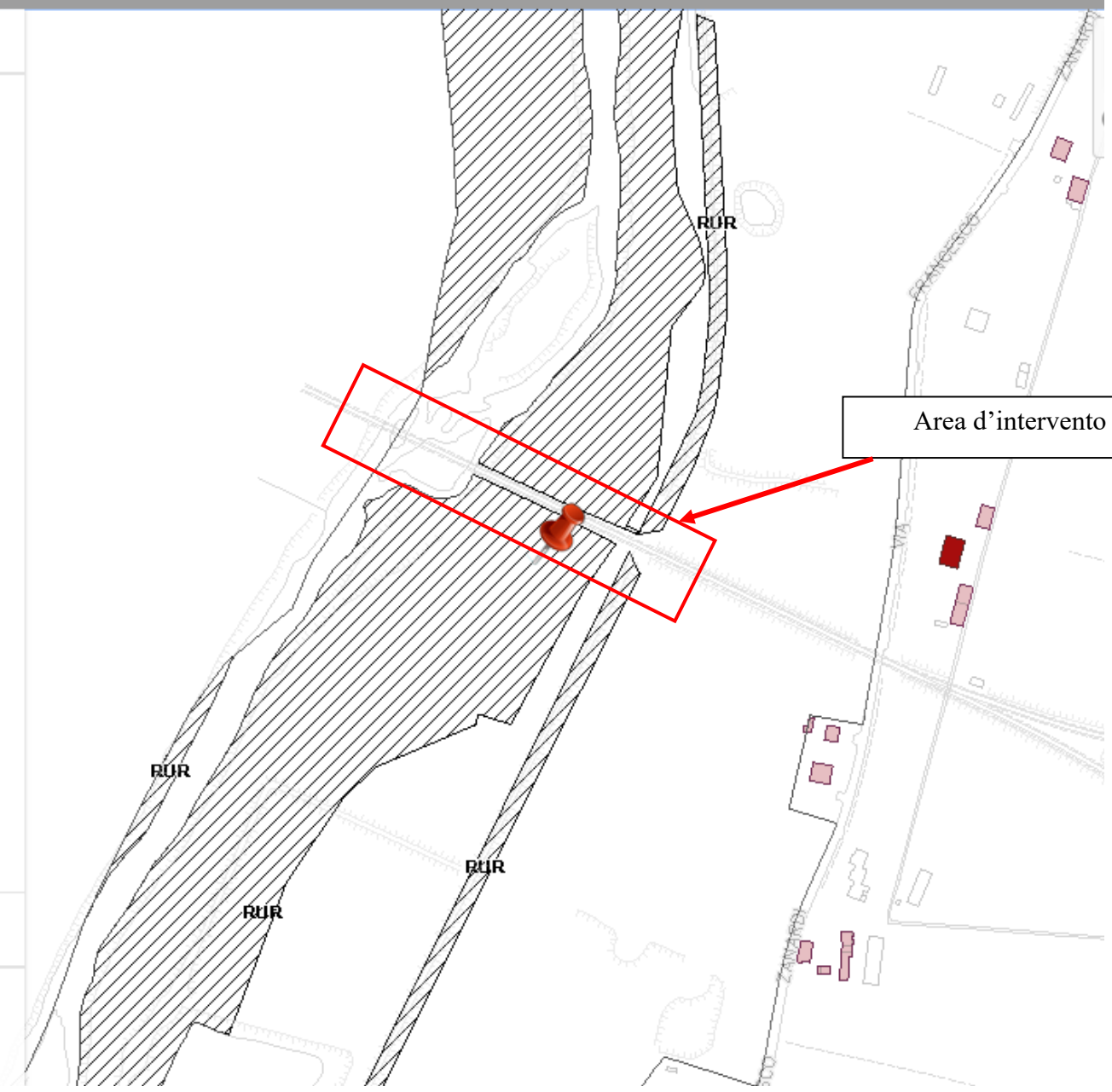
Dotazione di aree attuate e in corso di attuazione. Spazi fruibili in territorio rurale - Dotazione pubblica

Norma Variante RUE - Variante normativa "Art. 32bis Promozione di interventi per l'abitare condiviso e solidale" approvato il 27/05/2019 (Materiali urbani)

Tavole e documenti


Disciplina dei materiali urbani e classificazione del territorio (Documento approvato il 20/04/2009)

Ottieni estratto della disciplina urbanistica



RUE Bologna "Disciplina dei materiali urbani"

28

	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

Dall'elaborato *“Disciplina dei materiali urbani”* si evince che le perimetrazioni interessate dal progetto in esame sono:

- Reno – ambiti di valore naturale e ambientale

Ambito 166

**“Art.70 Ambiti di valore naturale e ambientale**

**4. Disciplina degli interventi sugli spazi aperti.** *Ai fini della tutela del suolo nelle zone collinari qualsiasi attività deve essere condotta in modo da ridurre fenomeni di erosione, rallentare la velocità di deflusso delle acque, raccogliere e convogliare le acque in eccesso nella rete scolante. Qualsiasi intervento che implichi modifiche morfologiche e diverse sistemazioni del suolo è subordinato al rispetto delle norme contenute nel Regolamento comunale per la gestione del Vincolo Idrogeologico, nel Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico e nelle direttive dell'Autorità di Bacino del Reno, con particolare attenzione alla Tutela della stabilità dei versanti, di cui all'art. 12 del Psc, come previste dal PTCP*

**[...] FIUME RENO (AMBITO N.166)**

**Generalità.** *L'Ambito coincide quasi interamente col corridoio ecologico territoriale del Reno. È costituito da una fascia di larghezza abbastanza omogenea occupata dall'alveo vero e proprio del fiume cui si affiancano aree golenali di diversa profondità e sviluppo. Tali aree sono state nel tempo variamente utilizzate e oggi si presentano come una sequenza disomogenea di parti con usi non integrati: aree incolte o abbandonate, praterie sfalciate, piccoli boschetti di specie sia autoctone (tendenzialmente igrofile) sia alloctone e infestanti, zone sportive di varia dimensione e tipo, giardini urbani di recente impianto, aree di sosta variamente attrezzate.*

[...]”


Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) – Comune di Calderara di Reno

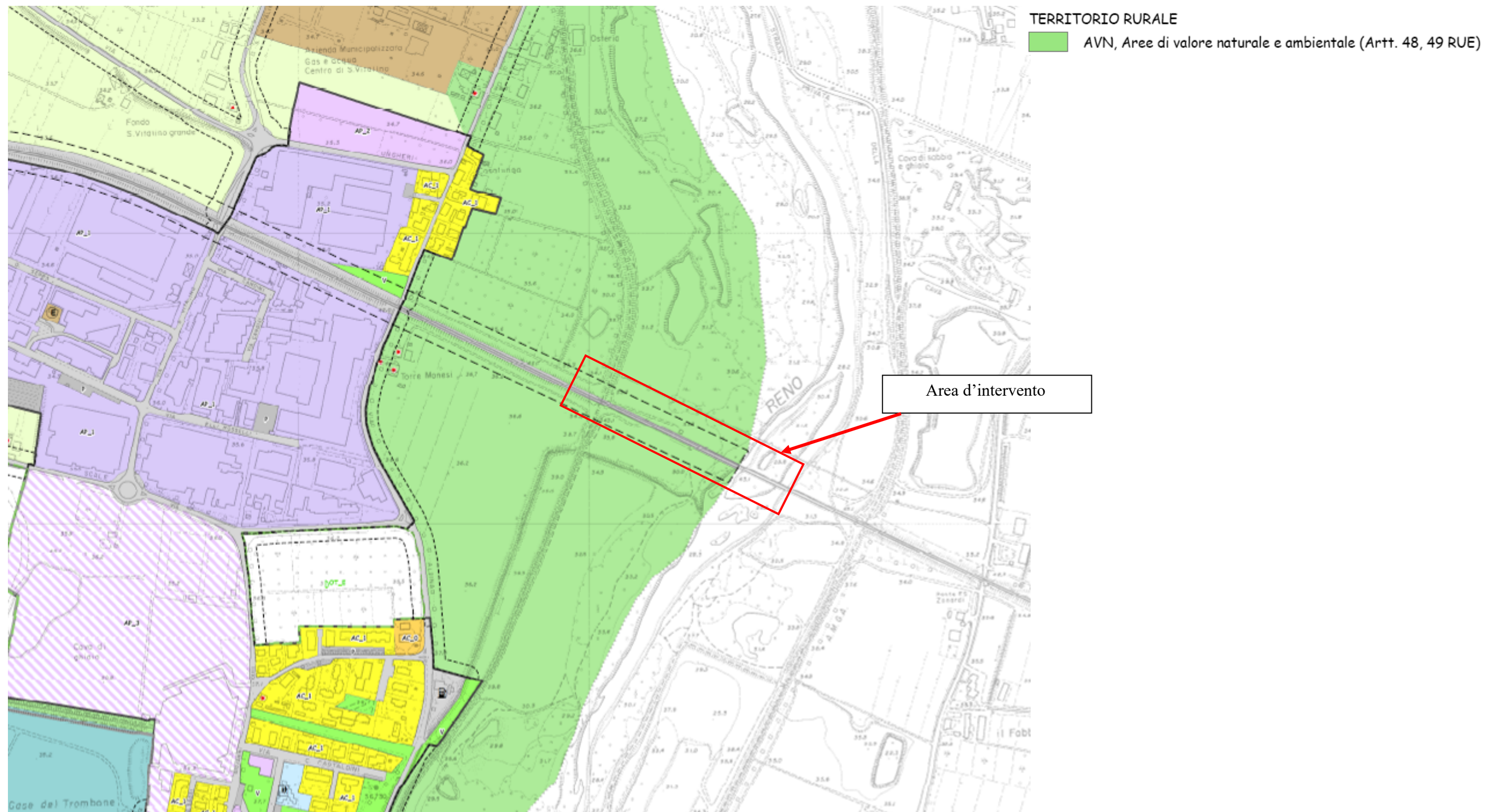
Il Piano strutturale comunale è stato approvato ai sensi della LR 20/2000 con Deliberazione n°48/2011.

Il RUE è consultabile sul Sito:


<http://www.comune.calderaradireno.bo.it/aree-tematiche/urbanistica/attivita-e-servizi/rue-documenti>



	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



RUE Calderara di Reno "Classificazione del territorio urbanizzato e del territorio rurale"

	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p><b>EDP</b></p>

Dalle NTA del RUE, Art. 48 e 49, non si evincono elementi specifici per interventi di cui all’oggetto dello Studio, e cioè di riconfigurazione dell’alveo in fusione della messa in sicurezza dell’infrastruttura ferroviaria di scavalco del fiume Reno **esistente**.


Piano Operativo Comunale (POC) – Comune di Bologna

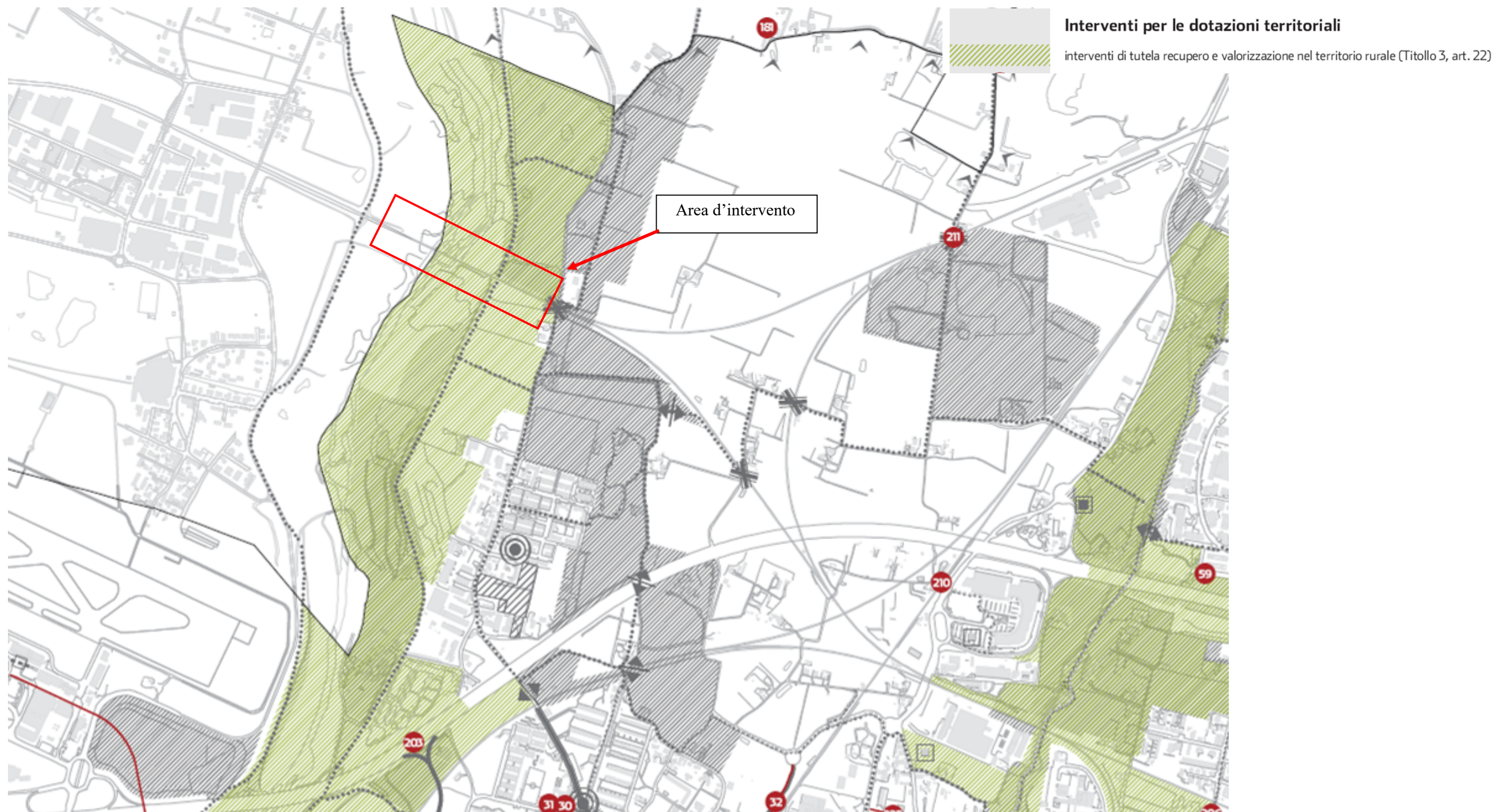
Il POC è stato approvato con delibera PG 88725/2009 dal Consiglio Comunale con OdG n. 144 nella seduta del 4/05/2009 ed è entrato in vigore il 3 giugno 2009.

La “tavola 2 – Interventi per le dotazioni territoriali” consultabile su:

[http://sit.comune.bologna.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/a485aa34-f354-4b16-84f9-841f748c9ab9/POC\\_tavola2.pdf](http://sit.comune.bologna.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/a485aa34-f354-4b16-84f9-841f748c9ab9/POC_tavola2.pdf)




	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



POC Bologna - tavola 2 – Interventi per le dotazioni territoriali



	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

Dalle NTA si legge che:

**“Art. 22 Attivazione di Progetti di tutela, recupero e valorizzazione di aree di interesse naturalistico e paesaggistico**

**- Parco lungo Reno;**

*1. Indirizzi Il Psc prevede la creazione di un grande parco fluviale sovracomunale e di una trama di percorsi lungo fiume estesi da Calderara di Reno a Casalecchio e Sasso Marconi, con la rinaturalizzazione di ampie aree, il recupero di quelle destinate ad attività produttive o estrattive, il risanamento di quelle interessate da fenomeni di degrado; si tratta del progetto più significativo della Città del Reno, finalizzato a integrare il fiume nei contesti urbani circostanti.[...]”*

Piano Operativo Comunale (POC) – Comune di Calderara di Reno

Il Piano operativo comunale (Poc) è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di trasformazione del territorio da realizzare nell’arco temporale di cinque anni.

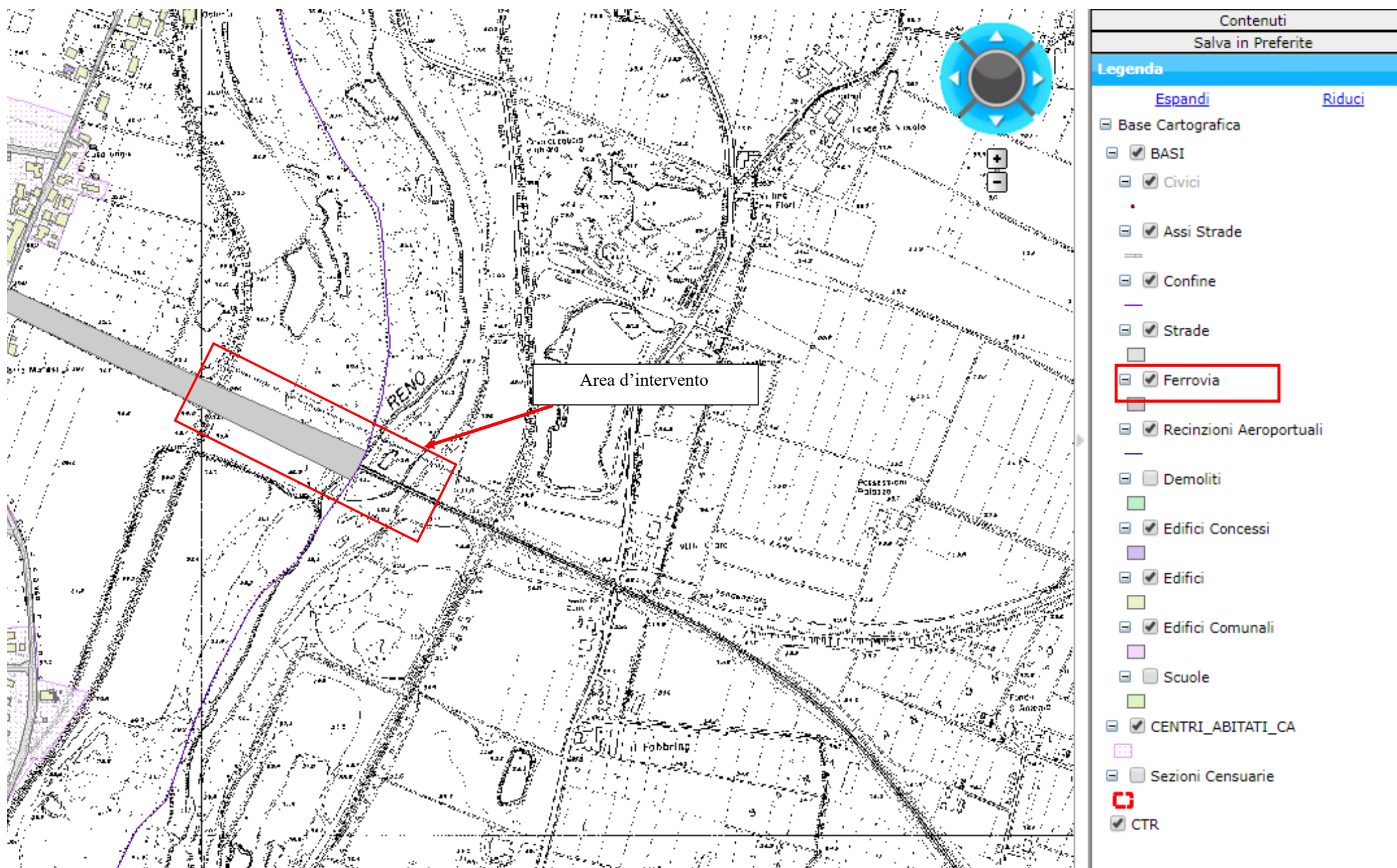
Approvato nel luglio 2013.


Il POC è consultabile sul WebSite:

<http://sit.comune.calderaradireno.bo.it/Geovistaweb/default.aspx>

Dall’esame dell’elaborato non si evincono perimetrazioni sull’area di progetto.





	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

### B.1.3 Vincolistica

L'intervento in oggetto è relativo alla risagomatura dell'alveo del fiume Reno in prossimità del ponte ferroviario esistente.

In asse al fiume passa il confine comunale tra i comuni di Bologna e Calderara di Reno.

Vincoli ai sensi del DL 29.01.04 n°42

Gli strumenti urbanistici esaminati hanno evidenziato che nell'area interessata dal progetto sono presenti i seguenti vincoli:

#### ➤ PTPR

L'elaborato "Carta delle tutele" del Piano mostra nell'area aree di progetto una perimetrazione: "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua – art. 17".

#### • **Art.17 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua**

#### ➤ PTCP

Dall'elaborato di progetto "Tav.1. Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storici culturali" si evince che l'area interessata dal progetto rientra all'interno delle "Fasce di tutela fluviale" art. 4.2 delle NTA

#### • **Art. 4.2 -Alvei attivi e invasi dei bacini idrici**

#### ➤ PSC Bologna

Dalla "Tavola dei vincoli – Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico" si evince che le perimetrazioni interessate dal progetto in esame sono:

- Alvei attivi e invasi bacini idrici
- Fasce di pertinenza fluviale
- Aree di ricarica di tipo D

Le perimetrazioni su cui insiste l'area di progetto ricadono all'interno degli articoli del Titolo II, non più vigente dal 25/4/2013 data in cui è entrata in vigore la **Tavola dei vincoli**. Essi comunque rimandano agli artt. delle Norme del PTCP:

#### ➤ PSC Calderara di Reno

#### • **Art. 49 Alvei attivi ed invasi dei bacini idrici**

#### • **Art. 60 Aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltosa**

Dall'analisi delle NTA si è riscontrato che **gli interventi in tali aree**, soprattutto come in questo caso finalizzati alla messa in sicurezza dell'area e dell'infrastruttura ferroviaria, **sono subordinati ad autorizzazione delle Autorità competenti.**

#### L'analisi dei vincoli desunte dai siti:

<http://vincoliinretegeo.beniculturali.it>

<http://www.sitap.beniculturali.it/>

ha evidenziato che sull'area interessata dal progetto insistono le aree:

- di rispetto di 150 m. dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche. Vincolata ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04
- SIC "IT4050018 - ZSC - Golena San Vitale e Golena del Lippo"







**Presentazione**

**Cartografia di base**

**Vincoli D.Lgs.42/2004 c.d. "decretati"**  
[artt.136, 157, 142 c. 1 lett. M]

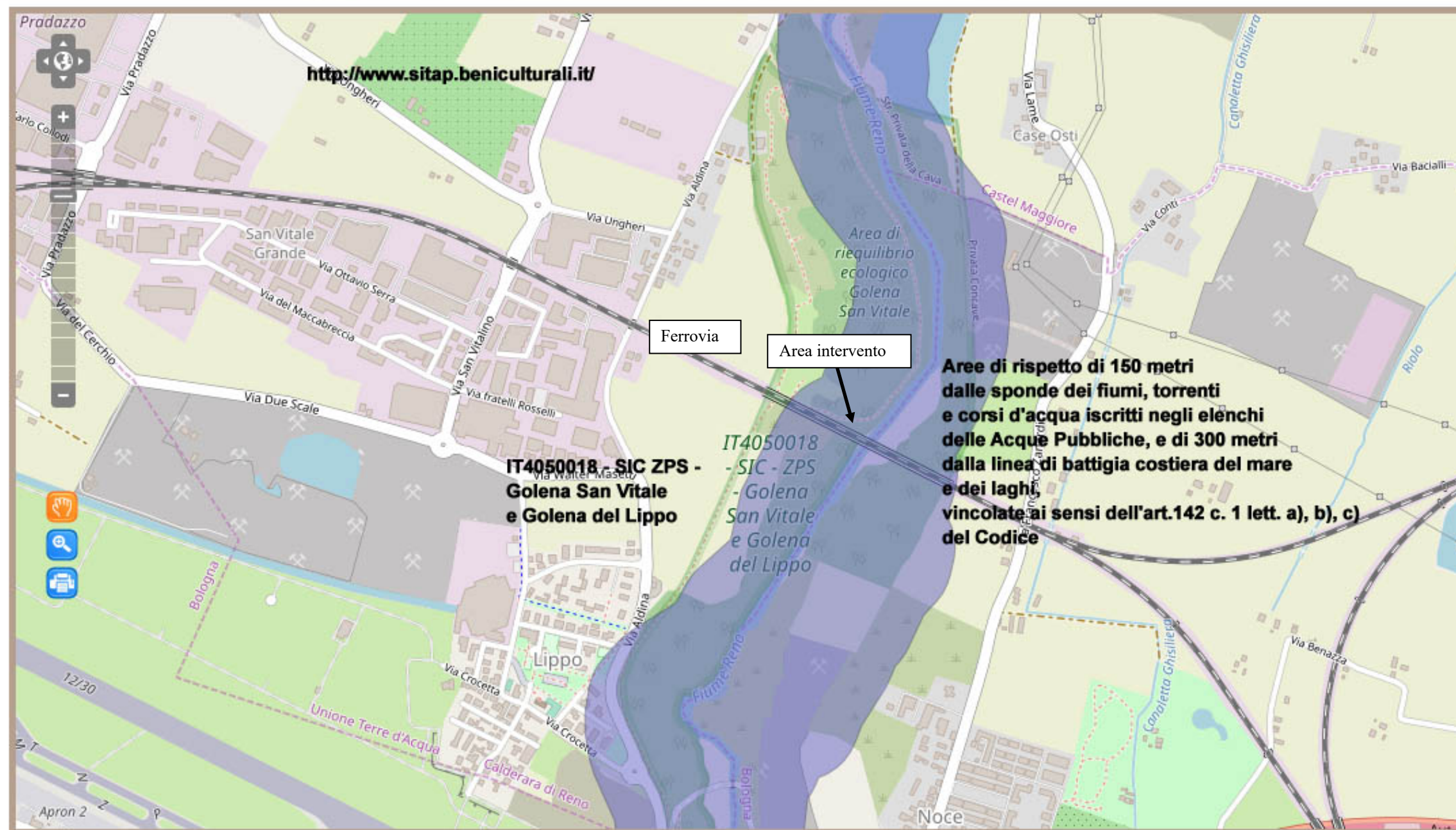
**Introduzione**

- ☒ VINCOLI
- ☒ Vincoli ex artt. 136 e 157: STATALI
- ☒ Vincoli ex artt. 136 e 157: REGIONALI
- ☒ Vincoli ex art. 142 c. 1 LETT. M

**Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "ope legis"**  
[art. 142 c. 1, esc. lett. E, H, M]


**Introduzione**

- ☒ Aree di rispetto coste e corpi idrici
- ☐ Montagne oltre 1600 o 1200 metri
- ☐ Parchi
- ☐ Boschi
- ☐ Zone umide
- ☐ Zone vulcaniche



<http://www.sitap.beniculturali.it/>



	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

Sito di interesse comunitario “IT4050018 - Golena San Vitale e Golena del Lippo”

In attuazione dei principi della Legge Quadro nazionale n. 394/91 in tema di aree protette, con la D.G.R. del 30 dicembre 2005, n. 4441, la Regione Veneto ha riconosciuto come fondamentale, per il conseguimento degli obiettivi stabiliti dalla direttiva 92/43/CEE, la promozione delle iniziative per la conoscenza, l’informazione e la formazione in materia.

Tale DGR individua aree di particolare interesse naturalistico ed ambientale da tutelare e valorizzare, facendole rientrare in un’ottica di sviluppo nuovo e sostenibile, da affiancare alle aree protette già istituite di livello internazionale, nazionale, regionale e locale.

Sull’area in oggetto è presente 1 sito Natura 2000:

- **IT4050018 – “Golena San Vitale e Golena del Lippo”**

**Habitat.** 5 habitat di interesse comunitario coprono circa il 60% della superficie del sito con ambienti forestali, plaghe umide e relativi margini: acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione di Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea, bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile, foreste a galleria di Salix alba e Populus alba.

Recenti ricerche indicano la presenza anche dell’habitat di interesse comunitario fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodium rubri p.p. e Bidention p.p..

**Specie vegetali.** Nessuna specie di interesse comunitario. Sono presenti specie localizzate come Carex pendula, Carex remota, Euphorbia esula (comune nella fascia costiera, ma non nell’interno) e Artemisia campestris (specie di terrazzi fluviali semiaridi).

**Uccelli.** Sono segnalate 4 specie di interesse comunitario, di cui una nidificante (Martin pescatore).

**Anfibi.** Nessuna specie di interesse comunitario. Degna di nota è la presenza di Raganella Hyla intermedia e Rospo smeraldino Bufo viridis.


**Invertebrati.** Il sito ospita una ricca entomofauna tra cui il Lepidottero Ropalocero Lycaena dispar, specie di interesse comunitario.

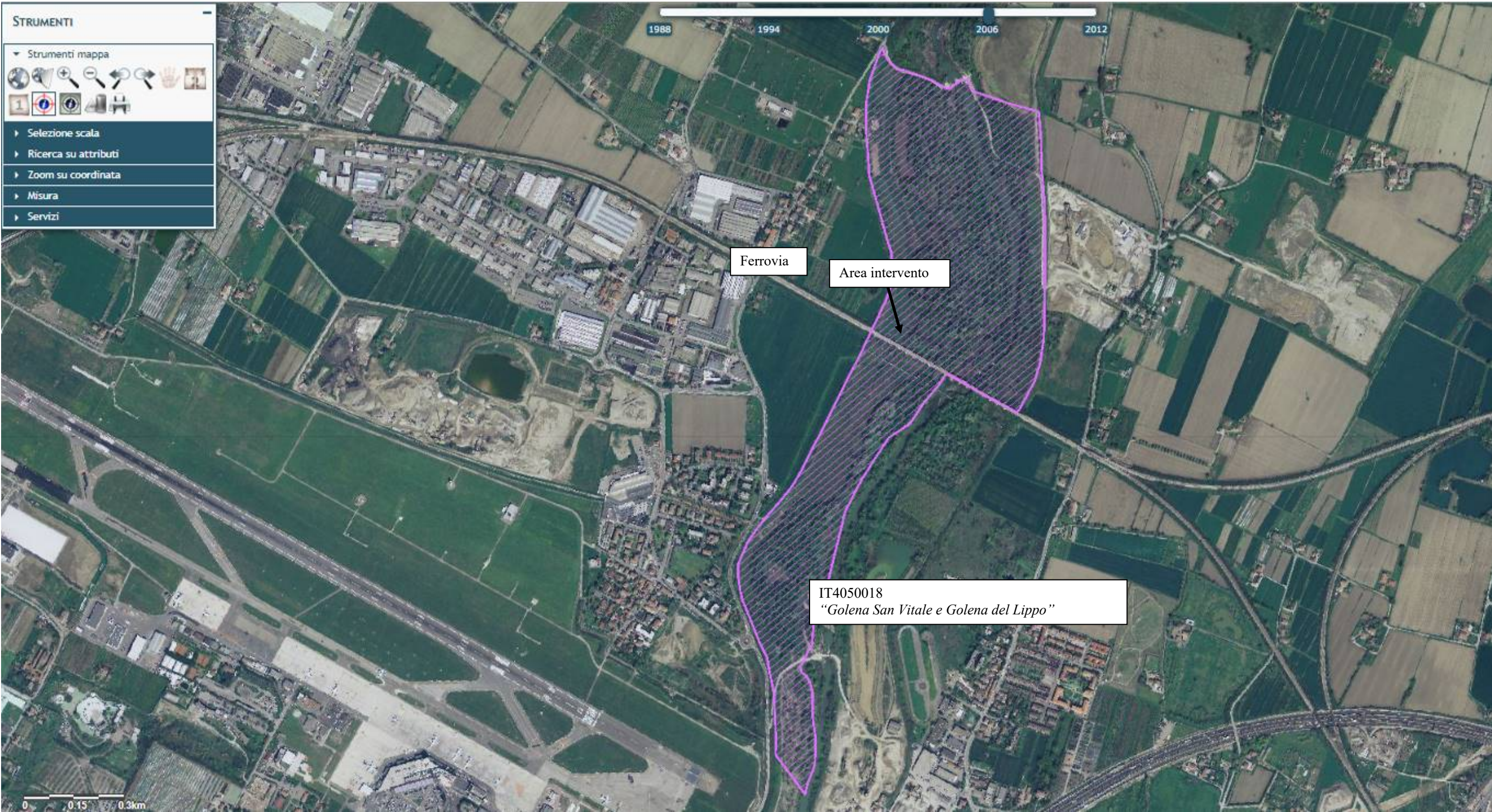
Dall’analisi dell’area interessata dal progetto sulla cartografia dei Siti Natura 2000 si evince che l’area di intervento risulta all’interno del Sito.

Il sito è localizzato nella periferia Nord della conurbazione bolognese e comprende un tratto di circa 2 km del fiume Reno, con le relative golene, che inizia circa 500 metri a Nord dell’Autostrada e si estende verso valle oltre il ponte della ferrovia fino ad una strada di cava che attraversa il fiume. All'interno dell'area direttamente sottoposta alle dinamiche idrauliche del corso d'acqua, ma delimitata sulle rive da arginature inerbite, è insediata un'estesa formazione boschiva igrofila dominata da Salice bianco e Pioppo bianco.

È una vasta area golenale ricoperta per la maggior parte da vegetazione arborea igrofila a costituire una lunga fascia contigua all'alveo del Fiume Reno di cui una parte divenuta "Area di Riequilibrio Ecologico" denominata "Golena San Vitale". Il valore dal punto di vista della flora e della vegetazione è elevato. Sono presenti anche specie localizzate come Carex pendula, C. remota, Euphorbia esula (comune nella fascia costiera, ma non nell'interno) e Artemisia campestris (specie di terrazzi fluviali semiaridi).




	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>



<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php?project=natura>



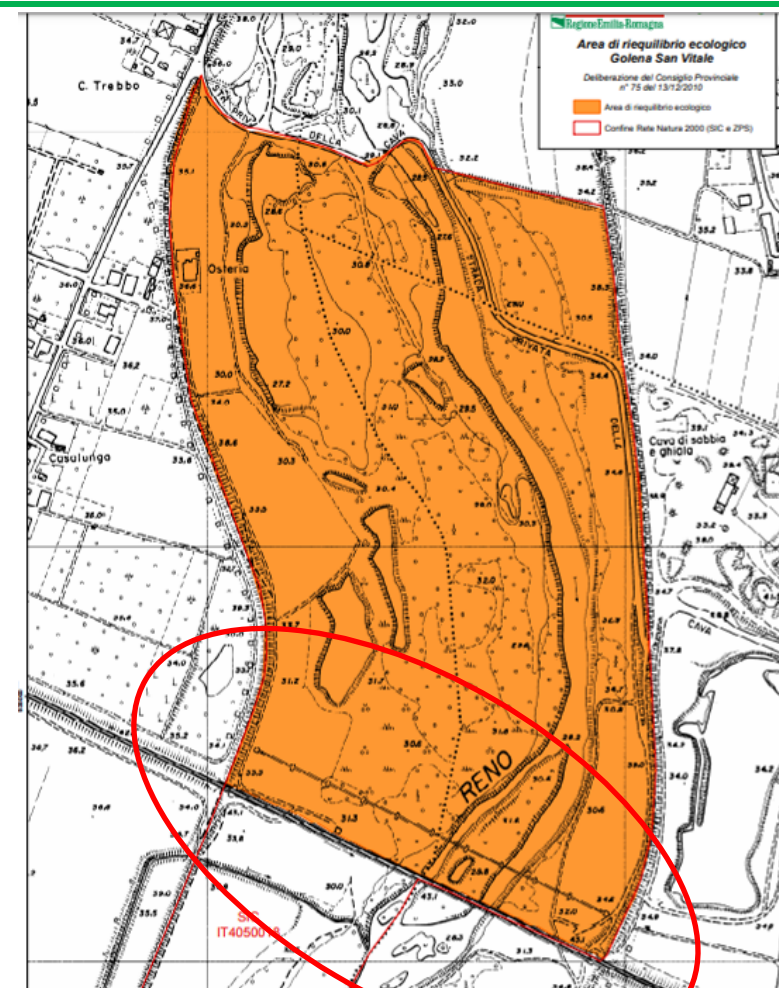
	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

### Aree naturali protette "Golena di San Vitale"


Dall'analisi delle cartografie disponibili si evince la presenza di un'area protetta: "Area di riequilibrio ecologico Golena San Vitale" situata a nord del ponte ferroviario. L'area, Istituita nel 2010, è costituita dalla golena del Fiume Reno e comprende un bosco planiziale e rimboschimenti, tra cui uno di circa quattro ettari formato da frassino meridionale e farnia mentre a nord della fascia boscata si rinviene una formazione di arbusteto.

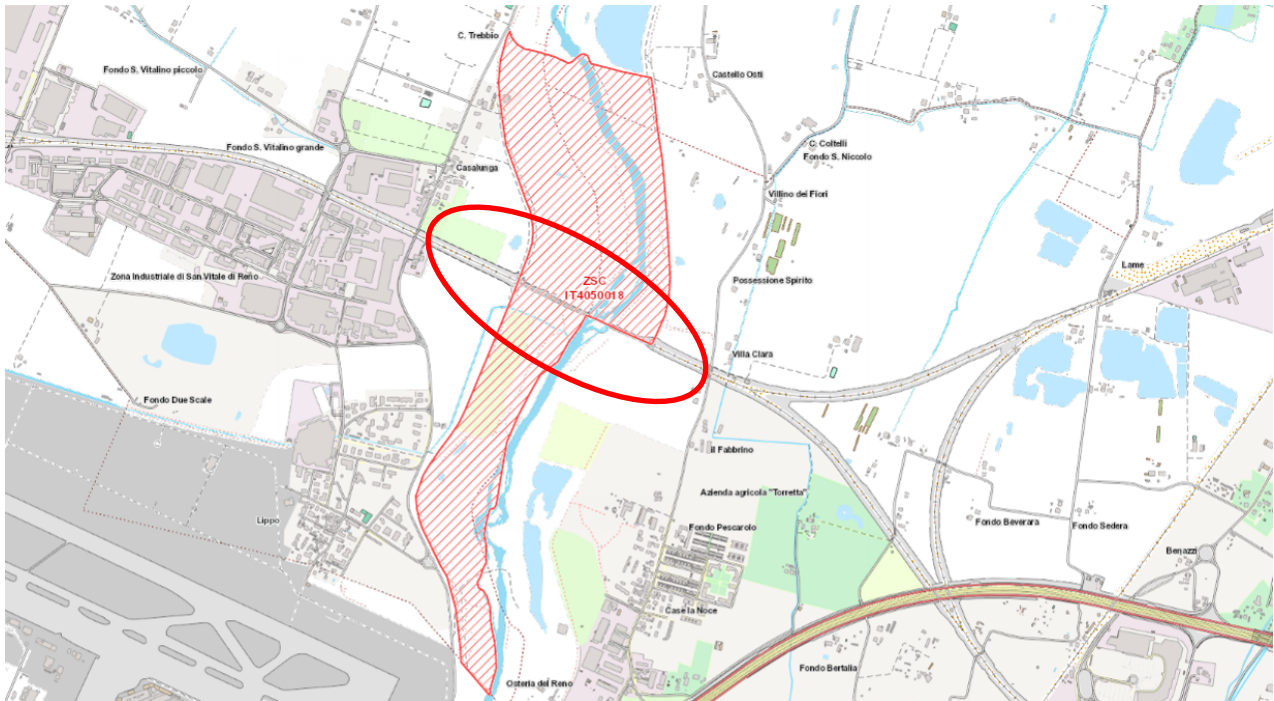
La Golena San Vitale si estende per circa 50 ettari, all'interno delle arginature del fiume Reno e comprende diverse tipologie ambientali che si sono originate a seguito delle sue vicende storiche. L'area è particolarmente interessante da un punto di vista naturalistico perché vi si possono osservare habitat e specie boschive un tempo diffuse e oggi divenute molto rare. La sua vicinanza con il fiume, che esercita la funzione di corridoio ecologico, ha facilitato la colonizzazione da parte di molte specie e ne favorisce oggi gli spostamenti e la diffusione nel territorio circostante.

Per queste sue caratteristiche, la **Golena San Vitale** è diventata un'Area di Riequilibrio Ecologico (ARE, ai sensi della legge regionale n.11/88), ossia un ambito protetto di limitata estensione all'interno di un territorio fortemente antropizzato, che svolge la funzione di zona rifugio per specie animali e vegetali, in modo da garantire la conservazione e la ricostruzione delle popolazioni.

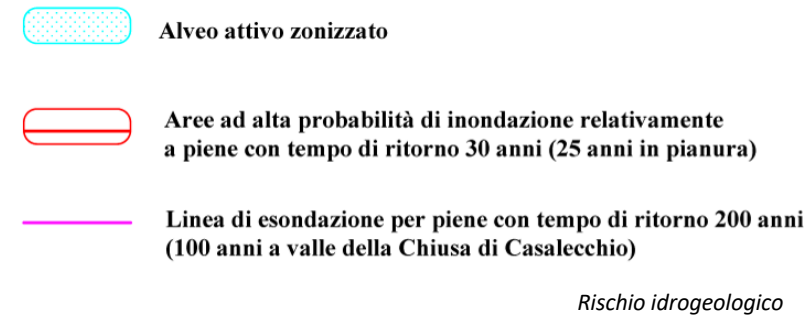
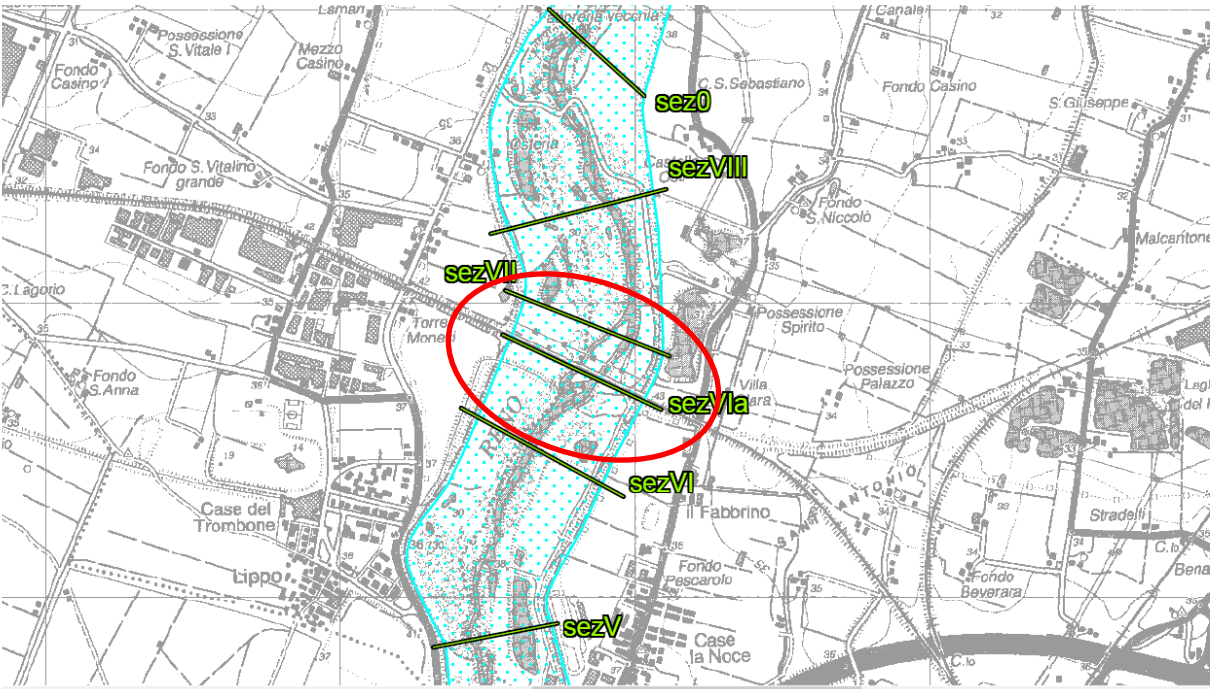


Area di riequilibrio ecologico Golena di San Vitale

	<div> <div>Linea di Cintura di Bologna</div> <div>Ponte sul fiume Reno al Km 8+383</div> <div>Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento</div> <div>INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.</div> <div>PROGETTO DEFINITIVO</div> </div>	<div>Redatto:</div>
<div>Oggetto:</div>	<div>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</div>	<div>EDP</div>



SIT Emilia Romagna - "Parchi, Aree protette, SIC e ZPS"



- Dalle cartografie Regionali si evince che:
- l'area di intervento è tangente al confine meridionale del Sito "Golena di San Vitale".
  - e che il ponte è compreso all'interno del Sito Natura 2000 IT4050018 – "Golena San Vitale e Golena del Lippo"


Vincolo idrogeologico

Sull'area di intervento il PAI segnala l'esistenza di un'area "Alveo attivo zonizzato" e "Aree di ricarica di tipo B".

Tuttavia, l'intervento rappresenta non la realizzazione ex novo di nuova infrastruttura ma la messa in sicurezza di un'infrastruttura esistente.

Relativamente al "Rischio da frana" non è presente alcuna zonizzazione nell'area relativa al progetto in esame.



	<p>Linea di Cintura di Bologna Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A. PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

## C. COERENZA DELL'INTERVENTO CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE DELL'AREA

### C.1.1 La sostenibilità ambientale

L'intervento di risagomatura dell'alveo del fiume Reno all'altezza del ponte ferroviario esistente lungo la linea di Cintura di Bologna si rende necessario perché l'alveo in questo punto risulta in continua e lenta trasformazione. Grazie ai rilievi effettuati nel corso del 2019 per la progettazione degli interventi antierosione e al confronto con i documenti storici, è emerso una differenza di livello sotto le pile esistenti del ponte di circa 5 metri, a testimonianza della profonda erosione operata dal corso d'acqua.

Inoltre, dall'esame della porzione tra le pile 13 e 16 si rileva invece che l'alveo si è spostato verso il centro della sezione e la parte interessata dal deflusso costituisce oggi la golena. Inoltre se si confronta la quota fondo nei due momenti si trova riscontro della fortissima erosione operata dal corso d'acqua. A protezione da fenomeni di erosione localizzata sull'opera non sono presenti protezioni; per questo nell'ambito del presente progetto si prevede la realizzazione di una soglia in C.A.

Relativamente all'impatto determinato sulla città indotto dalle trasformazioni previste dal progetto in esame, è opportuno evidenziare che le modificazioni effettuate sono diretta conseguenza dell'operazione della messa in sicurezza delle spalle del ponte ferroviario, mentre dal punto di vista ambientale si ipotizzano notevoli benefici dovuti all'incremento del Fattore di Sicurezza.

### C.1.2 La sostenibilità urbanistica

Dall'analisi del territorio, effettuata anche attraverso i Piani Urbanistici relativi, si evince che l'elemento di maggior criticità è costituito dalla presenza del fiume Reno.

- Tutte le analisi preliminari effettuate hanno evidenziato che **gli impatti derivanti dall'esecuzione dei lavori sono ascrivibili in maggior misura alla sola fase di realizzazione e che avranno carattere temporaneo**.

In fase di esercizio, le modifiche all'assetto morfologico e paesaggistico derivate sono diretta conseguenza dell'operazione della messa in sicurezza, mentre dal punto di vista ambientale si ipotizzano notevoli benefici dovuti all'incremento del fattore di sicurezza.

- Dal punto di vista della compatibilità con i **Piani Urbanistici** (sia provinciali che regionali che nazionali) **che insistono sul territorio** interessato, si è riscontrato che **gli interventi in tali aree**, soprattutto come in questo caso finalizzati alla messa in sicurezza dell'area e dell'infrastruttura ferroviaria, **sono subordinati ad autorizzazione delle Autorità competenti**.

#### Nel dettaglio:

##### ➤ **PTPR**

L'elaborato "Carta delle tutele" del Piano mostra nell'area aree di progetto una perimetrazione: "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua – art. 17".

- **Art.17 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua**

##### ➤ **PTCP**

Dall'elaborato di progetto "Tav.1. Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storici culturali" si evince che l'area interessata dal progetto rientra all'interno delle "Fasce di tutela fluviale" art. 4.2 delle NTA

- **Art. 4.2 -Alvei attivi e invasi dei bacini idrici**

##### ➤ **PSC Bologna**


Dalla "Tavola dei vincoli – Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico" si evince che le perimetrazioni interessate dal progetto in esame sono:

- Alvei attivi e invasi bacini idrici
- Fasce di pertinenza fluviale
- Aree di ricarica di tipo D

Le perimetrazioni su cui insiste l'area di progetto ricadono all'interno degli articoli del Titolo II, non più vigente dal 25/4/2013 data in cui è entrata in vigore la **Tavola dei vincoli**. Essi comunque rimandano agli artt. delle Norme del PTCP:

##### ➤ **PSC Calderara di Reno**

- **Art. 49 Alvei attivi ed invasi dei bacini idrici**
- **Art. 60 Aree morfologicamente depresse a deflusso idrico difficoltosa**

	<p>Linea di Cintura di Bologna  Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.  PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Redatto:</p>
<p>Oggetto:</p>	<p>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e di settore</p>	<p>EDP</p>

### C.1.3 Vincoli e criticità

#### L'analisi dei vincoli desunte dai siti:

<http://vincoliinretegeo.beniculturali.it>

<http://www.sitap.beniculturali.it/>

ha evidenziato che sull'area interessata dal progetto insistono le aree:

- di rispetto di 150 m. dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche. Vincolata ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04
- SIC "IT4050018 - ZSC - Golena San Vitale e Golena del Lippo"

Dall'analisi delle NTA si è riscontrato che **gli interventi in tali aree**, soprattutto come in questo caso **finalizzati alla messa in sicurezza dell'area e dell'infrastruttura ferroviaria**, sono subordinati ad autorizzazione delle **Autorità competenti**.