

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO – PARMA

Strada Giuseppe Garibaldi 75, I-43121 Parma

**(PC-E-809) LAVORI DI RIALZO DELL'ARGINE MAESTRO IN DESTRA DEL
FIUME PO NEL II C.I. DI PIACENZA PER L'ADEGUAMENTO DELLA
SAGOMA DEFINITIVA PREVISTA DAL PIANO SIMPO NEI COMUNI
DI CALENDASCO E ROTTOFRENO (PS45 2001-2002)**

**PROGETTO ESECUTIVO
1° lotto funzionale**

R07 – STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

IL RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:

CAPOGRUPPO MANDATARIA
PROGETTAZIONE GENERALE – INGEGNERIA IDRAULICA E STRUTTURALE



DIZETA INGEGNERIA
STUDIO ASSOCIATO
Via Bassini, 19 - 20133 MILANO Tel. 02-70600125
server@dizetaingegneria.it Fax 02-70600014

ING. FULVIO BERNABEI
ING. LAURA GRILLI
ING. GIANLUIGI SEVINI

MANDANTE
GEOLOGIA E GEOTECNICA



ENGEO S.r.l.
ENGINEERING GEOLOGY
www.engeo.it

GEOL. CARLO CALEFFI
GEOL. FRANCESCO CERUTTI

MANDANTE
ASPETTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI

STUDIO PANDAKOVIC

ARCH. ANGELO DAL SASSO

MANDANTE
ARCHEOLOGIA



GIANO S.N.C.

DOTT. DARIA PASINI

MANDANTE
TOPOGRAFIA E PIANO PARTICELLARE ESPROPRI

GEOM. **MARCO SOZZÈ**

PROGETTISTA:
DOTT. ING. **FULVIO BERNABEI**

RUP:
DOTT. ING. **MIRELLA VERGNANI**

DATA **LUGLIO 2019**

COMMESSA N° **2018/005** REDATTO **REGAZZONI**

CODICE COMMESSA **ESARGINIPIACENZA** CONTROLLATO **DAL SASSO**

NOME FILE **DAL SASSO** APPROVATO **DAL SASSO**

REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTR.	APPR.

SOMMARIO

1. Premessa.....	2
2. Analisi dello stato attuale	3
2.1 Inquadramento territoriale e descrizione delle opere oggetto di interventi	3
2.2 Contesto ambientale e paesaggistico.....	11
3. COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA	14
3.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale	14
3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	19
3.3 Piano di Assetto Idrogeologico - PAI.....	25
3.4 Pianificazione comunale	27
3.5 D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio.....	37
3.6 Rete Natura 2000.....	38
<i>Fig.29 – Cartografia SIC IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio” – Tav. 1.....</i>	<i>39</i>
4. Descrizione delle opere in progetto.....	40
4.1 Interventi di adeguamento della sagoma arginale.....	40
4.2 Area di escavazione di pubblico interesse	46
5. Effetti PREVEDIBILI sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini	52
5.1 Componenti ambientali	53
5.1.1 Suolo e sottosuolo.....	53
5.1.2 Deflusso idrico superficiale e sotterraneo.....	53
5.1.3 Aria	53
5.1.4 Vegetazione	53
5.1.5 Animali.....	53
5.1.6 Paesaggio	53
5.1.7 Archeologia	54
5.2 Salute pubblica	55
5.2.1 Disturbo del sistema insediativo.....	55
5.2.2 Mobilità e traffico.....	55
5.2.1 Occupazione di territorio.....	55
5.2.4 Produzione di rifiuti e scorie	55
5.3 Movimentazione dei terreni oggetto d'escavazione	55
6. Interventi di mitigazione e compensazione	57
6.1 Interventi di mitigazione	57
6.2 Interventi di inserimento paesistico ambientale	57
6.2.1 Interventi di sistemazione ambientale dell'area di escavazione.....	57
6.2.2 Interventi di compensazione ambientale.....	57
7. Conclusioni.....	58

1. PREMESSA

Il presente Studio di fattibilità ambientale si riferisce al progetto esecutivo del 1° lotto funzionale dei Lavori di rialzo dell'argine maestro in destra Fiume Po nel II° C.I. di Piacenza per l'adeguamento della sagoma definitiva prevista dal Piano Simpo in Comune di Calendasco e Rottofreno (PS45 2001-2002) - PC-E-809.

In particolare, il tratto di arginatura ricompreso nel 1° lotto avrà uno sviluppo di circa 1.600 m.

Nelle pagine che seguono viene riportato il testo completo dello Studio redatto a supporto della progettazione definitiva per l'intera estensione del rilevato arginale oggetto di intervento, di lunghezza complessiva pari a circa 2.850 metri: il documento rimane naturalmente valido anche per la tratta interessata dal 1° lotto funzionale.

L'analisi in merito alla compatibilità ambientale del progetto di una determinata opera o intervento infrastrutturale è svolta, nell'ambito del quadro normativo nazionale e comunitario, mediante lo svolgimento di una Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.). Tale dizione identifica una procedura che, a partire da uno Studio di Impatto Ambientale, giunge ad esprimere un giudizio sulla compatibilità di un determinato progetto relativamente al circostante ambiente naturale, storico, socio-economico, ecc. A seconda delle categorie di opere, la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale viene svolta a livello nazionale oppure regionale.

Le categorie di progetti da sottoporre a VIA nazionale sono elencate nell'allegato II (Allegati Parte Seconda) del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. I progetti assoggettati alla procedura di VIA regionale sono indicati nell'allegato III (Allegati Parte Seconda) del medesimo citato decreto. L'allegato IV (Allegati Parte Seconda) dello stesso decreto definisce invece i progetti per i quali le Autorità regionali verificano la necessità o meno di svolgimento della procedura di VIA (procedura di verifica).

L'opera in oggetto rientra, nell'ambito di applicazione della normativa nazionale che disciplina, tra l'altro, anche la materia dei lavori pubblici, D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i., che definisce i livelli di approfondimenti tecnici nei quali si deve articolare l'attività di progettazione.

Il Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs n. 50/2016, D.P.R. n. 207/2010, prevede che nell'ambito del progetto definitivo dell'intervento venga predisposto uno Studio di Fattibilità Ambientale, finalizzato a ricercare le condizioni per ridurre gli effetti negativi sull'ambiente dell'opera in progetto.

Il comma 2 dell'art. 27 del D.P.R. n. 207/2010 recita: *“lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale”.*

In considerazione di quanto sopra il presente studio si prefigge l'obiettivo di ricercare ed analizzare le condizioni che consentano un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale in oggetto, nonché di verificare la compatibilità dell'intervento con le prescrizioni, la pianificazione ed il regime vincolistico esistenti, e di studiarne infine i prevedibili effetti sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

2.1 Inquadramento territoriale e descrizione delle opere oggetto di interventi

Il Fiume Po delimita il confine amministrativo nord della provincia di Piacenza con i territori di Pavia, Lodi e Cremona, progressivamente da monte verso valle.

La caratterizzazione morfologica del tratto piacentino del corso d'acqua è tale da presentare i primi significativi meandri del fiume Po, che si sviluppano a partire dalla confluenza con il Torrente Tidone.

Il tratto di arginatura che va dall'azzeramento verso monte nel rigurgito del torrente Tidone all'azzeramento verso monte nel rigurgito del fiume Trebbia costituisce il 2° Compensorio Idraulico della Provincia di Piacenza.

L'arginatura ha in questo tratto un'estensione complessiva di metri 24.365 circa tra la località "Cantonata" (Comune di Rottofreno) estremo di monte, zona di rigurgito del Torrente Tidone, e la località "Malpaga" (Comune di Calendasco) estremo di valle, zona di rigurgito del Fiume Trebbia, e presenta un andamento planimetrico, generale e di base, risultante dell'evoluzione storico-sociale e politica del territorio.

La cintura arginale difende dalle inondazioni il territorio di circa 2.500 ettari sottogiacente che è interessato dalla presenza di nuclei abitati rilevanti (frazioni di Santimento e Possenta di Rottofreno; capoluogo di Calendasco e frazioni Boscone Cusani, Mezzano vigoleno, Puglia, Malpaga, Ponte Trebbia), con relative infrastrutture stradali, insediamenti produttivi, industriali ed artigianali, opere ed infrastrutture pertinenti al reticolo idraulico minore del Consorzio di Bonifica, ed un vasto insieme di terreni a conduzione agricola tra i più fertili del territorio della Provincia di Piacenza.

La piena e continua officiosità dell'arginatura maestra in argomento e più in generale di tutte le opere idrauliche di difesa rappresenta un importante elemento di sicurezza per il territorio e per le popolazioni residenti.



Fig. 1 - Individuazione area d'intervento

Gli studi effettuati negli anni '80 dal Magistrato per il Po e finalizzati alla verifica della capacità del sistema di difesa arginale del Fiume Po di contenere le massime portate di piena, si concretizzarono nel PIANO SIMPO 1982: nell'ambito di tale piano furono individuati i tratti di arginatura con difetto di quota altimetrica e di sagoma rispetto al livello della piena di riferimento, ricostruita con metodo matematico, nonché tutte le altre carenze riferite agli assetti territoriali e d'alveo (esempio: necessità di opere di diaframmatatura, necessità di sistemi di difesa spondale ecc.).

Successivamente, istituita l'AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO e ripresi gli studi nel merito, è stato formulato il PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) sulla base della Legge 18.5.1989 n.183 (Art. 17/6 ter), adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n° 18 del 26.4.2001, poi approvato con DPCM 24.5.2001, pubblicato sulla G.U. n° 183 del 8.8.2001.

Dall'esame del PAI è emerso che numerosi tratti di arginatura, in tutto lo sviluppo del corso d'acqua, risultano sottodimensionati nei confronti della piena di riferimento con tempo di ritorno di 200 anni, con carenza di quota di sommità (quota piena + franco arginale di m 1,00), e non contengono in sagoma la linea di imbibizione.

Il tratto di sistema arginale che difende il territorio ricompreso nei Comuni di Rottofreno e Calendasco presenta, tra la quota attuale di sommità dell'arginatura e la quota della piena PAI + 1 m di franco, carenze in alcuni tratti anche significative.

Conseguentemente le operazioni necessarie per l'adeguamento a quanto prescritto dall'Autorità di Bacino sono:

1. adeguamento della quota di sommità arginale a quella della piena PAI incrementata del relativo franco arginale di sicurezza di un metro;
2. adeguamento della sagoma per il contenimento della linea di imbibizione con pendenza pari allo 0.57 nella prima tratta e dello 0.20 per mille nella seconda tratta.

Le circostanze riferite non sono omogenee lungo l'intera cintura arginale, ma pesano in maniera diversa in zone differenti.

Si elencano sinteticamente a seguito i lavori di potenziamento dell'arginatura in questione eseguiti in tempi passati, recenti o in fase di prossima esecuzione:

- lavori di rialzo e ringrosso eseguiti a cura dell'Ufficio del Genio Civile di Piacenza dopo l'evento di piena del maggio 1926 e quello del novembre 1951;
- lavori d'imbankamento per ridurre la formazione di fontanazzi eseguiti a cura dell'Ufficio del Genio Civile di Piacenza e successivamente dal Magistrato per il PO nella zona del "Mezzano Vigoleno" in Comune di Calendasco prima degli anni '90;
- lavori di rialzo e di ringrosso eseguiti dall'Ufficio Operativo Aipo di Piacenza con intervento (PC-E-795) - LAVORI DI RIALZO E RINGROSSO DELL'ARGINATURA MAESTRA IN DESTRA DEL FIUME PO, NEL 2° COMPENSORIO DEL CIRCONDARIO IDRAULICO DELLA PROVINCIA DI PIACENZA, NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ROTTOFRENO –PROVINCIA DI PIACENZA. (da autostrada A21 fino a località Barattiera) che hanno determinato la costruzione (zona di rigurgito) di nuovo argine di estesa complessiva di 780m a monte della località Cantonata e l'adeguamento a quote PAI sino a località Barattiera;
- sono ad oggi in fase di appalto i lavori di rialzo e di ringrosso progettati dall'Ufficio Operativo Aipo di Piacenza con intervento(PC-E-796)-LAVORI DI RIALZO E RINGROSSO DELL'ARGINATURA MAESTRA IN DESTRA DEL FIUME PO, NEL 2° COMPENSORIO DEL CIRCONDARIO IDRAULICO DELLA PROVINCIA DI PIACENZA NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI ROTTOFRENO E CALENDASCO –PC (da località Barattiera all'abitato di Boscone Cusani) che determineranno l'adeguamento alle quote PAI da località Barattiera sino alla rampa dell'abitato di Boscone Cusani.

I "LAVORI DI RIALZO DELL'ARGINE MAESTRO IN DX. F. PO NEL II C.I. DI PIACENZA PER L'ADEGUAMENTO DELLA SAGOMA DEFINITIVA PREVISTA DAL PIANO SIMPO IN COMUNE DI CALENDASCO E ROTTOFRENO" (PC-E-809) oggetto della seguente relazione riguarda il tratto di arginatura di lunghezza 2750 metri compreso tra l'abitato di Boscone Cusani e la chiavica Casati.

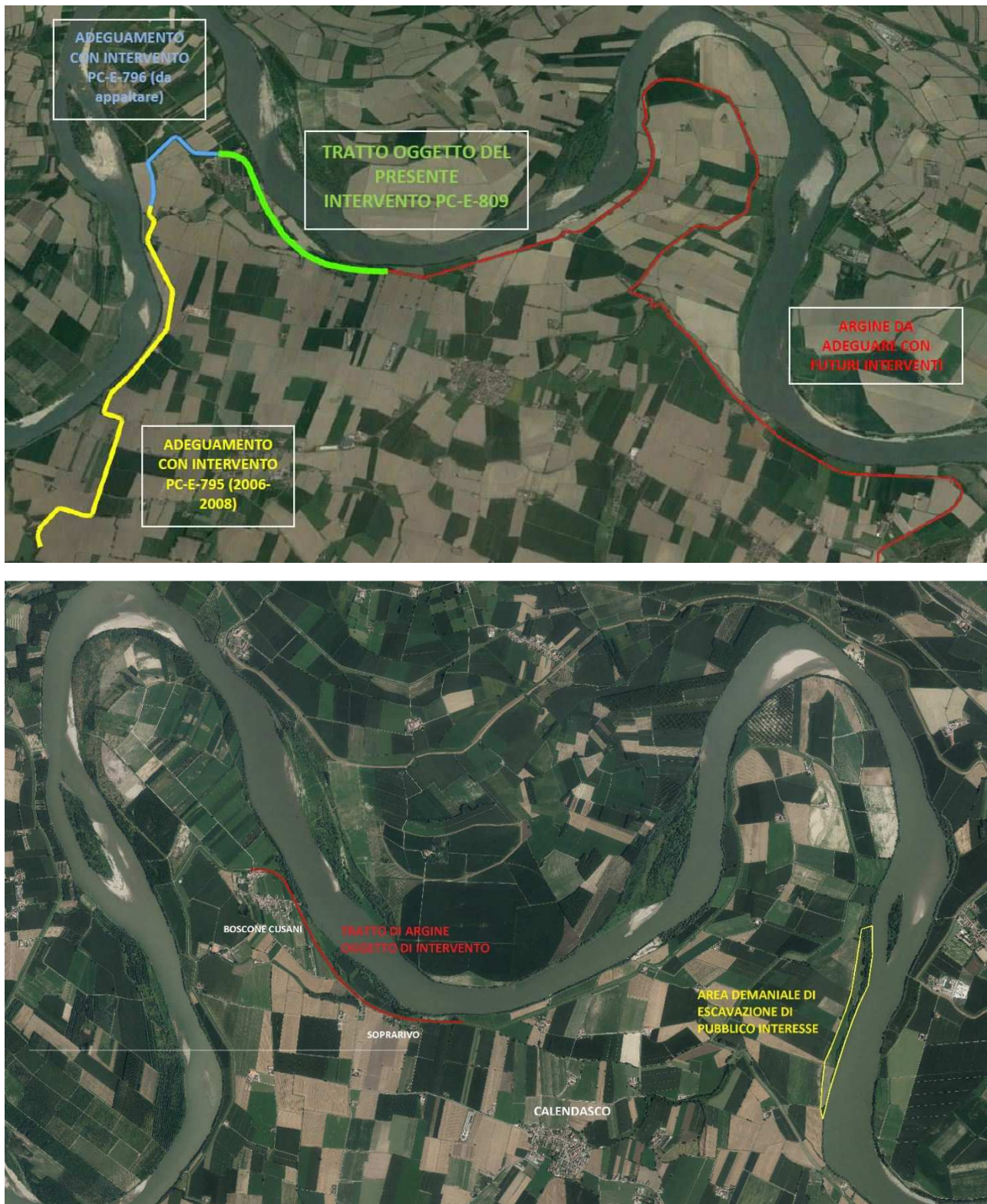


Fig. 2 e 3 –Individuazione area d'intervento PC-E-809.

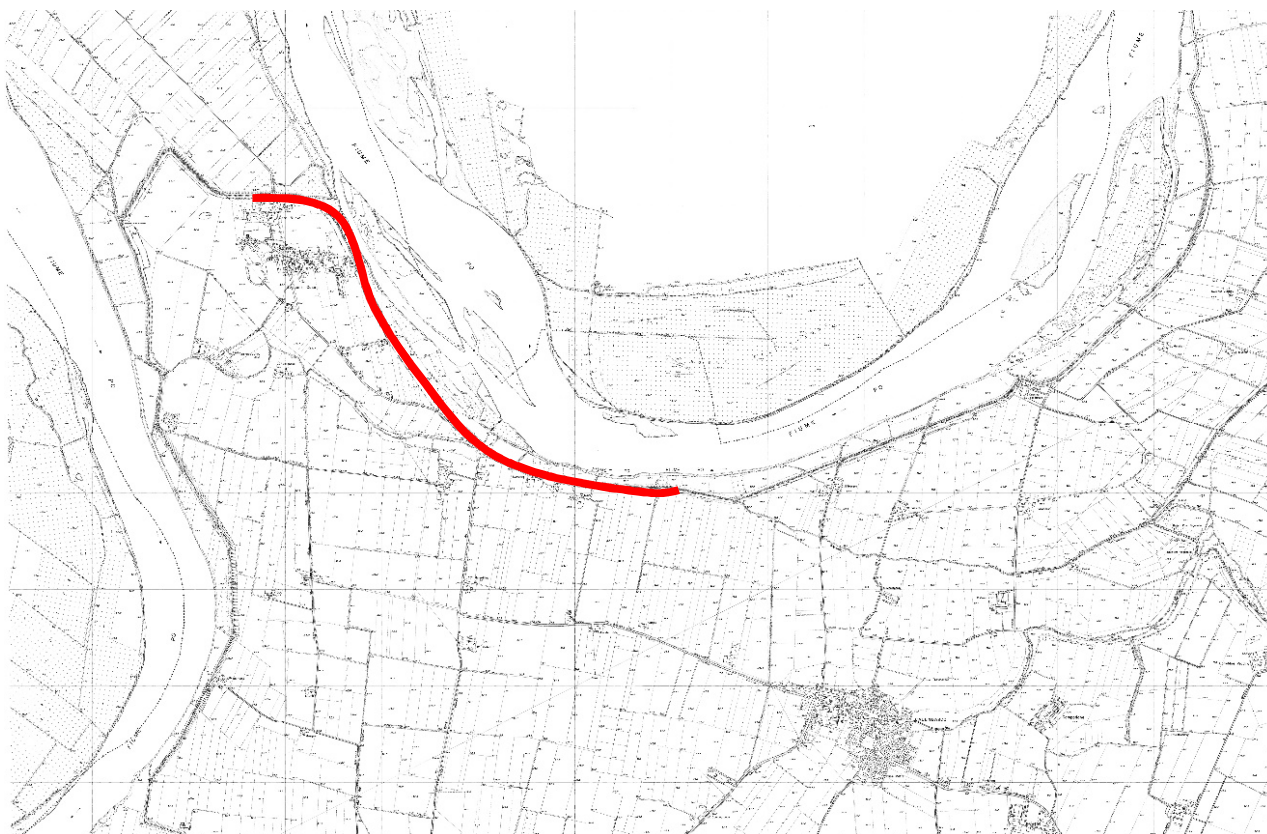


Fig. 4 - Individuazione argine oggetto d'intervento su CTR.

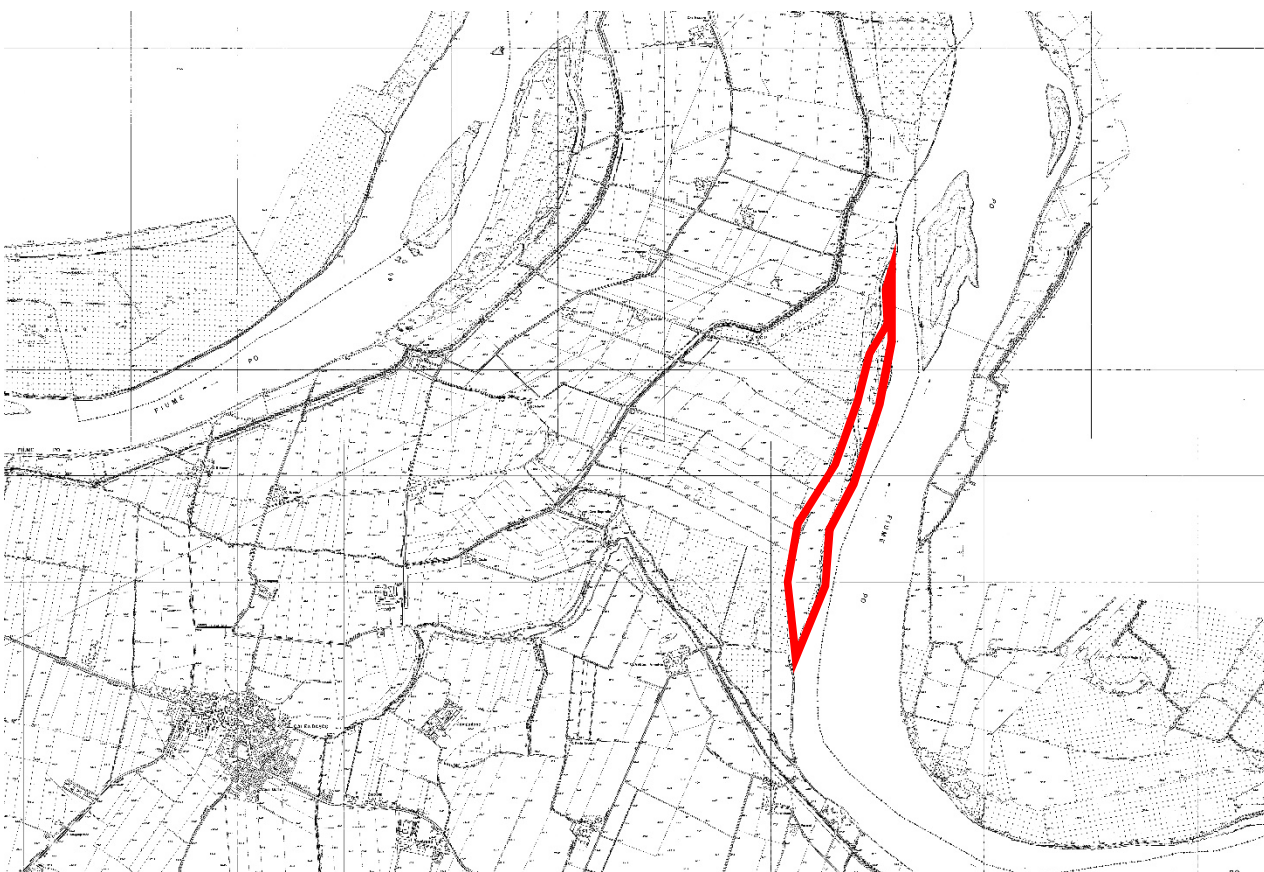


Fig. 5 - Individuazione area di escavazione materiale litoide su CTR.

Gli interventi previsti prevedono il rialzo dell'argine esistente così caratterizzato:

- arginatura costituita da terrapieno inerbito;
- strada di servizio in terra battuta sulla sommità dell'argine;
- sette manufatti chiavicali (Boscone, Riva, Tidoncello di monte, Galeotto, Gobbi, Torchione, Casati) che consentono il deflusso in Po delle acque di scolo gestite dal Consorzio di Bonifica di Piacenza, evitando contestualmente il rigurgito della piena del Fiume nelle campagne circostanti.







Fig. 6-11 – Argine oggetto dell'intervento



Fig. 12-13 – Chiaviche

2.2 Contesto ambientale e paesaggistico

L'intervento in progetto si colloca all'interno della Fascia Fluviale del Po il cui contesto ambientale e paesaggistico risulta così caratterizzato:

- andamento meandriforme del fiume con presenza di meandri abbandonati, isole fluviali ed ampie zone golenali caratterizzate da vegetazione golenale, colture agricole e colture pioppicole specializzate;
- sistema arginale;
- pianura coltivata caratterizzata da campi, canali e percorsi agricoli;
- sistema insediativo rurale: abitato di Boscone Cusani e strutture produttive agricole sparse;
- fauna degli ambienti umidi palustri e fluviali.

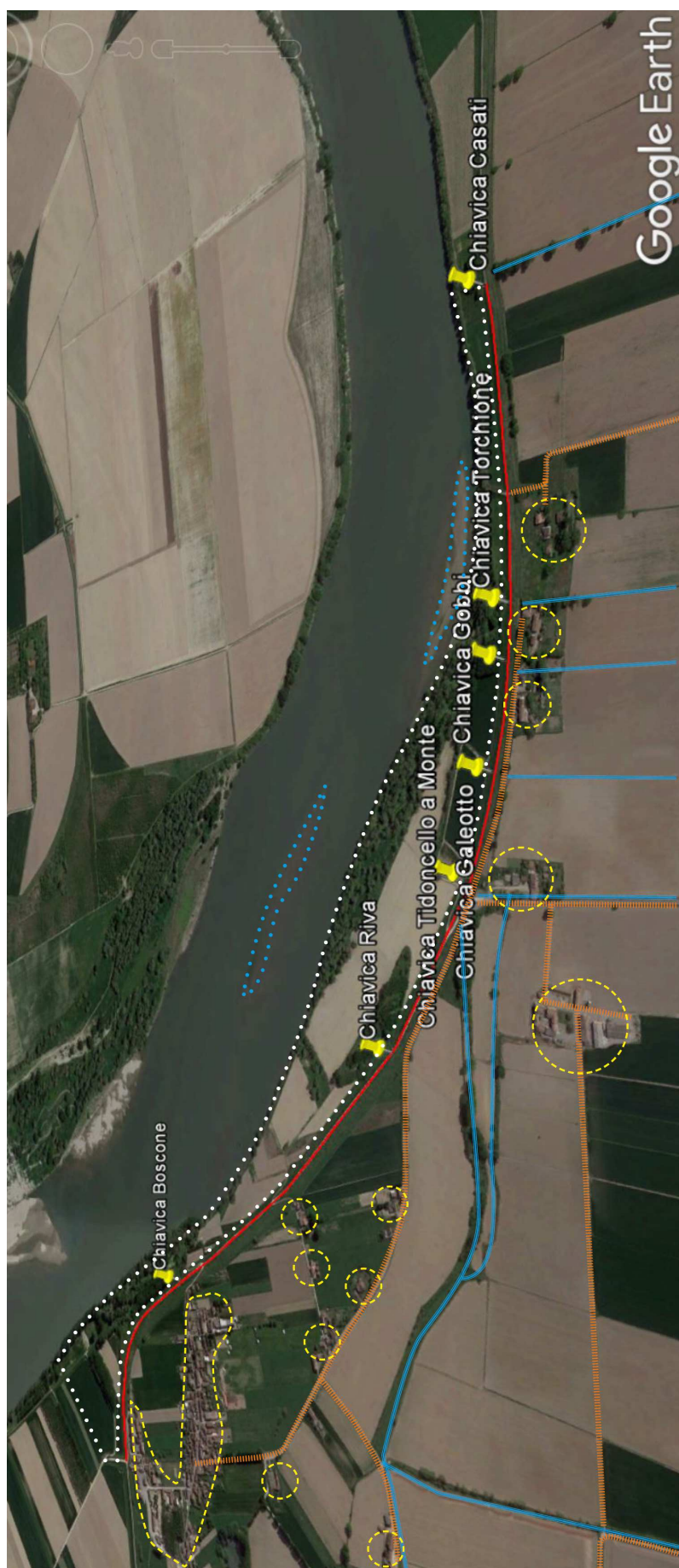


Fig. 14 – Analisi del contesto ambientale e paesaggistico



Fig. 15 – Area di escavazione materiale litoide

3. COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

Di seguito sono descritti i principali strumenti di pianificazione e di tutela presenti sul territorio a scala regionale, provinciale e comunale, al fine di verificare la compatibilità degli interventi in progetto con le prescrizioni vigenti.

3.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Regionale dell'Emilia Romagna (PTR), approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010, 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.

All'interno del PTR, il Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia Romagna (PTPR), dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali, rappresenta il principale strumento di tutela e pianificazione territoriale a livello regionale. A questo Piano la Regione Emilia Romagna, in virtù del mandato conferito dalla legge statale n. 431 del 1985, affida la tutela dell'identità culturale e dell'integrità fisica dell'intero territorio regionale.

Come si legge nello stesso Piano, il PTPR è stato realizzato con riferimento a due principi generali, volti a:

- integrare nella disciplina paesaggistica i contenuti ambientali che stanno alla base delle espressioni fisiche, biologiche e antropiche percepibili, così da interpretare il paesaggio non in termini statici ed estetici, bensì come aspetto tangibile di processi ed equilibri che si stanno sviluppando o che si sono sedimentati nel tempo sul territorio;
- caratterizzare il Piano Paesistico non come un punto di arrivo imm modificabile ma, al contrario, come l'avvio di un processo di assimilazione e attuazione dei principi e degli obiettivi in esso contenuti.

In tal senso, il PTPR è in grado di fornire parametri di riferimento che possono essere usati per valutare la compatibilità delle scelte e per avere una chiara cognizione delle conseguenze che tali scelte possono comportare, in termini di coerenza o di perdita di identità, di distruzione di beni o di nuove opportunità – anche economiche – connesse al loro recupero e valorizzazione.

Il PTPR individua le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento (le cosiddette "invarianti" del paesaggio) si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale.

Sulla base di queste considerazioni gli oggetti del Piano sono stati suddivisi in sistemi, zone ed elementi.

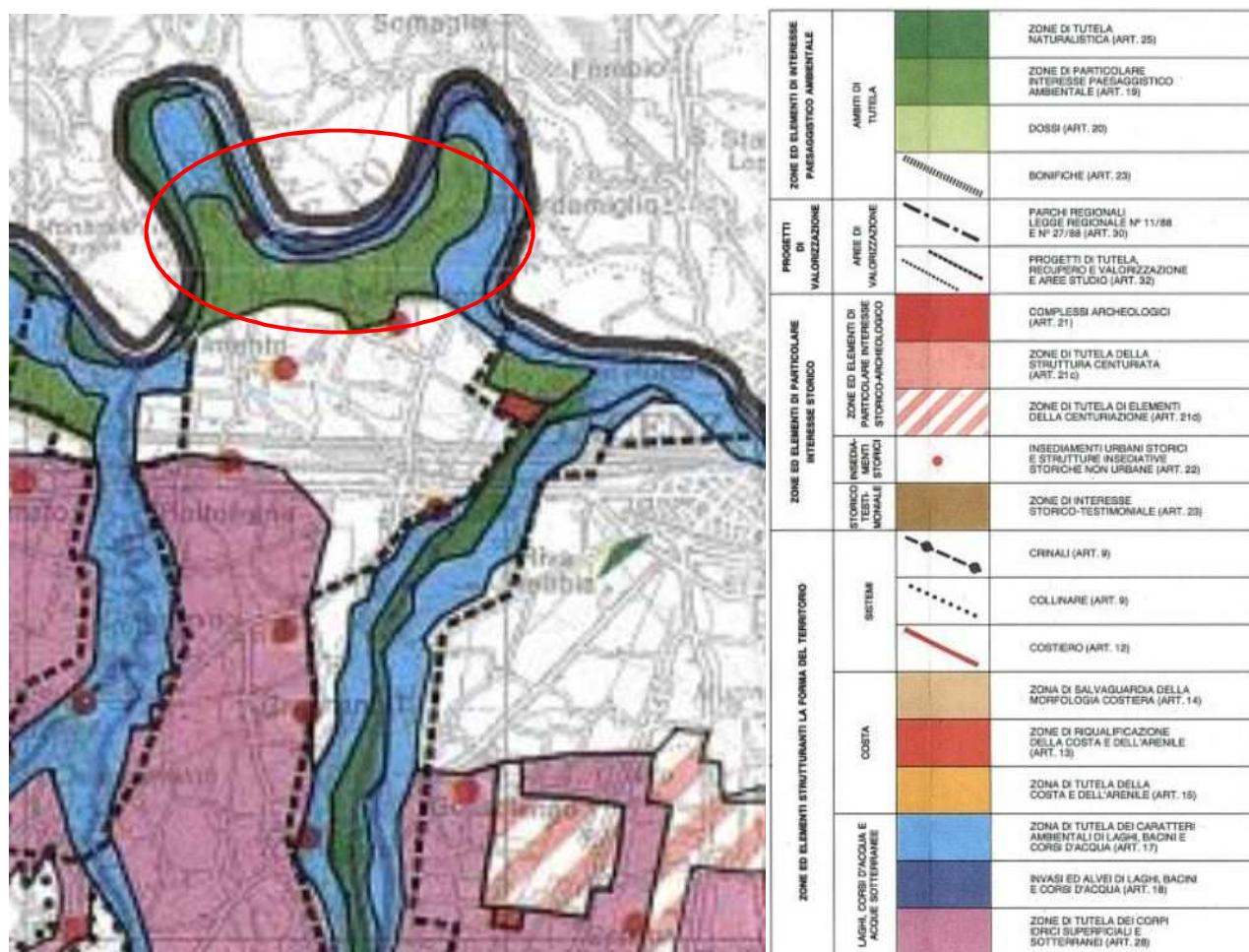


Fig. 4 – PTPR Emilia Romagna – Tavola di sintesi delle zone ed elementi di piano

L'argine oggetto dell'intervento ricade in:

Zone ed elementi strutturanti la forma del territorio

- Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17).

L' Art. 17 comma 8 lettera e) delle Norme di Attuazione del PRPT, specifica come "[...] sono comunque consentiti [...] la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse."

Zone ed elementi di interesse paesaggistico ed ambientale

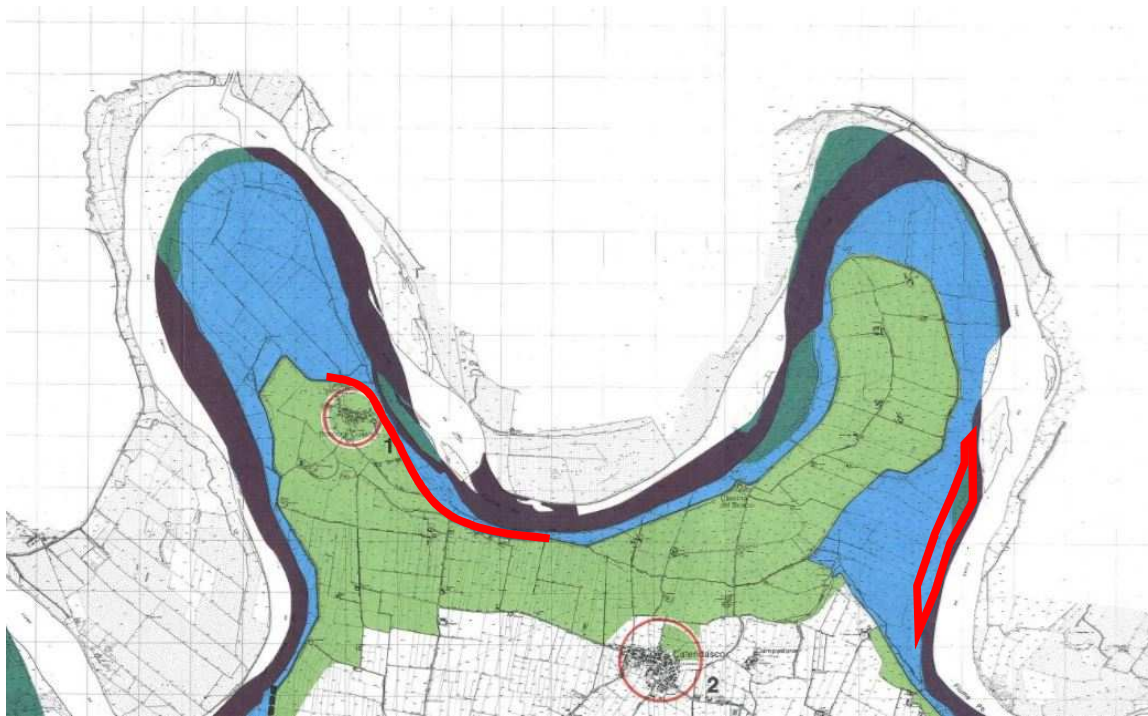
- Zona di particolare interesse paesaggistico ed ambientale (art. 19)

L'Art. 18 comma 8 lettera d) delle Norme di Attuazione del PRPT, specifica come "[...] sono comunque consentiti [...] la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse."

Zone ed elementi di particolare interesse storico

- Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (art. 22)

L'area di intervento lambisce l'abitato di Borgo Cusano identificato negli Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (art. 22). Nessuna prescrizione in merito alle opere previste viene dettata dal seguente articolo che rimanda eventuali prescrizioni alla normativa comunale.



LEGENDA

Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio

SISTEMI

Crinale (Art. 9)

Collina (Art. 9)

Costa (Art. 12)

COSTA

Zone di salvaguardia della morfologia costiera (Art. 14)

Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile (Art. 13)

Zone di tutela della costa e dell'arenile (Art. 15)

LAGHI, CORSI D'ACQUA E ACQUE SOTTERRANEE

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

Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)

Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 28)

Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

AMBITI DI TUTELA

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 19)

Zone di tutela naturalistica (Art. 25)

Boriliche (Art. 23)

Dossi (Art. 20)

Zone ed elementi di particolare interesse storico

ZONE ED ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO

Complessi archeologici (Art. 21a)

Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 21b₁)

Aree di concentrazione di materiali archeologici (Art. 21b₂)

Zone di tutela della struttura centuriata (Art. 21c)

Zone di tutela di elementi della centuriazione (Art. 21d)

INSEDIAMENTI STORICI

Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 22)

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO E TESTIMONIALE

Zone di interesse storico testimoniale (Art. 23)

Città delle colonie (Art. 16)

Progetti di valorizzazione

AREE DI VALORIZZAZIONE

Parchi regionali

Legge regionale n. 11/1986 e n. 27/1988 (Art. 30)

A-B-C-D-E-F-G-H

Programma dei parchi regionali (Art. 30)

Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32)

Aree studio (Art. 32)

Fig. 16 – PTPR Emilia Romagna – Tavola 1.1

L'**area di escavazione** del materiale necessario per realizzare il rialzo dell'argine ricade in:

Zone ed elementi strutturanti la forma del territorio

- Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17).

L' Art. 17 comma 8 lettera e) delle Norme di Attuazione del PRPT, specifica come “[...] sono comunque consentiti [...] la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse.”

Zone ed elementi di interesse paesaggistico ed ambientale

- Zona di tutela naturalistica (art. 25)

L'Art. 25 comma 2 lettera n) delle Norme di Attuazione del PRPT, specifica come “interventi per l'adeguamento ed il consolidamento di infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo esistenti...”

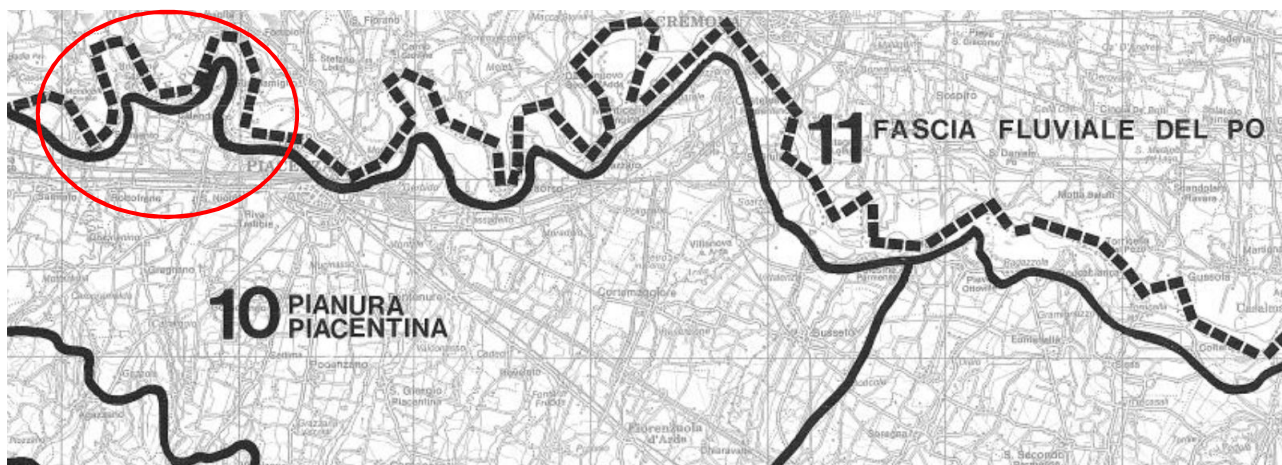


Fig. 17 – PTPR Emilia Romagna – Tavola 4 Unità di paesaggio

Il Piano identifica inoltre, 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), 23 Unità di paesaggio quali ambiti in cui è riconoscibile una sostanziale omogeneità di struttura, caratteri e relazioni. 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.

L'intervento in progetto si colloca all'interno dell'Unità di paesaggio 11 della Fascia Fluviale del Po. Per ogni Unità sono definite le componenti del paesaggio e gli elementi caratterizzanti:

Elementi fisici

- Andamento meandriforme del fiume con presenza di meandri abbandonati, isole fluviali ed ampie zone golenali sfruttate quasi costantemente con pioppeti specializzati;
- Canali e diversi ordini di argini

Elementi biologici

- Fauna degli ambienti umidi palustri e fluviali;
- Vegetazione e colture golenali

Elementi antropici

- Centri costieri tipici con porti fluviali;
- Colture pioppicole specializzate

Per ogni Unità sono definite le invarianti del paesaggio:

- argini, zone golenali;
- centri costieri

In conclusione, il Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia-Romagna costituisce il principale strumento di programmazione regionale, imponendo vincoli e prescrizioni direttamente efficaci nei confronti dei privati, delle Province e dei Comuni. In tal senso è richiesto obbligatoriamente agli strumenti territoriali e urbanistici subordinati, o collegati, di assumerne e svilupparne i contenuti, articolando e precisando nel contempo le zonizzazioni e le disposizioni normative al fine di adattare alle effettive caratteristiche ed esigenze di tutela locali. I successivi paragrafi descrivono tali strumenti di pianificazione provinciale e comunale cui è delegato di sviluppare i contenuti del Piano Paesistico.

3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento di pianificazione generale che, a livello provinciale, definisce l'intero assetto urbano, rurale e naturale del territorio, prendendo in considerazione gli interessi sovracomunali e individua linee di azione possibili nel rispetto degli strumenti di pianificazione e

programmazione sovraordinati.

I contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento sono collocati in posizione "intermedia" tra gli strumenti di pianificazione regionali e i piani comunali (principalmente il Piano Strutturale). Rispetto ai primi al PTCP spettano insieme compiti attuativi, di specificazione ed approfondimento, e l'onere della conformità.

Rispetto ai secondi il piano provinciale svolge innanzitutto la funzione di riferimento per la verifica di conformità svolta dalla Provincia e quindi di quadro di riferimento per le scelte comunali.

In particolare, con riferimento agli atti di pianificazione e programmazione sovraordinati, il Piano:

- costituisce approfondimento ed attuazione del Piano Territoriale Regionale (PTR);
- ha efficacia di piano territoriale con finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici, ambientali e culturali del territorio dando attuazione alle prescrizioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e costituisce, in materia di pianificazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 24, comma 3, della L.R. n. 20/2000, l'unico riferimento per gli strumenti urbanistici comunali e per l'attività amministrativa attuativa;
- recepisce e coordina le disposizioni del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di bacino del fiume Po, assumendone, per il territorio provinciale, i contenuti nonché il valore e gli effetti solamente a seguito del raggiungimento dell'intesa di cui all'art. 57 del D.Lgs. n. 112/1998 tra la Provincia e l'Autorità di bacino del fiume Po;
- recepisce e coordina le disposizioni del Piano per la Tutela delle Acque (PTA).

In materia ambientale il PTCP si prefigge di provvedere e sostenere la compatibilità tra l'ecosistema ambientale e naturale e il sistema antropico, armonizzando la reciproca salvaguardia della tutela e valorizzazione del primo e di evoluzione del secondo, attraverso la corretta gestione delle risorse.

Il piano fornisce le linee guida per risolvere alcune criticità tra cui la qualità dell'aria e dell'acqua e la viabilità e prevede il sostegno dei sistemi urbani.

Il Consiglio provinciale di Piacenza ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP 2007 con atto n. 69 del 2 luglio 2010.

Di seguito si riportano i vincoli ambientali presenti nell'area oggetto di interventi secondo la classificazione del PTCP.

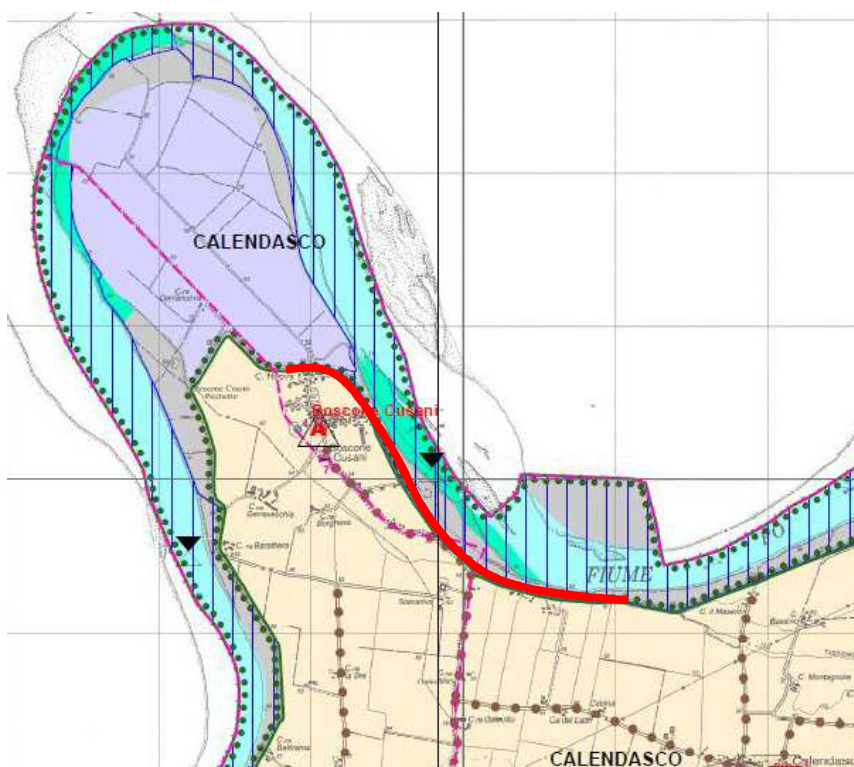


Fig. 18 – PTCP Piacenza – Stralcio della Tavola A.1.1 Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale – Argine oggetto d'intervento

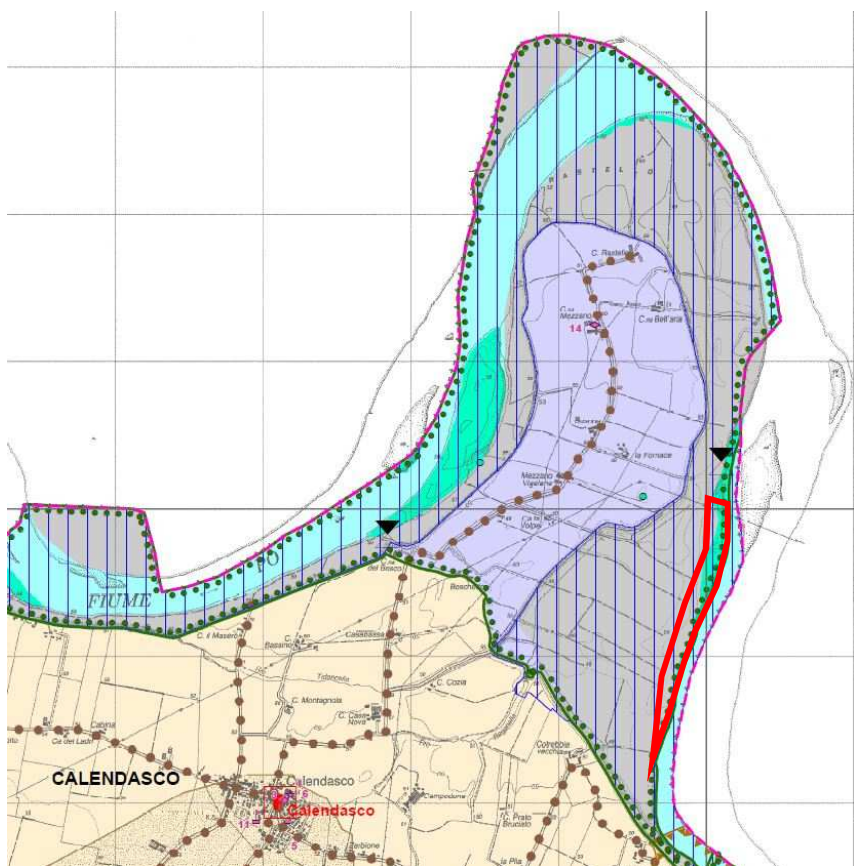


Fig. 19 – PTCP Piacenza – Stralcio della Tavola A.1.2 Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale – Area di escavazione materiale litoide

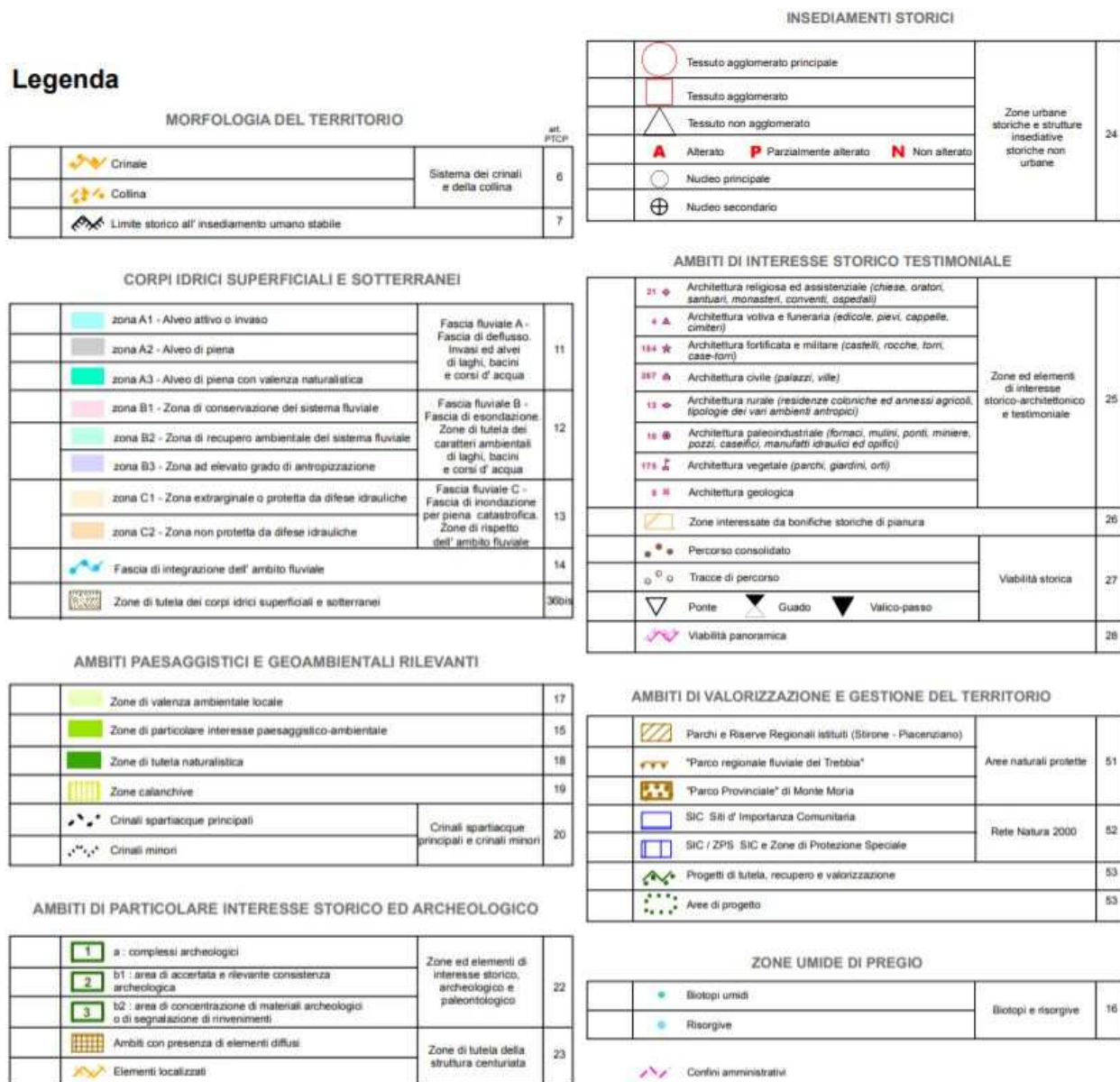


Fig. 20 – PTCP Piacenza – Legenda Tavola A.1 Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale

L'argine oggetto d'intervento risulta a confine delle seguenti zone individuate nel PTCP:

- Fascia fluviale A – Fascia di deflusso. Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 11)

Zona A2 – Alveo di piena

Zona A3 – Alveo di piena con valenza naturalistica

Art. 11 comma 2 “[...] Sono quindi ammessi e favoriti, conformemente alle direttive tecniche di settore, gli interventi di salvaguardia della dinamica fluviale e di mitigazione del rischio idraulico, oltre che gli interventi di conservazione degli spazi naturali e loro riqualificazione nel caso in cui risultino degradati.”

Art. 11 comma 5 lettera a) “Fatta salva la specifica disciplina dettata per le singole zone fluviali, nella fascia A sono invece consentiti i seguenti interventi e attività, che devono comunque assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di deflusso, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche e con la funzionalità delle opere di difesa esistenti a tutela della pubblica incolumità in caso di piena: [...] a) la realizzazione delle opere idrauliche e delle opere di bonifica e di difesa del suolo, comprese le attività di esercizio e manutenzione delle stesse, nonché gli interventi volti

alla rinaturazione o ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica, solo se effettuati o autorizzati dalle Autorità idrauliche competenti e dagli Enti gestori del canale o dell'invaso, nel rispetto delle direttive tecniche di settore e di concerto con gli Enti gestori delle aree protette, qualora presenti. [...]"

- Fascia fluviale B – Fascia di esondazione. Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini, e corsi d'acqua (art. 12)

Zona B3 – Zona ad alto grado di antropizzazione

Norme PTCP - Art 12. Comma 2 *"Nella fascia B è obiettivo prioritario mantenere e ottimizzare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali del contenimento e della laminazione delle piene, conservare e migliorare le caratteristiche naturali e ambientali del sistema fluviale. [...]"*

Norme PTCP - Art. 12 comma 5 lett. b) *"Fatto salvo quanto specificamente previsto per le singole zone fluviali, nella fascia B sono invece ammessi: a. tutti gli interventi e le attività consentiti nella fascia A, [...]"*

- Fascia fluviale C – Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale (art. 13)

Zona C1 – Zona extra arginale o protetta da difese idrauliche

Norme PTCP - Art. 13 comma 2 *"Nella fascia C l'obiettivo prioritario è quello di conseguire un livello di sicurezza adeguato per le popolazioni e il territorio rispetto al grado di rischio residuale, anche con riferimento all'adeguatezza delle eventuali difese idrauliche, e di recuperare l'ambiente fluviale, principalmente tramite specifici piani e progetti di valorizzazione."*

Norme PTCP - Art. 13 comma 4 *"Nella fascia C valgono le seguenti disposizioni: a. sono ammessi tutti gli interventi e le attività consentiti nella fascia A e B [...]"*

Norme PTCP - Art. 13 comma 5 *"L'eventuale inadeguatezza locale della funzione di contenimento della piena assegnata alla fascia B, rilevata a seguito di accertati fenomeni di alluvionamento ovvero sulla base della valutazione delle condizioni di rischio idraulico locale di cui ai commi 10 e 11 del precedente Art. 10, nonché a fronte di specifiche situazioni di rischio individuate dagli Enti a vario titolo competenti, tra cui principalmente quelle individuate nell'Appendice 3 dell'allegato B1.9 (R) al Quadro conoscitivo, implica che, fino all'avvenuto adeguamento strutturale da parte delle Autorità idrauliche preposte, opportunamente validato, le aree classificate come fascia C poste a tergo del limite di fascia B sono da disciplinare cautelativamente secondo la normativa prevista per la fascia B oppure, ad esito dello studio del rischio di cui ai medesimi commi citati, secondo una disciplina commisurata allo stato di rischio rilevato ed inserita nello strumento di pianificazione comunale, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 31, comma 5, e dall'art. 28, comma 1, secondo alinea delle Norme del PAI, secondo le direttive tecniche di settore."*

L'argine oggetto dell'intervento lambisce l'abitato di Boscone Cusani individuato nel PTCP:

- Zona urbane storiche e strutture insediative storiche non urbane (art. 24) – tessuto non agglomerato - alterato

Norme PTCP - Art. 24 Nessuna prescrizione in merito alle opere previste viene dettata dal seguente articolo che rimanda eventuali prescrizioni alla normativa comunale.

L'argine oggetto d'intervento risulta a confine delle seguenti zone individuate nel PTCP:

- Rete natura 2000 (art. 52) – SIC e Zone di Protezione Speciale

Norme PTCP – Art. 52 comma 6 *"Nelle aree inserite all'interno dei perimetri di Rete Natura 2000 sono applicate le misure di conservazione definite dagli Enti competenti e, ove vigenti, gli specifici piani di gestione, di cui alla L.R. n. 7/2004 e alla deliberazione della Giunta regionale n. 1191 del 30 luglio 2007,*

ferma restando anche l'applicazione delle disposizioni di cui al Titolo I della L.R. n. 7/2004 e delle Linee-guida approvate con deliberazione della Giunta regionale 30 luglio 2007, n. 1191 in merito alla valutazione di incidenza."

L'argine oggetto d'intervento viene identificata nel PTCP come area soggetta a:

- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (art. 53)

Norme PTCP - Art. 53 comma 3 *"In sede di formazione e adozione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, i Comuni sono tenuti a svolgere analisi specifiche degli ambiti di cui ai precedenti commi 1 e 2, allo scopo di individuare l'effettiva potenzialità progettuale in termini di valorizzazione naturalistico-ambientale e storico-culturale, di conservazione ed eventuale ripristino degli ambienti naturali in essi ricompresi. Le analisi e le prescrizioni coordinate di progetto riguarderanno in particolare:*

a. geomorfologia del territorio ed idrologia del reticolo idrografico presente;

b. assetto vegetazionale;

c. qualità ambientale ed ecosistemica con particolare riferimento ad habitat e specie di flora e fauna di pregio conservazionistico;

d. criticità insistenti sul sistema;

e. obiettivi dei progetti di valorizzazione."

L'area di escavazione è individuata nel PTCP:

- Fascia fluviale A – Fascia di deflusso. Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 11)

Zona A2 – Alveo di piena

Zona A3 – Alveo di piena con valenza naturalistica

Art. 11 comma 5 lettera m) *"Fatta salva la specifica disciplina dettata per le singole zone fluviali, nella fascia A sono invece consentiti i seguenti interventi e attività, che devono comunque assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di deflusso, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche e con la funzionalità delle opere di difesa esistenti a tutela della pubblica incolumità in caso di piena: [...] m) le estrazioni di materiali litoidi, fatto salvo quanto disposto dal successivo Art. 116 in materia di attività estrattive, solo se connesse ad interventi finalizzati alla regimazione delle acque e alla rinaturazione, previste dagli strumenti settoriali di pianificazione, programmazione e progettazione sovracomunale e condotte nel rispetto delle direttive tecniche di settore;"*

- Rete natura 2000 (art. 52) – SIC e Zone di Protezione Speciale

Norme PTCP – Art. 52 comma 6 *"Nelle aree inserite all'interno dei perimetri di Rete Natura 2000 sono applicate le misure di conservazione definite dagli Enti competenti e, ove vigenti, gli specifici piani di gestione, di cui alla L.R. n. 7/2004 e alla deliberazione della Giunta regionale n. 1191 del 30 luglio 2007, ferma restando anche l'applicazione delle disposizioni di cui al Titolo I della L.R. n. 7/2004 e delle Linee-guida approvate con deliberazione della Giunta regionale 30 luglio 2007, n. 1191 in merito alla valutazione di incidenza."*

L'area di escavazione è soggetta a:

- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (art. 53)

Norme PTCP - Art. 53 comma 3 *"In sede di formazione e adozione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, i Comuni sono tenuti a svolgere analisi specifiche degli ambiti di cui ai precedenti commi 1 e 2, allo scopo di individuare l'effettiva potenzialità progettuale in termini di valorizzazione naturalistico-ambientale e storico-culturale, di conservazione ed eventuale ripristino degli ambienti naturali in essi ricompresi. Le analisi e le prescrizioni coordinate di progetto riguarderanno in particolare:*

a. geomorfologia del territorio ed idrologia del reticolo idrografico presente;

- b. assetto vegetazionale;*
- c. qualità ambientale ed ecosistemica con particolare riferimento ad habitat e specie di flora e fauna di pregio conservazionistico;*
- d. criticità insistenti sul sistema;*
- e. obiettivi dei progetti di valorizzazione."*

3.3 Piano di Assetto Idrogeologico - PAI

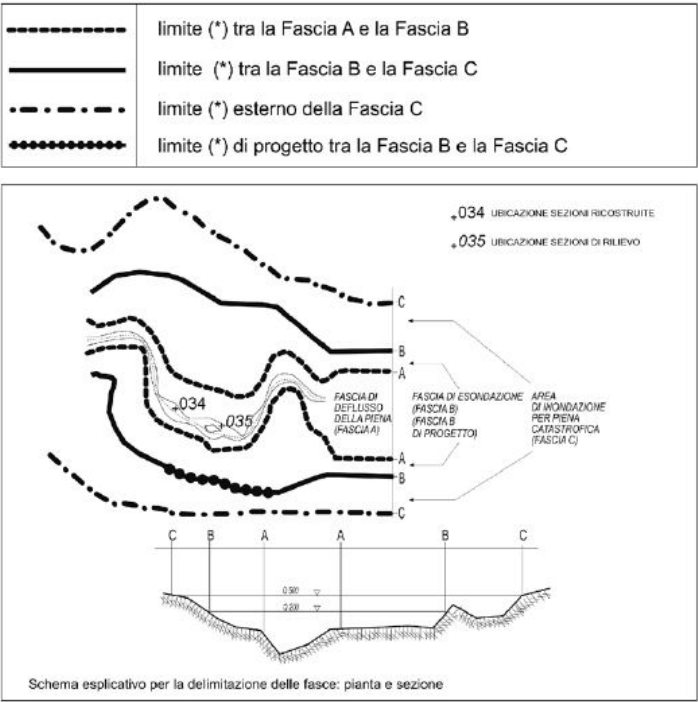
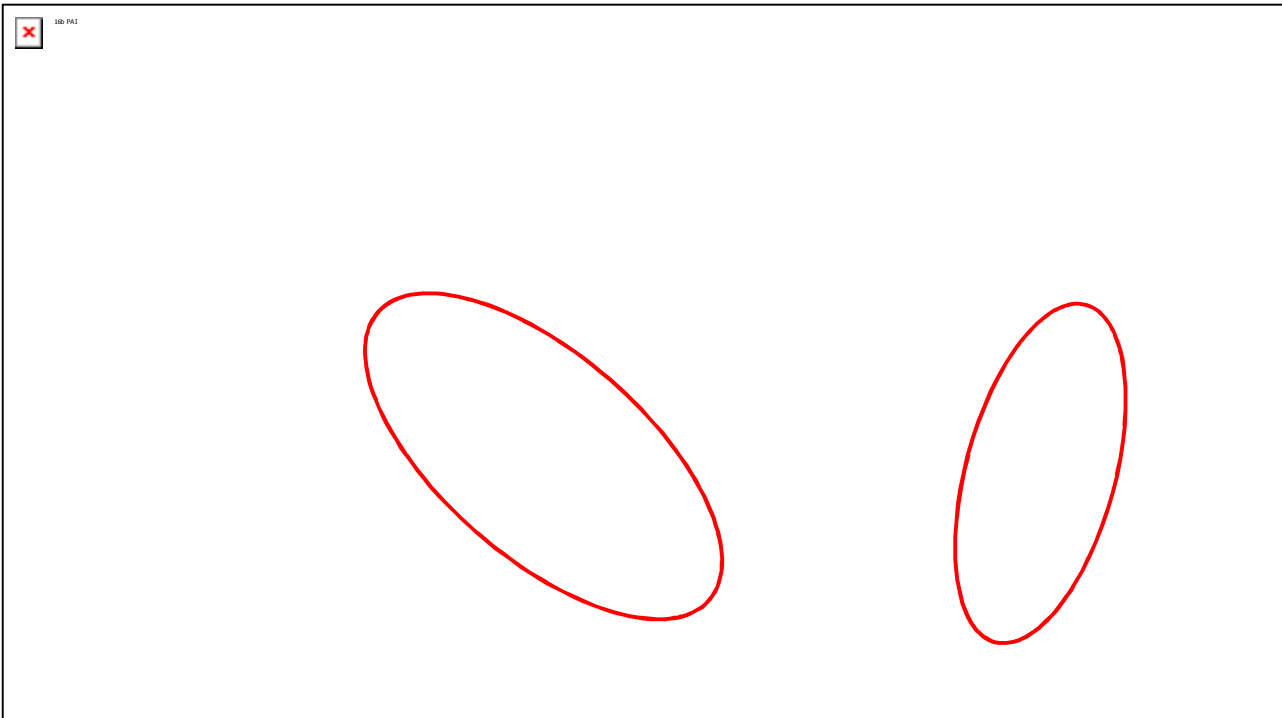


Fig. 21 – PAI –Tavole di delimitazione delle fasce fluviali – Fogli 161 sez I e II

Secondo la delimitazione effettuata dall'Autorità di Bacino del Fiume Po (Foglio 161 sez I e Foglio 161 sez II del PAI) l'**argine** oggetto d'intervento è il confine tra:

- Fascia B – fascia di esondazione
- Fascia C – area di inondazione per piena catastrofica.

Secondo quanto prescritto dall'Art. 30 comma 3 lett. a delle Norme di Attuazione del PAI in tale fascia è consentita la realizzazione di *“interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia”*.

Secondo la delimitazione effettuata dall'Autorità di Bacino del Fiume Po (Foglio 161 sez I e Foglio 161 sez II del PAI) l'**area di escavazione** del materiale necessario al rialzo dell'argine è all'interno della:

- Fascia A – fascia di deflusso della piena.

Secondo quanto prescritto dall'Art. 29 delle Norme di Attuazione del PAI in tale fascia non è vietata l'estrazione di materiale litoide.

L'art. 41 Compatibilità delle attività estrattive prescrive che *“nei territori delle Fasce A e B le attività estrattive sono ammesse se individuate nell'ambito dei piani di settore o degli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali. Restano comunque escluse dalla possibilità di attività estrattive le aree del demanio fluviale.”*.

3.4 Pianificazione comunale

In Emilia Romagna la Legge Regionale 20 del 2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" e le successive integrazioni normative hanno profondamente innovato il governo del territorio sia nei contenuti che nelle forme, regolando i rapporti tra gli Enti territoriali e locali in materia di urbanistica secondo principi di sussidiarietà e cooperazione. I Piani regolatori comunali sono stati suddivisi in tre strumenti di pianificazione generale: i Piani Strutturali Comunali (PSC), i Regolamenti Urbanistico Edilizi (RUE), i Piani Operativi Comunali (POC).

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) è lo strumento di pianificazione urbanistica generale con il quale il Comune, con riguardo a tutto il proprio territorio, delinea, a tempo indeterminato, le scelte strategiche di assetto e sviluppo, sia per tutelare l'integrità fisica ed ambientale che l'identità culturale dello stesso. A differenza del PRG, che aveva carattere prescrittivo, il PSC ha il compito di dare indirizzi per la futura gestione del territorio, prendendo in considerazione, tra le altre cose, la valorizzazione delle risorse esistenti ed il loro sviluppo economico e sociale, con particolare attenzione agli aspetti della qualità urbana ed ambientale e della sostenibilità delle scelte di piano.

Le linee guida dettate dal PSC sono concretamente realizzate utilizzando il RUE e il POC. Ogni POC individua puntualmente gli interventi e le trasformazioni edilizie da realizzare entro un tempo ben definito: 5 anni, il termine massimo entro cui le previsioni di piano devono essere realizzate.

Il percorso per arrivare alla piena attuazione del PSC si compone di diverse tappe:

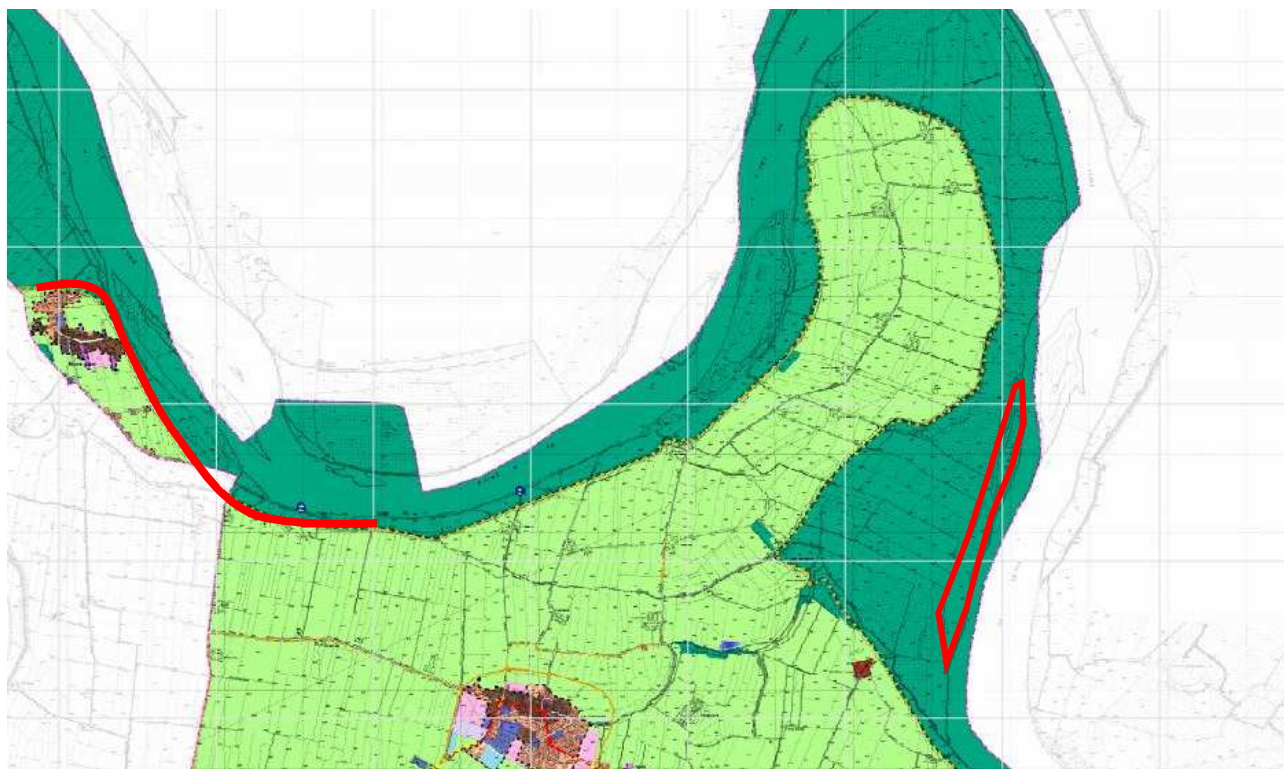
- la redazione del Quadro Conoscitivo, ovvero una approfondita analisi della situazione attuale;
- la stesura del documento preliminare, che definisce le scelte strategiche del futuro PSC e che viene approvato dalla Giunta;
- la conferenza di pianificazione, che vede la partecipazione di tutti gli enti direttamente interessati alle tematiche urbanistiche e il coinvolgimento delle forze economiche e sociali presenti nel Comune;
- l'adozione in Consiglio Comunale del PSC, atto che dà inizio alla fase in cui ogni cittadino o organizzazione potrà fare le "osservazioni" al Piano per proporre modifiche ed integrazioni;
- l'approvazione del PSC e del RUE per rendere vigenti a tutti gli effetti i nuovi strumenti urbanistici.

L'area oggetto dell'intervento ricade in parte nel comune di Calendasco e in parte nel comune di Rottofreno.

COMUNE DI CALENDASCO

Assetto territoriale

L'argine oggetto di intervento è il confine tra **Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (art. 19)** e **Ambiti di particolare valore naturale e ambientale (art. 31)**. L'area di escavazione è individuata all'interno di **Ambiti di particolare valore naturale e ambientale (art. 31)**. Gli articoli 19 e 31 delle Norme Tecniche Strutturali non prescrivono particolari indicazioni.



TERRITORIO URBANIZZATO

- Centri storici
- Zone di valore ambientale storico testimoniali
- Ambiti urbani consolidati
- Ambiti urbani consolidati in corso d'attuazione
- Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo comunale
- Ambiti specializzati per attività di rilievo sovracomunale
- Dotazioni territoriali
- Area nuovo depuratore

TERRITORIO URBANIZZABILE

- Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali
- Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente produttivi
- Ambiti per nuove dotazioni territoriali
- Dotazioni territoriali di 2° livello

TERRITORIO RURALE

- Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola
- Ambiti di particolare valore naturale e ambientale

INFRASTRUTTURE E SERVIZI PER LA MOBILITA'

- Rete autostradale
- Viabilità provinciale
- Rete di base comunale
- Nuovo casello
- Viabilità di progetto

Mobilità alternativa

- Percorsi ciclabili esistenti
- Percorsi ciclabili in progetto
- Punti di attracco per il sistema idroviario

Fig. 22 – PSC Calendasco –Tavola PSC01 Assetto territoriale

Vincoli e rispetti

L'**argine** oggetto degli interventi è sottoposto a:

- Vincoli idrogeologici prescritti dal PTCP di Piacenza:

A2 – Alveo di piena

C1 – Area extrarginale o protetta da strutture lineari

In merito alle prescrizioni dei seguenti vincoli si rimanda al capitolo precedente del PTCP.

- D.Lgs. 42/2004 comma c) Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde o pieni degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna

L'Art. 36 delle Norme Tecniche Strutturali prescrive che: *“per i corsi d'acqua pubblici tutelati è stata individuata una fascia di tutela paesaggistica di 150 m, riportata sulla tavola PSC03; entro questa fascia di tutela, valgono le disposizioni di cui al D. Lgs. 42/2004”*. Pertanto l'intervento è soggetto ad Autorizzazione Paesaggistica.

L'**area di escavazione** è sottoposta a:

- Vincoli idrogeologici prescritti dal PTCP di Piacenza:

A2 – Alveo di piena

A3 – Alveo di piena con valenza naturalistica

In merito alle prescrizioni dei seguenti vincoli si rimanda al capitolo precedente del PTCP.

- D.Lgs. 42/2004 comma c) Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde o pieni degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna

L'Art. 36 delle Norme Tecniche Strutturali prescrive che: *“per i corsi d'acqua pubblici tutelati è stata individuata una fascia di tutela paesaggistica di 150 m, riportata sulla tavola PSC03; entro questa fascia di tutela, valgono le disposizioni di cui al D. Lgs. 42/2004”*. Pertanto l'intervento è soggetto ad Autorizzazione Paesaggistica.

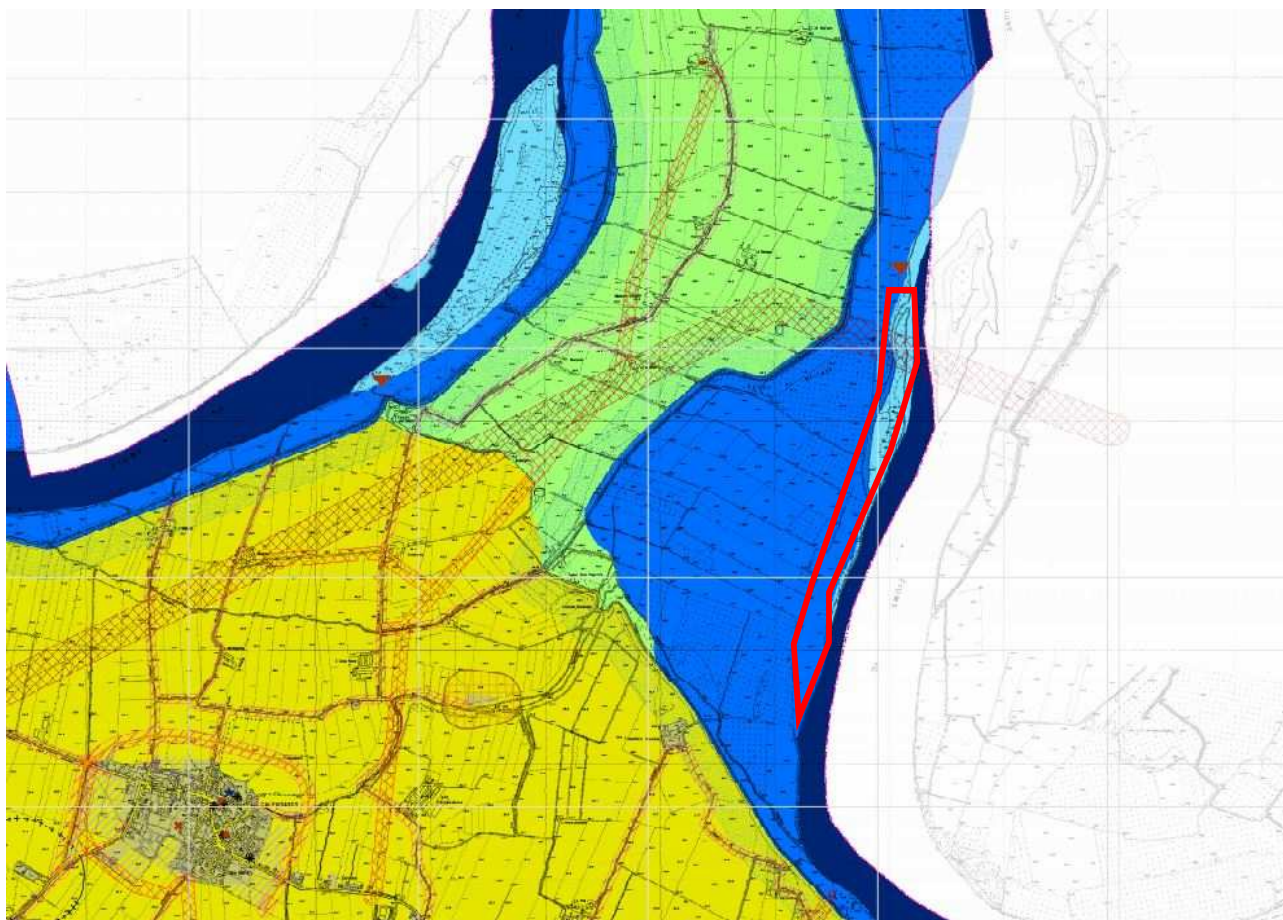
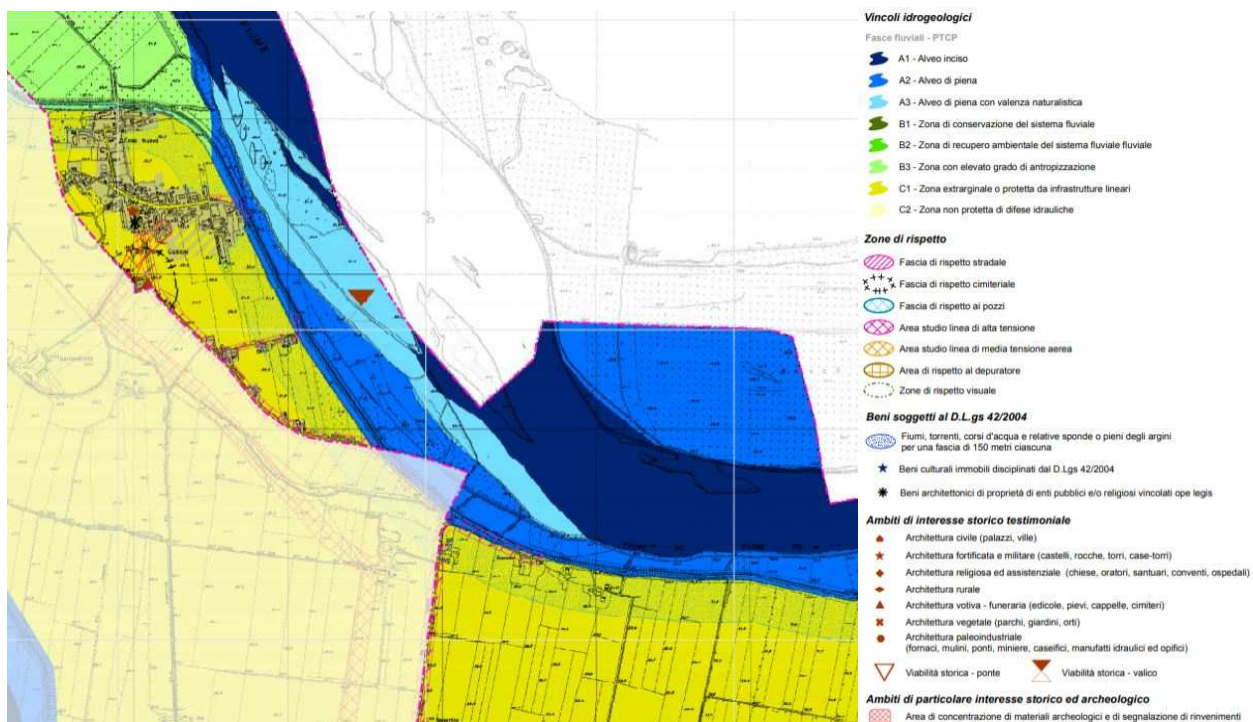


Fig. 22-23 – PSC Caledasco –Tavola PSC02 Vincoli e rispetti

Rete ecologica e dotazioni ecologiche ambientali

Sia l'argine che l'area di escavazione ricadono all'interno della Rete Natura 2000:

- SIC / ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"

L'Art 35 comma c) delle Norme Tecniche strutturali afferma *"In esso trovano applicazione le misure di conservazione definite dagli enti competenti e, ove vigenti, gli specifici piani di gestione, di cui alla L.R. n. 7/2004 ed alla deliberazione di Giunta Regionale n. 1191 del 30.7.2007, ferma restando anche l'applicazione delle disposizioni di cui al Titolo I della L.R. n. 7/2004 e delle Linee-guida, approvate con deliberazione della Giunta Regionale citata, in merito alla valutazione di incidenza.*

La valutazione di incidenza dovrà considerare, in particolare, i seguenti aspetti:

- a. compatibilità con le misure di conservazione dei siti;*
- b. compatibilità con le prescrizioni e i pareri degli Enti gestori delle Aree naturali protette;*
- c. analisi delle possibili alternative di piano/progetto;*
- d. predisposizione di idonee e congrue misure di mitigazione e di compensazione ambientale da realizzarsi anche sulla base delle prescrizioni contenute nelle schede della valutazione di incidenza del PTCP."* Pertanto l'intervento è sottoposto a Valutazione d'Incidenza.

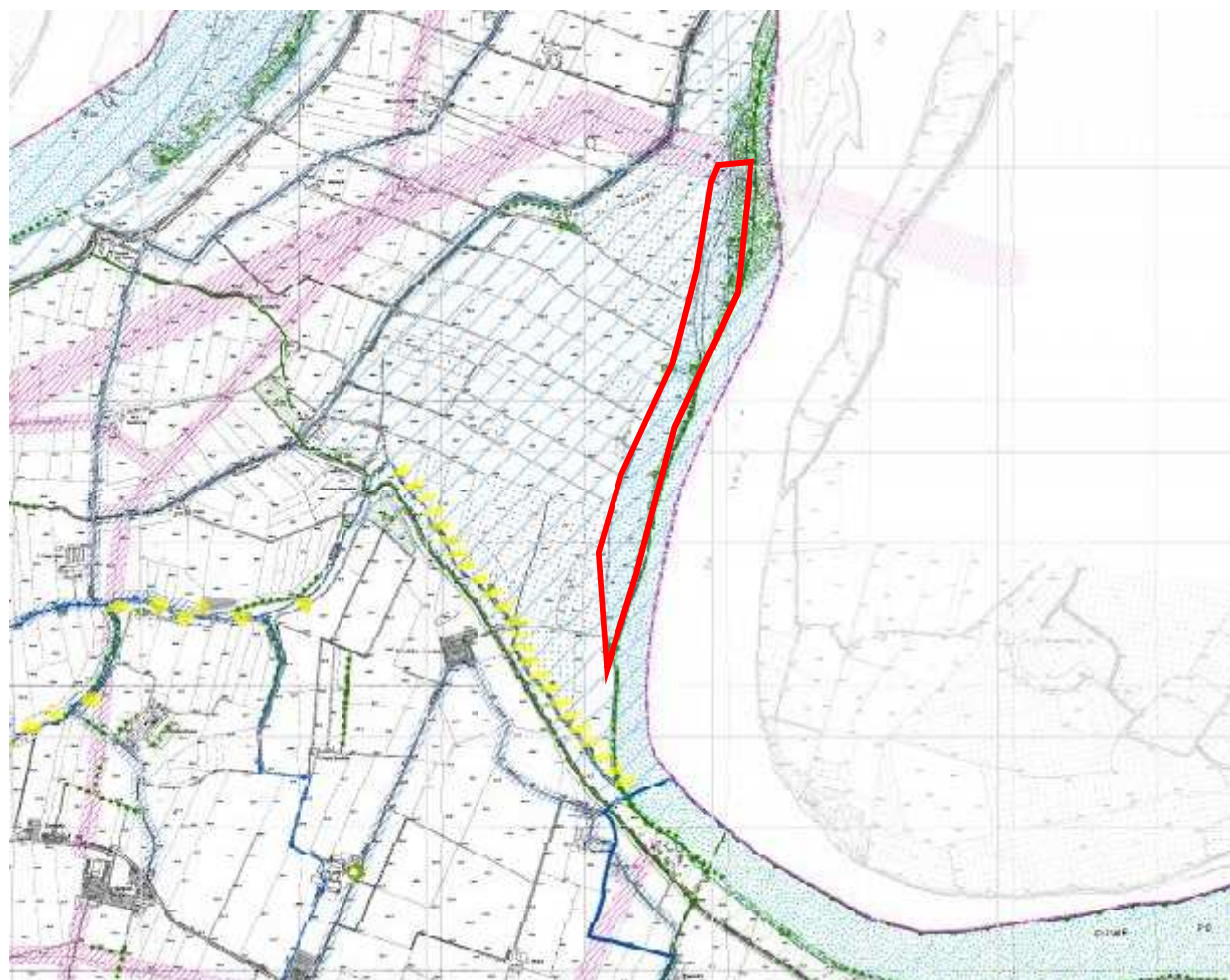
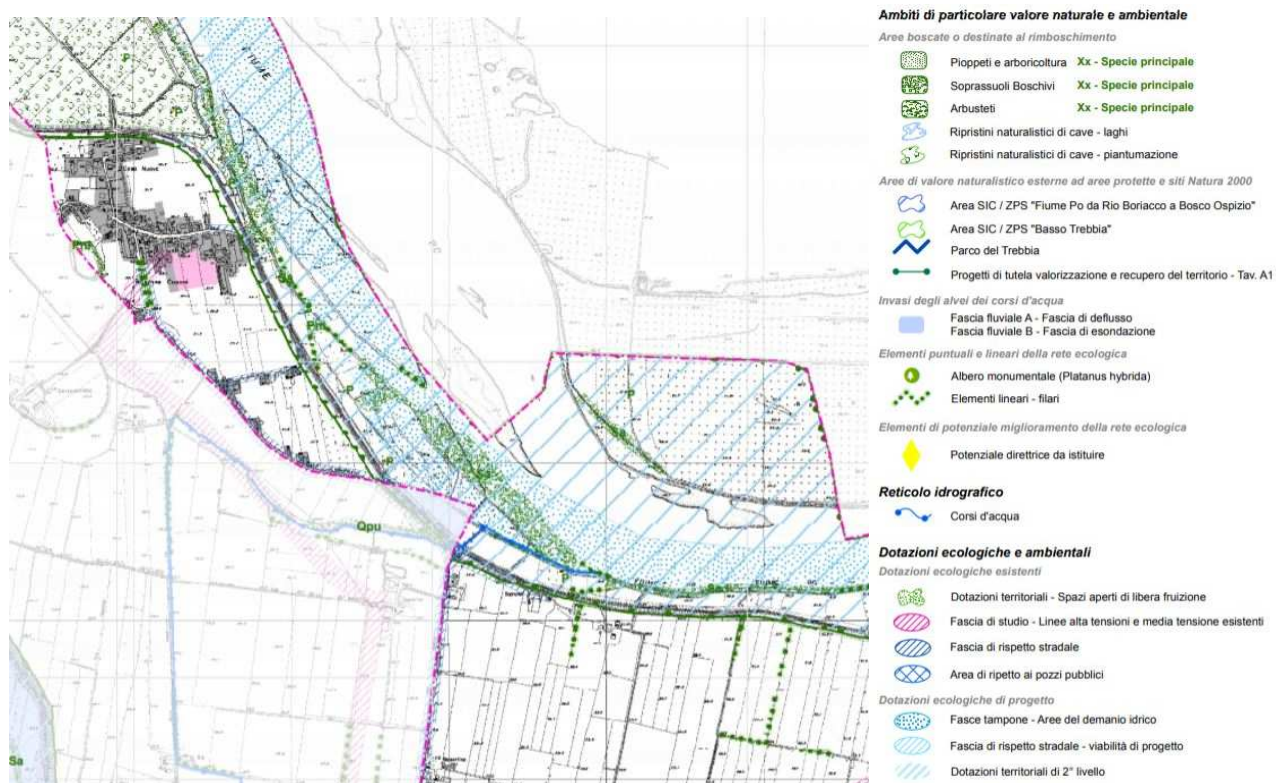


Fig. 24-25 – PSC Caledasco – Tav. PSC03 Rete ecologica e dotazioni ecologiche ambientali

COMUNE DI ROTTOFRENO

Il PSC del Comune di Rottofreno è stato adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 48 del 04/98/2017.

Aspetti strutturanti

L'area oggetto degli interventi è il confine tra **Area di valore naturale ed ambientale (art. 17)** e **Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (art. 18)**. Gli articoli 17 e 18 del Quadro Normativo non prescrivono particolari indicazioni in merito all'intervento previsto.

L'argine oggetto d'intervento è identificato nel **Sistema ciclopedonale esistente – Pista Po (art. 27)**. L'art 27 del Quadro Normativo non prescrive particolari indicazioni in merito all'intervento previsto.

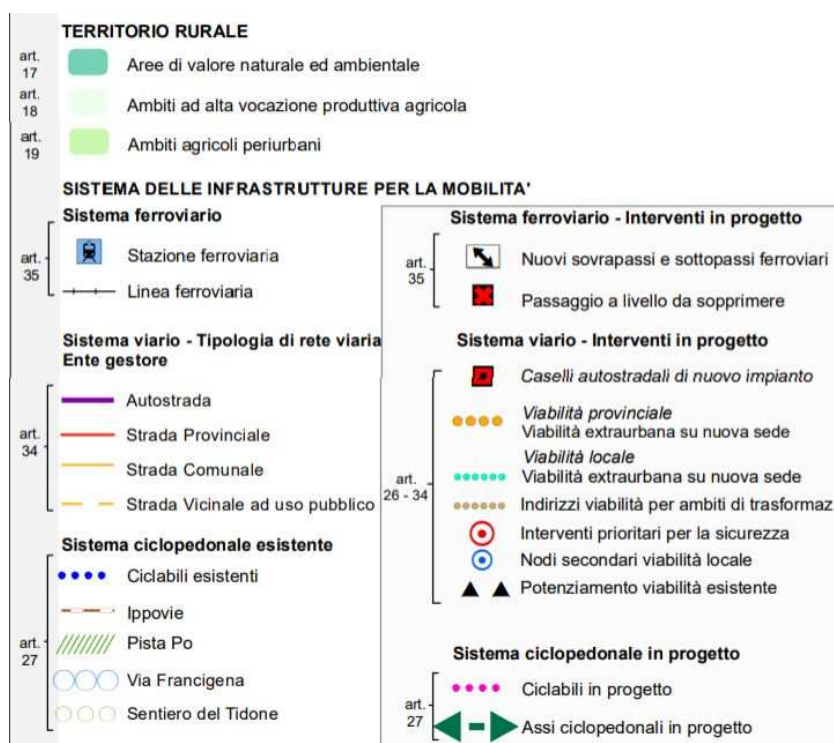
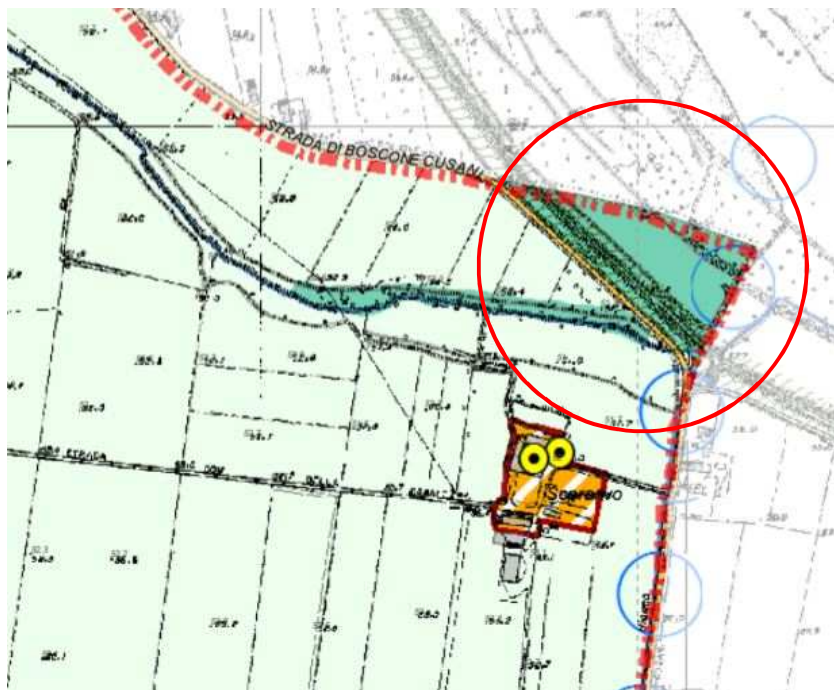


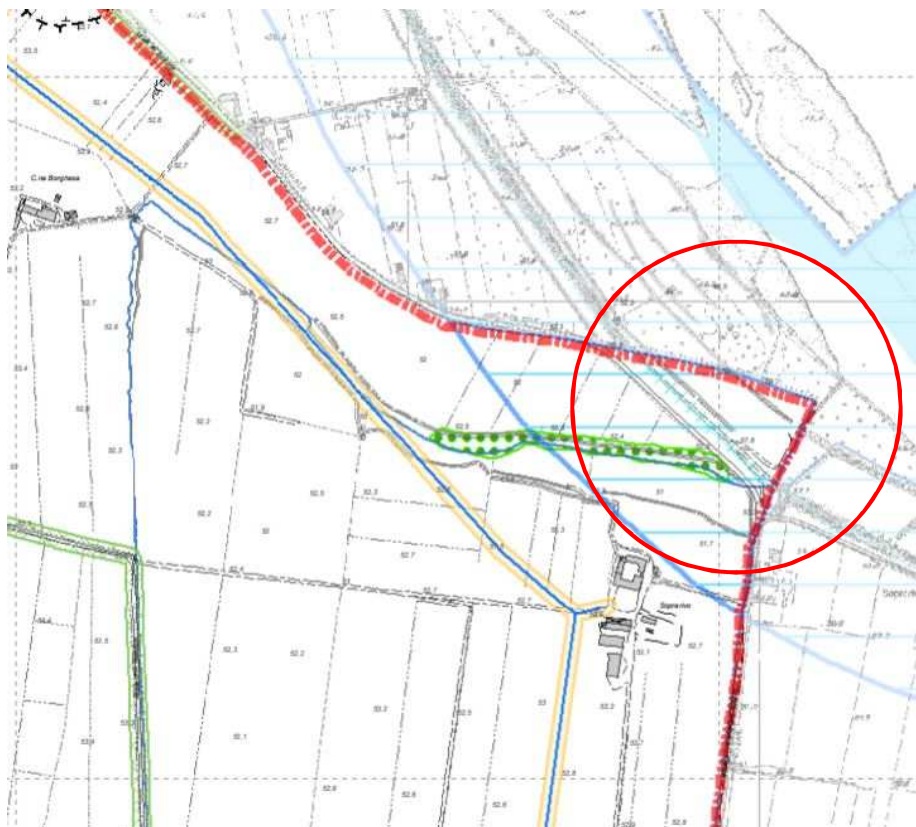
Fig. 26 – PSC Rottofreno – Tav. PSC01 Aspetti strutturanti

Vincoli culturali e paesaggistici

L'area oggetto degli interventi è sottoposta a:

D.Lgs. 42/2004 comma c) Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde o pieni degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna

L'Art. 32 comma 4 del Quadro Normativo prescrive che: *"Ai beni paesaggistici rappresentati dal PSC sulla tavola dei vincoli tav 3 parte A, si applicano le disposizioni previste dal Dlgs. n.42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) in particolare Parte III, Titolo I, Capo IV"*. Pertanto l'intervento è soggetto ad Autorizzazione Paesaggistica.



VINCOLI CULTURALI E PAESAGGISTICI	
AREE E BENI SOGGETTI A VINCOLO CULTURALE E PAESAGGISTICO AI SENSI DEL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO (D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i.)	
BENI CULTURALI IMMOBILI SOTTOPOSTI ALLE DISPOSIZIONI DI TUTELA (D.Lgs. 42/2004 - Parte Seconda)	
art. 31	 V_1 Bene architettonico vincolato  Perimetro vincolo tutela  S_1 Bene vincolato Ope Legis Immobili e manufatti di proprietà di enti pubblici e/o religiosi realizzati da oltre 70 anni vincolati ope legis
vedi box tavola e All. C7.1 del Quadro Conoscitivo del PSC	
BENI PAESAGGISTICI SOTTOPOSTI ALLE DISPOSIZIONI DI TUTELA (D.Lgs. 42/2004 - Parte terza)	
art. 32	 Parco regionale fluviale del Trebbia  Corsi d'acqua pubblici e relative fasce di rispetto - 150 metri (art. 142 c. 1 lett. c)  Aree escluse dalla tutela paesaggistica (art. 142 c. 2)  Territori coperti da foreste e boschi (art. 142 c. 1 lett. g)

Fig. 27 – PSC Rottofreno – Tav. PSC03A Carta dei vincoli parte A. Vincoli culturali, paesaggistici e antropici.

- Vincoli idrogeologici prescritti dal PTCP di Piacenza:

A2 – Alveo di piena

C1 – Area extrarginale o protetta da strutture lineari

L'art 45 comma 2 del Quadro Normativo afferma *“Il PSC recepisce le fasce di tutela fluviale A, B e C definite dal PTCP, in tali aree valgono le prescrizioni stabilite dagli artt. 10-13 delle Norme del PTCP. [...]”*

In merito alle prescrizioni dei seguenti vincoli si rimanda al capitolo precedente del PTCP.

- Rete Natura 2000 - SIC / ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"

L'Art 53 comma 2) delle Quadro Normativo afferma *“La tutela e la gestione dei Siti di Rete Natura 2000 avviene attraverso specifici strumenti appositamente individuati dalla normativa europea tra cui prioritariamente le Misure Generali di Conservazione, approvate con DGR 1419/2013 e le Misure Specifiche di Conservazione oltre ai Piani di Gestione approvati dagli enti gestori competenti.*

L'Ente di gestione per i parchi e la biodiversità Emilia occidentale ha approvato il 13.06.2014 il “Regolamento del Parco Regionale Fluviale del Trebbia per la gestione dei Siti S.I.C./Z.P.S. IT4010016 “Basso Trebbia” e S.I.C./Z.P.S. IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio” a cui si rimanda.” Pertanto l'intervento è sottoposto a Valutazione d'Incidenza.

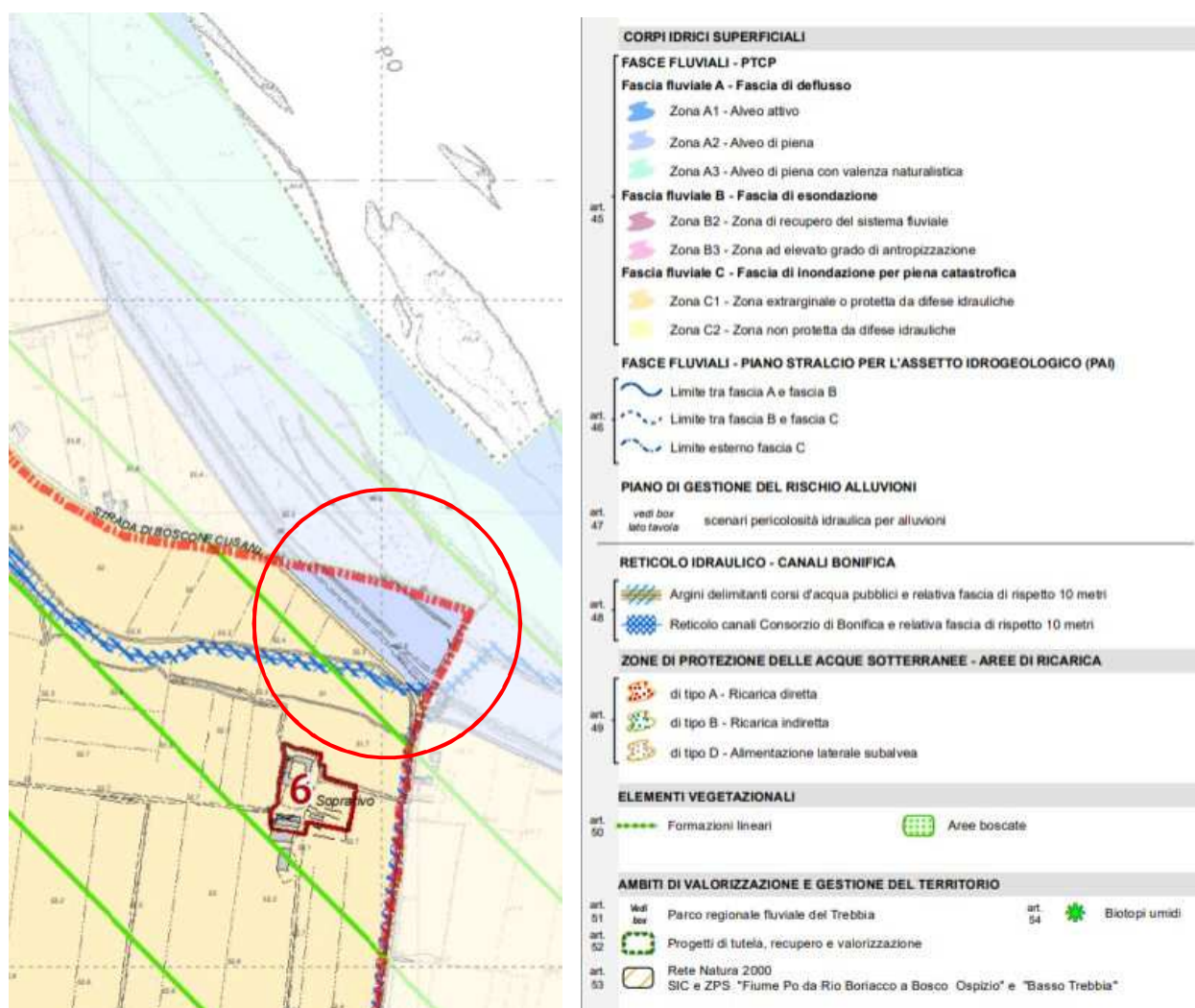


Fig. 28 – PSC Rottofreno – Tav. PSC03B Carta dei vincoli parte B. Tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali.

Chiaviche

In riferimento a quanto espresso nel PSC di Rottofreno tavole *PSC03A Carta dei vincoli parte A – Vincoli culturali, paesaggistici e antropici*; *PSC03B - Carta dei vincoli parte B Tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali*; *C7 – Sistema territoriale – Analisi del patrimonio edilizio presente* e nel PSC di Calendasco tavole *PSC02 Vincoli e rispetti* nessuno di questi manufatti:

- Non sono identificati come Bene vincolato ope legis (Immobili e manufatti di proprietà di enti pubblici e/o religiosi realizzati da oltre 70 anni vincolati ope legis) secondo D. Lgs. 42/2004.
- Non risultano essere identificati in alcun sistema paesaggistico-ambientale.

Anche se non vengono espressamente citate, le chiaviche, possono rientrare tra gli elementi costitutivi del sistema arginale descritto nell'unità di paesaggio 11 - Fascia fluviale del Po - PTPR Regione Emilia Romagna.

3.5 D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio

Il decreto Legislativo n.42 del 22 gennaio 2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” stabilisce che sono assoggettati per legge a vincolo paesaggistico ai sensi dell’art. 142, comma c “i fiumi, 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”. L’inclusione dei corsi d’acqua nelle categorie di beni vincolati per legge a prescindere dalla loro effettiva rilevanza paesaggistica, già prevista dalla Legge Galasso (L.421/1985), comporta che le eventuali trasformazioni territoriali relative ai corsi d’acqua – o alle relative fasce di tutela - rientranti negli elenchi redatti ai sensi del citato regio Decreto n. 1775/1933, siano subordinate all’applicazione della procedura di rilascio dell’autorizzazione paesaggistica fissata dall’articolo 146 del D. Lgs. Il 27 giugno 2014, la sentenza n. 3264 del Consiglio di Stato, Sezione VI, ha decretato che sono sottoposti al vincolo di tutela paesaggistica non solo i fiumi, i torrenti e le sponde per un’estensione di 150 m dalle rive rientranti nei suddetti elenchi, bensì tutti i fiumi e torrenti.

L’intervento è sottoposto pertanto al vincolo di tutela paesaggistica e quindi dovrà essere redatta apposita Relazione Paesaggistica.

3.6 Rete Natura 2000

Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

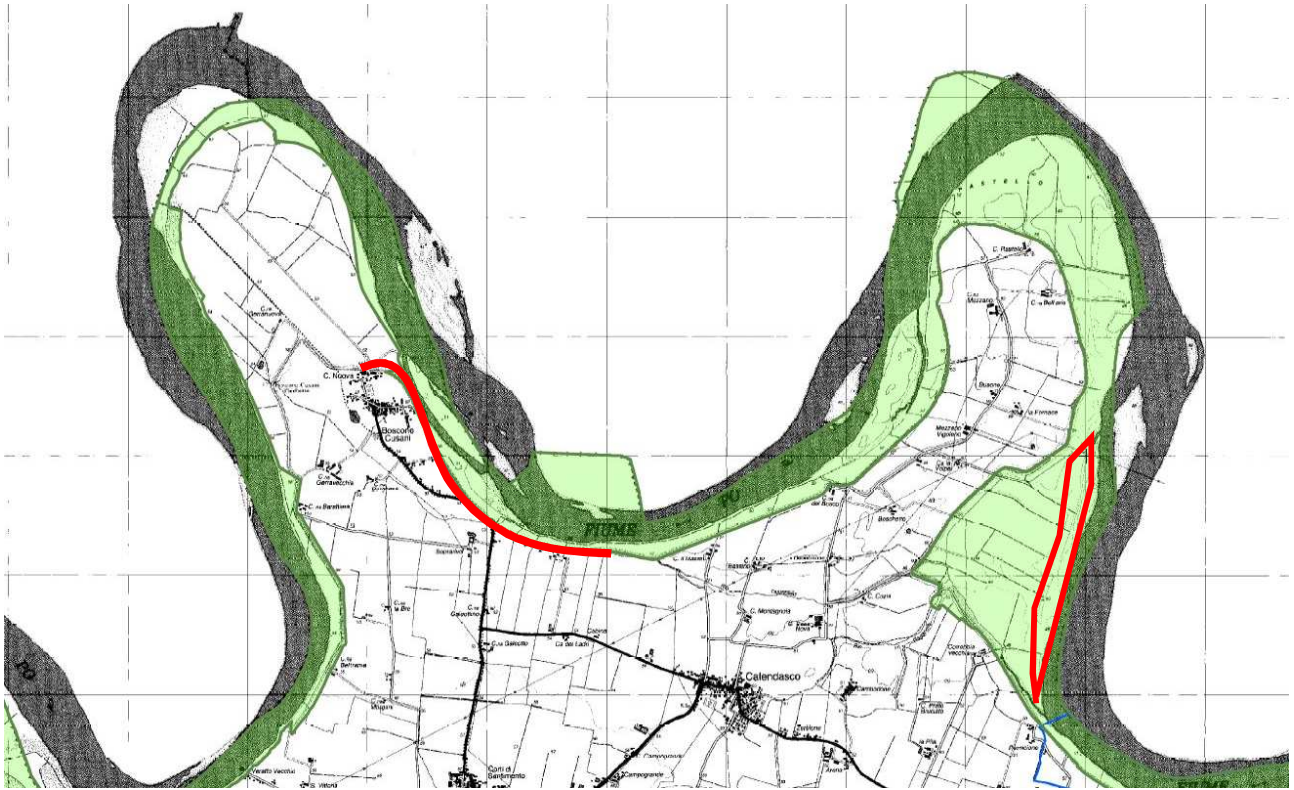
La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse, la Direttiva Habitat infatti intende garantire la protezione della natura tenendo anche conto delle "esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico. La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Sia l'argine oggetto di rialzo che l'area di escavazione ricadono all'interno del sito SIC / ZPS "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (IT4010018). L'articolo 6 comma 3 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" afferma che "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito [...], le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa [...]."

In quanto ricadente all'interno di un sito della Rete Natura 2000, **il progetto deve pertanto essere soggetto a Valutazione di incidenza**, ovvero allo specifico procedimento amministrativo, di carattere preventivo, finalizzato alla verifica dell'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Per gli interventi in progetto dovrà pertanto essere redatto apposito Studio di Incidenza.

La Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30 luglio 2007 descrive le modalità operative di questo procedimento e permette di individuare nella Provincia di Piacenza l'autorità competente all'approvazione della Valutazione di incidenza del caso in esame.



4. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

4.1 Interventi di adeguamento della sagoma arginale

Di seguito vengono riportate in forma di scheda le informazioni progettuali e tecnico strutturali dell'intervento in esame, rimandando alla Relazione Illustrativa (elaborato del progetto definitivo allegata alla presente) per i dettagli costruttivi delle opere (argine e opere accessorie).

Dimensioni dell'intervento:

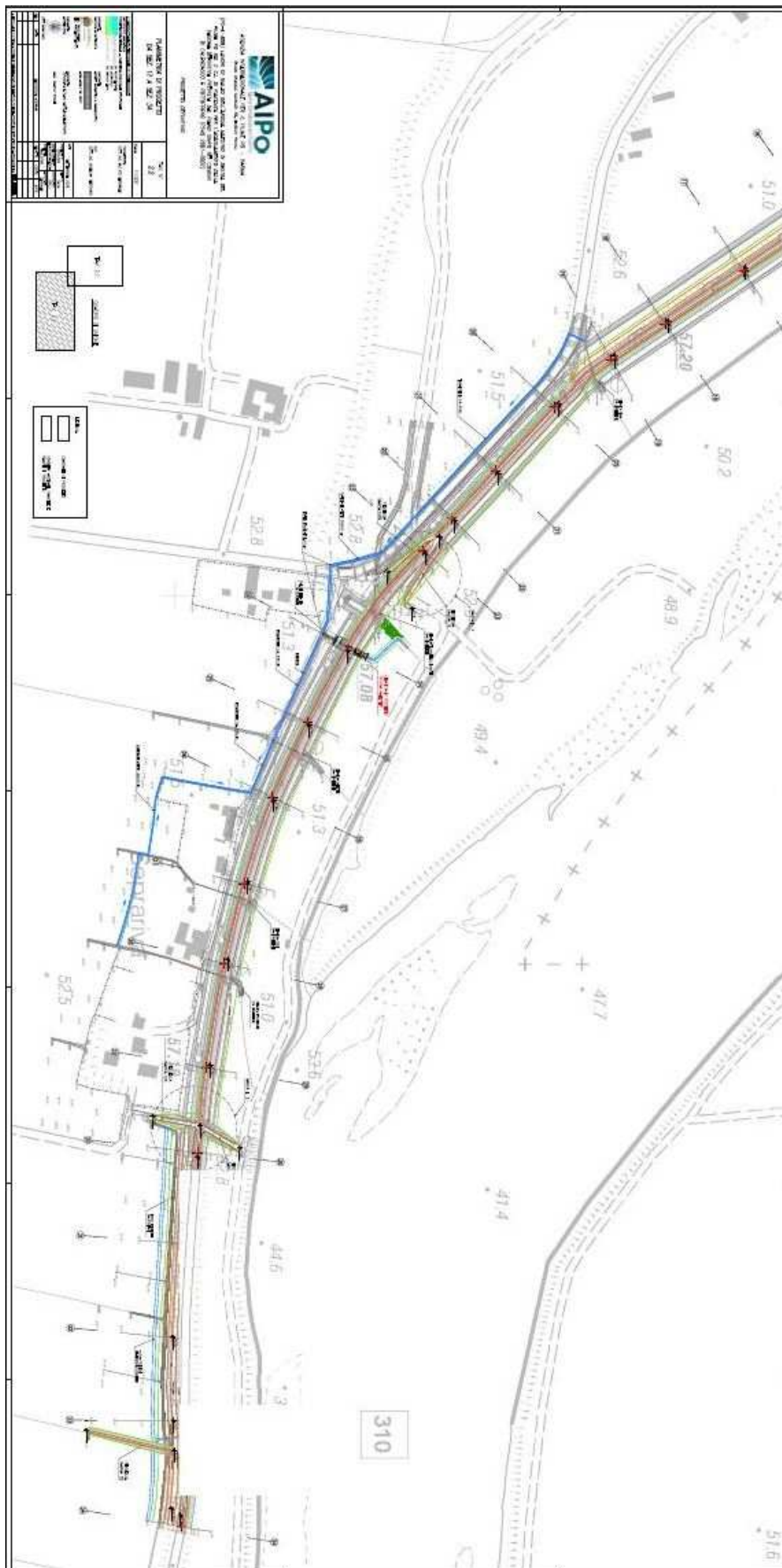
- Tratto argine interessato da intervento: 2.850 m
- Incremento medio altezza argine: 1,00 m
- Volume di terreno apportato: 120.000 mc

Modalità di realizzazione dell'intervento:

L'intervento prevede:

- Scotico dell'intera superficie arginale interessata dal rialzo e ringrosso;
- Realizzazione del rialzo e ingrosso arginale, secondo le sagome definite negli elaborati grafici, con fornitura e posa in opera di idoneo materiale di riempimento proveniente da area di estrazione limitrofa;
- Realizzazione di pista di servizio in sommità all'argine;
- Adeguamento alla nuova sagoma dell'argine maestro di strutture e fabbricati idraulici esistenti (chiaviche);
- Realizzazione di un nuovo fabbricato idraulico (chiavica) inserito nel corpo arginale
- Inerbimento delle banche e delle scarpate arginali.

Nei lavori non è prevista la messa a dimora di vegetazione arborea ed arbustiva sulla sagoma arginale come disposto dall'articolo 96 lettera e del R.D. n°523 del 25/07/1904 che vieta "le piantagioni di qualunque sorta di alberi e arbusti sul piano e sulle scarpe degli argini, loro banche e sotto-banche".



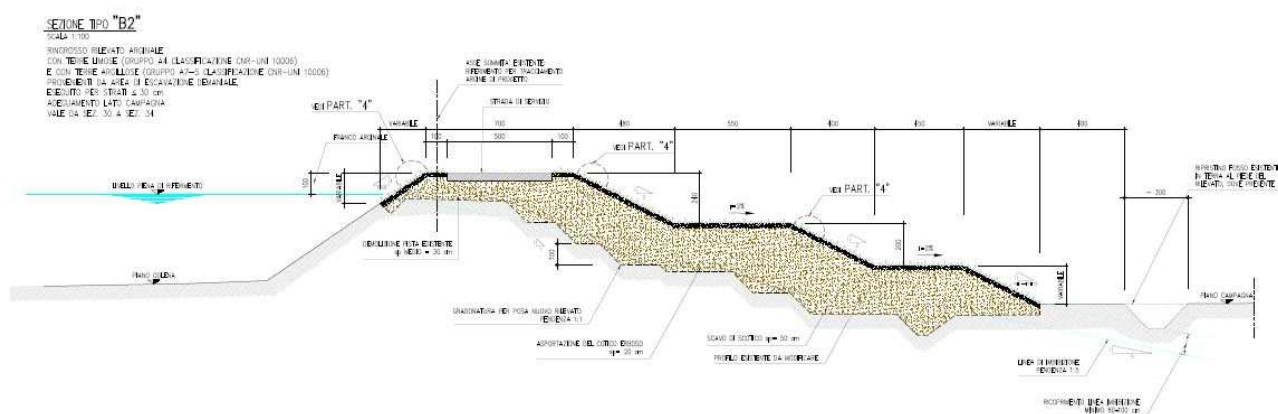


Fig.32 - Sezione d'intervento tipo – lato campagna

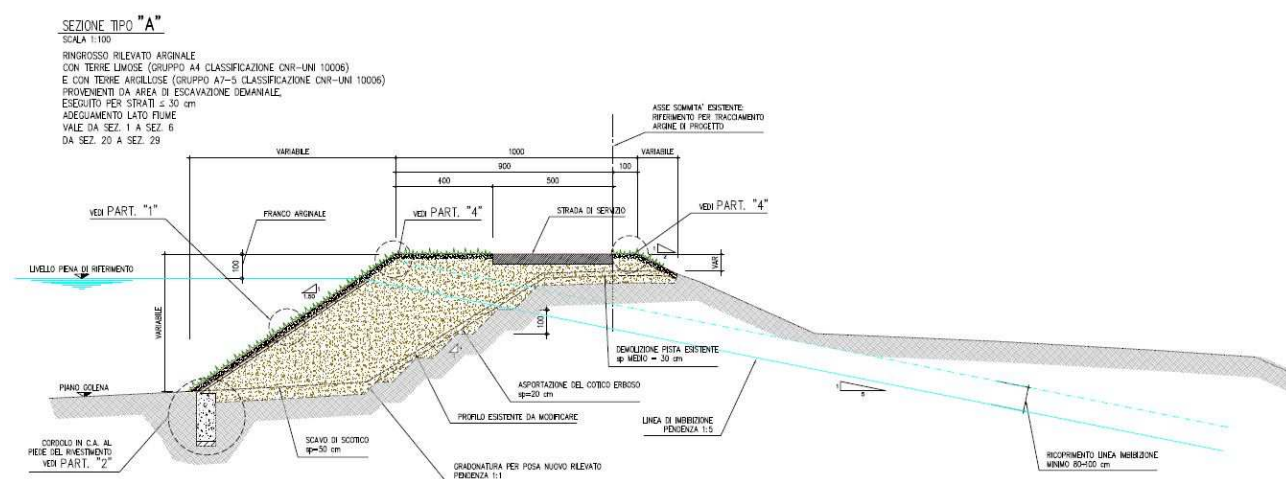


Fig.33 - Sezione d'intervento tipo – lato golena

Mezzi utilizzati:

Per realizzare gli interventi di rialzo arginale verranno utilizzati due escavatori e due autocarri.

Percorso area di escavazione - cantiere:

Il percorso dall'area di escavazione al cantiere seguirà il tracciato di piste esistenti in golena e dell'argine maestro rilevato arginale, come riportato nella figura che segue.

**Operai sul cantiere:**

Si prevede un numero massimo di operai presenti sul cantiere pari a 5.

Tempi:

Come risulta dal cronoprogramma allegato, gli interventi di adeguamento dell'argine maestro verranno eseguiti nel periodo compreso fra i mesi di maggio e ottobre; questa scelta viene imposta da questioni di sicurezza sia delle maestranze, che dei territori protetti dalla linea difensiva: al di fuori del periodo indicato, infatti, il rischio di morbide e di piene è troppo elevato per consentire l'esecuzione delle lavorazioni.

Per questi motivi, AIPO provvederà a chiedere una deroga al divieto di effettuare lavori nel periodo compreso fra il 15 marzo e il 15 luglio.

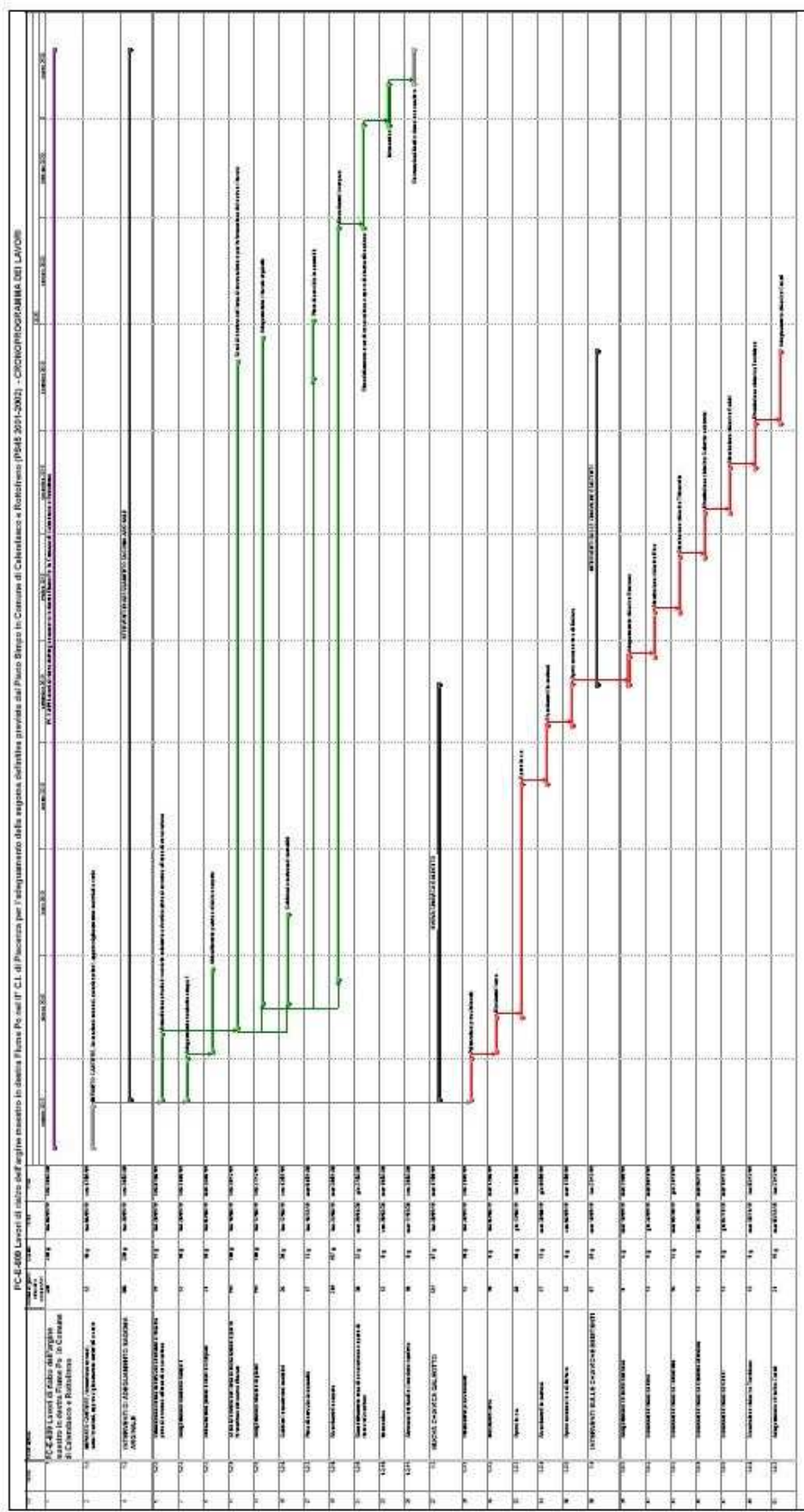


Fig.34 - Cronoprogramma dei lavori

4.2 Area di escavazione di pubblico interesse

Di seguito vengono riportate in forma di scheda le informazioni progettuali e tecnico strutturali dell'intervento in esame, rimandando alla Relazione Illustrativa (elaborato del progetto definitivo allegata alla presente) per i dettagli costruttivi delle opere (argine e opere accessorie).

Dimensioni dell'intervento:

- Superficie area di escavazione: 98.000 mq
- Profondità massima di scavo: 2,60 m
- Materiale estratto: 120.000 mc

Modalità di realizzazione dell'intervento:

Per l'approvvigionamento del materiale necessario per il ringrosso e rialzo arginale è stata individuata una zona demaniale in alveo attivo del fiume Po da destinare a cava.

L'area confina con l'alveo bagnato, ha una dimensione di circa 98.000 mq ed è parzialmente incolta e parzialmente coltivata ad erba medica con una modesta presenza di vegetazione ripariale. L'area è separata dalle altre superfici coltivate in alveo da un percorso di servizio interpoderale.

La posizione prevista per l'area di escavazione è l'unica che ricade all'interno di aree demaniali, presupposto fondamentale per limitare il costo complessivo dell'intervento, e che ha le caratteristiche idonee, dal punto di vista sia geologico/geotecnico, che di morfologia fluviale, per essere oggetto di un piano di coltivazione. Tutte le aree coltivate presenti in golena, che sarebbero sicuramente più appropriate sotto l'aspetto ambientale, risultano di proprietà privata. In definitiva, non è stato possibile individuare posizioni alternative a quella indicata.

La cava sarà ubicata ad una limitata distanza dall'argine, ed in virtù di ciò sarà possibile:

- Ottimizzare i costi e i tempi di esecuzione dell'opera;
- Ridurre l'impatto in termini di inquinamento acustico ed atmosferico;
- Ridurre l'impatto sul traffico veicolare della zona.

Le lavorazioni previste nell'area di cava sono:

- Realizzazione di viabilità temporanea di cantiere;
- Scotico del terreno agrario (30/40 cm) ed accantonamento per riutilizzo in fase di chiusura della cava;
- Scavo per il prelievo dei materiali necessari per la realizzazione del rialzo e ringrosso arginale: la profondità massima prevista è di 2,60 metri; verrà prelevato materiale di deposito fine superficiale (classe A4 – A7-5);
- Sistemazione finale dell'area di cava: si provvederà alla rinaturalizzazione dell'area integrando ed estendendo la vegetazione riparia esistente (vedere progetto di rinaturalizzazione allegato). L'intervento prevede il raccordo delle aree di scavo con le superfici adiacenti e la ricopertura con il terreno vegetale precedentemente rimosso e accantonato nell'ambito del cantiere.

La vegetazione ripariale esistente interessata dalla presenza degli habitat del SIC non sarà interessata dall'intervento.

Nella figura che segue è riportata la planimetria del piano di coltivazione per l'escavazione dei materiali occorrenti per la realizzazione del rialzo arginale.



Fig.35 - Planimetria piano di coltivazione

Sistemazione dell'area di escavazione:

Una volta terminati i lavori di prelievo del materiale occorrente per l'adeguamento del rilevato arginale, l'area di escavazione sarà oggetto di un intervento di riprofilatura e regolarizzazione del fondo e delle scarpate interessate dal movimento dei mezzi d'opera: il materiale occorrente per la rimodellazione, come illustrato nelle tavole 7.2, verrà recuperato dallo scavo per la creazione di una piccola depressione, caratterizzata da un andamento naturaliforme, destinata a trattenere e far ristagnare le acque piovane.

Ultimati questi lavori, si procederà a stendere sul profilo escavato il materiale proveniente dallo scotico precedentemente effettuato.

Rinaturalizzazione dell'area di escavazione:

Gli interventi di rinaturalizzazione sono stati studiati con l'intento per migliorare lo stato dell'ambiente prossimo alle aree protette rispetto alle condizioni attuali (incolto) e di incrementare l'estensione degli habitat di interesse comunitario presenti, con particolare riferimento alle Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* (habitat 92A0).

In una prima fase dell'analisi delle possibili proposte di intervento si era ipotizzato di creare delle zone umide protette dal fiume dalla fascia alberata, favorendo l'ingresso di acqua dal Po, potenziando gli habitat presenti.

Si è quindi proceduto allo studio dei livelli idrici nel fiume in corrispondenza delle diverse portate e della durata nell'arco dell'anno.

In base ai dati forniti da Aipo e a quelli desumibili dagli annali idrologici pubblicati a cura di Arpa, si è però potuto verificare che i livelli idrici nel Po corrispondenti a portate di durate significative ai fini della creazione di aree umide sono sempre notevolmente inferiori sia al piano campagna che al piano di fondo scavo al termine dei lavori, come illustrato nella figura schematica che segue.



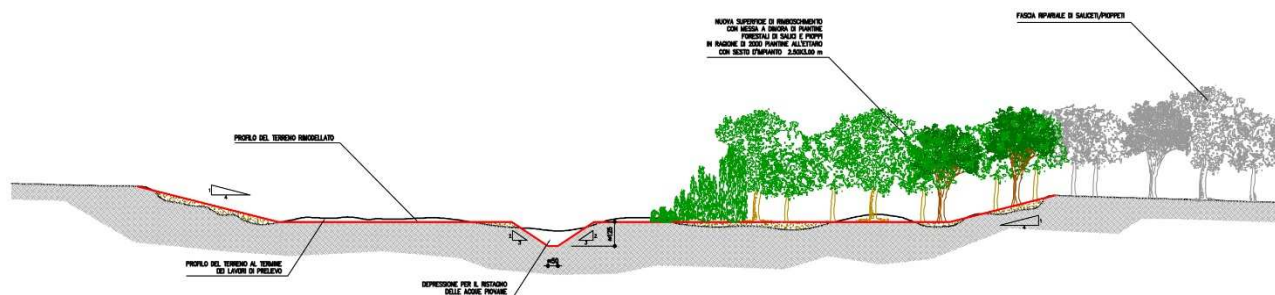
Fig.36 - Livelli idrici in Po per portate di diversa durata in rapporto alle quote della golena e del fondo scavo

Tenuto conto, inoltre, che i terreni posti al di sotto del piano di escavazione sono sostanzialmente costituiti da sabbie ad elevata permeabilità, si è giunti alla conclusione che non sarebbe stato possibile prevedere la creazione di aree umide stabili nel tempo.

In definitiva, si è ritenuto che il miglior intervento di rinaturalizzazione fosse quello di incrementare ulteriormente l'estensione degli habitat di interesse comunitario (già oggi più ampi dei limiti individuati), procedendo alla realizzazione di nuove aree di rimboschimento: si è quindi prevista la messa a dimora di piantine forestali con pane di terra, delle stesse specie dell'habitat 92A0 presente nel sito (*Salix alba* e *Populus alba*), con una densità di 2.000 elementi all'ettaro. Le nuove zone boscate avranno una superficie complessiva di circa 25.000 m² e avranno la distribuzione indicata nelle figure che seguono.



Fig.37 - Planimetria sistemazione e rinaturalizzazione



Mezzi utilizzati:

Verranno utilizzati due escavatori e due autocarri.

Percorso area di escavazione - cantiere:

I percorsi che saranno seguiti dai mezzi di cantiere sono gli stessi già descritti nel precedente paragrafo 3.2.

Operai sul cantiere:

Si prevede un numero massimo di operai presenti sul cantiere pari a 5.

Tempi:

Come risulta dal cronoprogramma riportato nel precedente paragrafo 3.2, gli interventi di adeguamento dell'argine maestro e, di conseguenza, gli interventi di escavazione, verranno eseguiti nel periodo compreso fra i mesi di maggio e ottobre; questa scelta viene sempre imposta da questioni di sicurezza sia delle maestranze, che dei territori protetti dalla linea difensiva: al di fuori del periodo indicato, infatti, il rischio di morbide e di piene è troppo elevato per consentire l'esecuzione delle lavorazioni.

Per questi motivi, AIPO provvederà a chiedere una deroga al divieto di effettuare lavori nel periodo compreso fra il 15 marzo e il 15 luglio.

Nella pagina che segue si riporta nuovamente il cronoprogramma dei lavori.

5. EFFETTI PREVEDIBILI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SULLA SALUTE DEI CITTADINI

Le arginature di un corso d'acqua, continue o discontinue, specialmente se di vecchia data, normalmente sono parte integrante del tessuto territoriale e si collocano nella storia e cultura locale: conseguentemente sia in termini paesaggistici sia in termini ambientali sono già inserite nel contesto ambientale dei luoghi e, in un insieme armonico ed inscindibile, costituiscono parte integrante del paesaggio del territorio fluviale.

Contemporaneamente e sinergicamente le arginature concorrono alla difesa idraulica dei luoghi soggiacenti ai livelli idrici di piena, unitamente a tutte le altre opere idrauliche, per cui l'unità territoriale FIUME-GOLENA-CAMPAGNA si pone come complesso da governare in maniera funzionale al mantenimento sia della sicurezza idraulica, sia delle connotazioni paesaggistiche e culturali, per cui i lavori di adeguamento delle stesse, sempre più voluti e ritenuti utili dalle popolazioni e dalle Amministrazioni locali, non sono altro che la continuazione nel tempo di quanto già determinato storicamente da altre popolazioni e da altre Amministrazioni: in definitiva sono la sommatoria/risultante di osservazioni e di fatti evolutivi e quindi di considerazioni e valutazioni finali d'imprescindibile valenza e inderogabilità.

I lavori previsti nel progetto di cui è parte integrante la presente relazione non altereranno lo stato dei luoghi, poiché consisteranno in adeguamento dimensionale di opere preesistenti, le quali, in considerazione che saranno assoggettate ad intervento di inerbimento per fatto di stabilità ed officiosità, andranno rapidamente a mimetizzarsi nel più ampio contesto territoriale che le contiene.

L'unico momento in cui i lavori andranno a coinvolgere il paesaggio territoriale è quello della mera esecuzione/costruzione delle opere che, indubbiamente, richiede la cantierizzazione di una estesa fascia di terreno lungo l'esistente cintura arginale: il disagio sul territorio e sull'ambiente sarà comunque limitato nel tempo e – si evidenzia – a fine lavori sarà cura dell'Amministrazione Idraulica (e per essa l'impresa esecutrice dei lavori) dare corso ad ogni utile e necessario intervento di messa in pristino delle aree.

5.1 Componenti ambientali

5.1.1 Suolo e sottosuolo

Fase di cantiere

- Transito mezzi di cantiere
- Escavazione e trasporto del materiale litoide dall'area di escavazione all'argine
- Lavorazioni relative al rialzo dell'argine e all'adeguamento delle chiaviche

Fase di esercizio

- Nessun rischio di inquinamento del suolo e del sottosuolo

5.1.2 Deflusso idrico superficiale e sotterraneo

Fase di cantiere

- Modifica deflusso acque canali agricoli
- Lavorazioni relative al rialzo dell'argine e all'adeguamento delle chiaviche

Fase di esercizio

- Nessun rischio di inquinamento delle acque

5.1.3 Aria

Fase di cantiere

- Emissioni dalle macchine operatrici
- Produzione di polveri

Fase di esercizio

- Nessun rischio di inquinamento dell'aria

5.1.4 Vegetazione

Fase di cantiere

- Rimozione e/o danneggiamento manto erboso dell'argine
- Rimozione di un numero limitato di arbusti e alberi isolati nella golenia

Fase di esercizio

- Nessun impatto sulla vegetazione esistente

5.1.5 Animali

Fase di cantiere

- Emissioni acustiche di operai e macchinari con conseguente disturbo delle specie e dell'aviofauna

Fase di esercizio

- Nessuna interferenza tra l'opera prevista e le specie di animali in sito

5.1.6 Paesaggio

Fase di cantiere

- Presenza e rumore di operai e macchinari con conseguente disturbo delle specie e dell'aviofauna

Fase di esercizio

- Alterazione visuali
- Alterazione rapporto dell'argine con gli elementi antropici (nuclei abitati, campanili, strutture agricole produttive sparse, ecc.) e vegetativi (boschetti, essenze sparse, ecc.)

5.1.7 Archeologia

Fase di cantiere

- Presenza siti di interesse archeologico sul lato campagna dell'argine (cfr. R07 Documento di valutazione archeologica preventiva)

Fase di esercizio

- Nessuna interferenza

5.2 Salute pubblica

5.2.1 Disturbo del sistema insediativo

Fase di cantiere

- Emissioni acustiche dalle macchine operatrici
- Vibrazioni prodotte dalle macchine operatrici

Fase di esercizio

- Nessun disturbo

5.2.2 Mobilità e traffico

Fase di cantiere

- Interferenze con la viabilità prodotte dai mezzi di cantiere
- Interferenze con il percorso e il guado della Via Francigena nei pressi di Calendasco

Fase di esercizio

- Nessun disturbo

5.2.1 Occupazione di territorio

Fase di cantiere

- Occupazione temporanea del tratto arginale e dell'area di escavazione
- Occupazione temporanea area per cantiere fisso

Fase di esercizio

- Nessuna occupazione

5.2.4 Produzione di rifiuti e scorie

Fase di cantiere

- demolizione parziale delle opere esistenti in c.a.
- produzioni di rifiuti edili
- produzione di rifiuti vegetali

Fase di esercizio

- taglio erba
- rimozione vegetazione infestante
- pulizia strada servizio

5.3 Movimentazione dei terreni oggetto d'escavazione

Si ribadisce che la normativa vigente distingue le operazioni di scavo in ambito residenziale e/o industriale da quelle in ambito fluviale. In particolare, il comma 3 dell'art. 185 del 152/2006 stabilisce che non rientrano nell'ambito di applicazione del decreto (non sono quindi da considerarsi rifiuti) ... *omissis* ... *i sedimenti spostati all'interno di acque superficiali o nell'ambito delle pertinenze idrauliche ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli se è provato che i sedimenti non sono pericolosi ai sensi della decisione 2000/532/CEE della Commissione del 3 maggio 2000 e successive modificazioni.*

Dunque, nel caso in esame, trattandosi di un riutilizzo di sedimenti non pericolosi, nell'ambito delle pertinenze idrauliche e ai fini della prevenzione di inondazioni, esso è consentito.

Per gli approfondimenti in materia si rimanda al documento *“R12 – Relazione sulla gestione delle materie”*. Dalle valutazioni condotte e dalle considerazioni svolte non emergono, sia nella fase di esecuzione sia in quella d’esercizio, criticità ambientali rilevanti, né impatti irreversibili, in quanto l’intervento previsto è finalizzato al potenziamento di opere di difesa idraulica esistenti. Gli argini oggetto di rialzo sono parte costituente del sistema ambientale-paesaggistico del fiume Po e dell’area in esame. Impatti negativi saranno causati dalle interferenze, durante le fasi di cantiere, con la viabilità cittadina, con le ordinarie attività dei residenti e con l’aviofauna locale. Tali impatti sono da considerarsi parziali e riferiti ad un arco temporale circoscritto.

6. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

6.1 Interventi di mitigazione

Dall'analisi dei fattori di rischio sulle componenti significative di ambiente e salute pubblica individuate al capitolo precedente si evince come i principali impatti potenziali connessi alla realizzazione delle opere in progetto siano legate alla fase di cantiere. Al fine di mitigare l'impatto del cantiere limitando il più possibili tali rischi, si dettano le seguenti prescrizioni da attuarsi durante l'esecuzione dei lavori:

- evitare sversamenti nel corso d'acqua, nel suolo e nel sottosuolo;
- corretta gestione dei materiali pericolosi;
- monitoraggio operazioni di getto per evitare sversamenti di calcestruzzo nel corso d'acqua;
- limitare formazione di polveri limitando velocità dei mezzi di cantiere e umidificando depositi temporanei di materiali sciolti;
- evitare taglio e rimozione vegetazione esistente al di fuori dell'area di cantiere;
- corretta gestione della mobilità di cantiere per evitare interferenze con la viabilità locale;
- garantire la percorrenza della Via Francigena nei pressi del guado;
- limitazione emissione acustiche;
- corretto smaltimento dei rifiuti cantiere.

6.2 Interventi di inserimento paesistico ambientale

I nuovi interventi sugli argini saranno prevalentemente rivestiti a prato, in continuità con il sistema delle arginature esistenti, previa copertura con terreno vegetale e idrosemina in modo da garantire il minor impatto visivo all'interno del paesaggio agrario, stratificatosi storicamente a ridosso del fiume, ed in modo da ridurre al minimo il conflitto con l'ecosistema della golenale.

6.2.1 Interventi di sistemazione ambientale dell'area di escavazione

Si prevede di rinaturalizzare l'area di escavazione di interesse pubblico integrando ed estendendo la vegetazione riparia esistente. L'intervento prevede il raccordo delle aree di scavo con le superfici adiacenti, la ricopertura con il terreno vegetale precedentemente rimosso e accantonato nell'ambito del cantiere e la messa a dimora di nuovi esemplari delle stesse specie dell'habitat presente nel sito (*Salix alba* e *Populus alba*).

6.2.2 Interventi di compensazione ambientale

La rinaturalizzazione dell'area di escavazione prevede il potenziamento della vegetazione locale ai fini della protezione e del consolidamento della rete ecologica territoriale e degli habitat del SIC.

7. CONCLUSIONI

Da una dettagliata analisi sui rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi previsti dagli strumenti pianificatori rispetto a:

- vincoli derivanti dagli strumenti di pianificazione ai vari livelli territoriali,
- vincoli paesaggistici, naturalistici e ambientali

le opere in progetto risultano ammesse dai strumenti vigenti, previa acquisizione dei pareri favorevoli rispetto all'autorizzazione paesaggistica e alla valutazione di incidenza.

In relazione alla tipologia di sito, al contesto in cui ricade la proposta oggetto di studio ed alle indicazioni progettuali, dalle analisi condotte i potenziali effetti generati sulle principali componenti ambientali e di salute pubblica risultano prevalentemente concentrati nel periodo di costruzione dell'opera e sono legati soprattutto alle attività di cantiere. Si tratta perciò generalmente di disturbi in gran parte temporanei e mitigabili, in particolare mediante l'adozione di idonee procedure operative e costruttive indicate al capitolo precedente.

Dall'analisi degli impatti che il progetto avrà sulle componenti paesaggistiche più significative dell'area, grazie anche agli accorgimenti adottati per mitigare l'impatto visivo delle opere, è emerso che gli interventi in progetto non alterano la percezione del paesaggio che caratterizza l'area d'intervento.

In conclusione, si può quindi affermare che l'impatto che la realizzazione delle opere in progetto avrà sull'ambiente circostante sarà contenuto e poco rilevante e che le soluzioni progettuali avanzate, che risultano strategiche ai fini della sicurezza idraulica del tratto del Fiume Po nei comuni di Calendasco e Rottofreno, sono al contempo ben inserite nel contesto ambientale e paesaggistico di riferimento.

Como, 21 settembre 2018

Il progettista

Arch. Angelo Dal Sasso



The image shows a handwritten signature in blue ink that reads "Angelo Dal Sasso". The signature is written over a circular blue ink stamp. The stamp contains the following text: "dott. arch." at the top, "ANGELO DAL SASSO" in the center, and "N° 870" at the bottom. The outer ring of the stamp reads "ORDINE DEGLI ARCHITETTI" at the top and "PROVINCIA DI COMO" at the bottom.