

**(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**

R09 – RELAZIONE PAESAGGISTICA

IL RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:

CAPOGRUPPO MANDATARIA
 PROGETTAZIONE GENERALE – INGEGNERIA IDRAULICA E STRUTTURALE



DIZETA INGEGNERIA
 STUDIO ASSOCIATO
 Via Bressini, 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



EN GEO 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 DAL SASSO
CODICE COMMESSA ESARGINIPIACENZA	CONTROLLATO DAL SASSO
NOME FILE	APPROVATO DAL SASSO

REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTR.	APPR.

INDICE

1. Premesse.....	3
2. Analisi dello stato attuale	4
2.1. Inquadramento territoriale e cartografico	4
2.2. Inquadramento paesaggistico	6
2.2.1. Caratteri ambientali.....	9
2.2.2. Geomorfologia.....	10
2.2.3. Acque superficiali	11
2.2.4. Vegetazione	15
2.2.5. Fauna.....	17
2.2.6. Elementi artificiali	18
2.2.6.1. Cintura arginale	19
2.2.7. Sistema agricolo e uso del suolo.....	22
2.2.8. Viabilità e sistema insediativo.....	25
2.2.9. Caratteri storici	29
2.2.9.1. Elementi archeologici	31
2.3. Analisi dei vincoli.....	34
2.3.1.Piano Territoriale Paesistico Regionale	34
2.3.2.Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	38
2.3.3.Piano di Assetto Idrogeologico - PAI	43
2.3.4.Pianificazione comunale	44
2.3.4.1.Comune di Calendasco.....	46
Assetto territoriale	46
Vincoli e rispetti	47
Rete ecologica e dotazioni ecologiche ambientali	48
2.3.4.2.Comune di Rottofreno.....	50
Aspetti strutturanti.....	50
Vincoli culturali e paesaggistici	51
2.3.5.Rete Natura 2000	54
3. Descrizione delle opere in progetto	56
3.1. Interventi sugli argini.....	56
3.2. Coltivazione dell'area di escavazione di pubblico interesse.....	61
3.3. Rinaturalizzazione dell'area di escavazione di pubblico interesse.....	62

3.4. Interventi di adeguamento delle chiaviche.....	64
3.4.1. Chiavica Boscone	64
3.4.2. Chiavica Casati.....	64
3.4.3. Dismissione di chiaviche non più funzionali	64
3.4.4. Nuova chiavica Galeotto	64
3.4.4.1. Verifica dell'impatto visivo dell'opera	65
4. Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica	68
4.1. Fattori di alterazione del territorio e del paesaggio	71
4.1.1. Occupazione del territorio.....	71
4.1.2. Interferenza con il deflusso idrico superficiale	71
4.1.3. Modifiche all'uso del suolo.....	71
4.1.4. Interferenze con l'eredità storica	72
4.1.5. Interferenze con le modalità di percezione e fruizione del paesaggio	74
4.2. Fattori di inquinamento e disturbo ambientale.....	76
4.2.1. Inquinamento dell'acqua.....	76
4.2.2. Inquinamento del suolo	76
4.2.3. Inquinamento dell'aria	76
4.2.4. Inquinamento acustico	76
4.2.5. Produzione di rifiuti e scorie	76
4.2.6. Disturbo al sistema insediativo.....	77
5. Misure adottate per mitigare l'impatto visivo delle opere in progetto	77
6. Conclusioni.....	78

1. Premesse

La presente relazione 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 della Relazione paesaggistica redatta a supporto della progettazione definitiva per l'intera estensione del rilevato arginale oggetto di intervento, di lunghezza complessiva pari a circa 2.850 metri, e aggiornata a seguito delle prescrizioni emerse in sede di approvazione: il documento rimane naturalmente valido anche per la tratta interessata dal 1° lotto funzionale.

La relazione paesaggistica è stata redatta in conformità con le indicazioni contenute nel D.P.C.M. 12 dicembre 2005: documenta lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, illustra le caratteristiche dell'intervento in progetto e descrive lo stato dei luoghi ad opere ultimate, così da fornire tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità paesaggistica del progetto.

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. 1775/1993, 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 mt 150 dalle rive rientranti nei suddetti elenchi, bensì tutti i fiumi e torrenti.

La relazione, è stata redatta secondo i criteri di seguito elencati:

- Nei paragrafi relativi all'analisi dello stato attuale, si esaminano le peculiarità naturalistiche e paesaggistiche nonché le valenze antropologiche locali;
- Nella sezione dedicata al regime vincolistico si pongono in evidenza eventuali vincoli ed indirizzi di tutela indicati dalla pianificazione esistente;
- Nei paragrafi dedicati alla descrizione degli elementi di progetto, se ne richiamano le finalità, la tipologia e le opere previste nell'intervento;
- L'ultimo capitolo è dedicato alla valutazione di compatibilità paesaggistica operata a seguito della attività di analisi e ricognizione compiuta nei paragrafi precedenti.

La documentazione così reperita nella presente Relazione, in conformità con quanto disciplinato dalle vigenti leggi in materia, è volta ad analizzare lo stato del territorio oggetto delle attività di modifica, gli elementi di valore paesaggistico e la compatibilità degli stessi rispetto al progetto, i potenziali impatti sul paesaggio, determinati dalle attività oggetto della progettazione, e gli elementi di mitigazione previsti per il sito in esame e le aree di pertinenza, durante tutte le fasi di operatività del cantiere e di successiva gestione dell'opera.

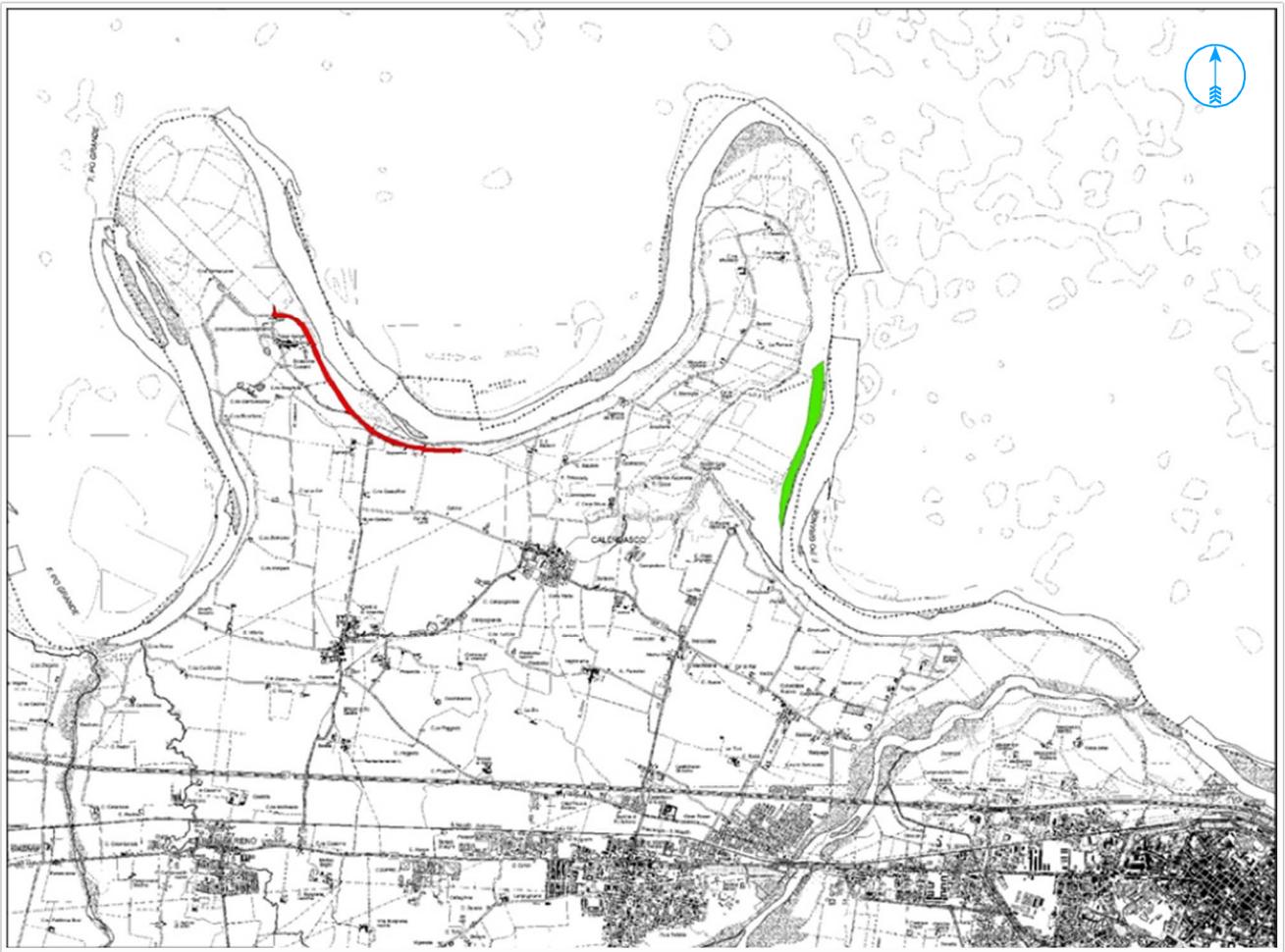
2. Analisi dello stato attuale

2.1. Inquadramento territoriale e cartografico

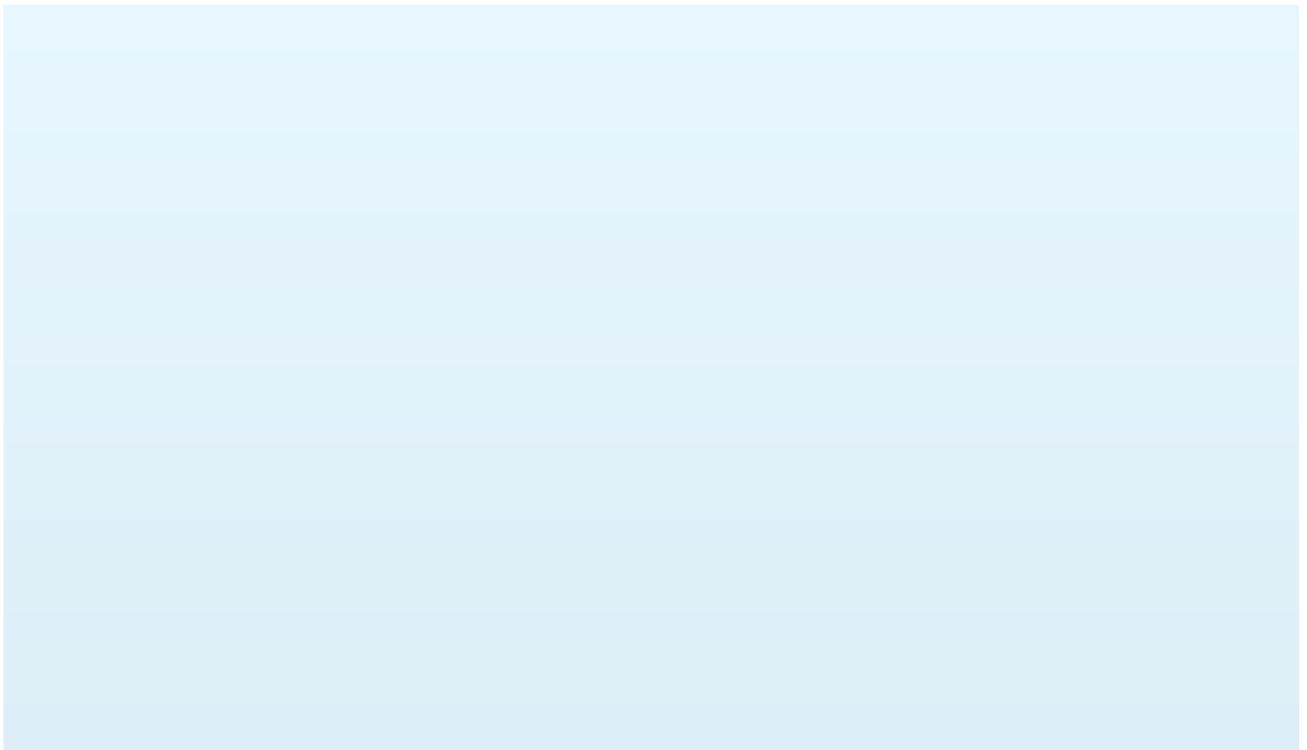
Il Fiume Po delimita il confine amministrativo nord della provincia di Piacenza con i territori di Pavia, Lodi e Cremona, progressivamente da monte verso valle.

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.



Le due aree di intervento sullo stralcio della CTR



2.2. Inquadramento paesaggistico

Il contesto in cui si colloca l'intervento di progetto è quello del sistema paesaggistico fluviale. L'alveo del Po nel tratto piacentino presenta la sua struttura geomorfologica più emblematica, snodandosi in ampi meandri, struttura che non si ritrova né verso monte, né nei tratti inferiori. La presenza del fiume è denunciata dagli alti argini che perimetrano l'estesa area golenale.

Individuazione dell'intervento di adeguamento della sagoma arginale



L'area di riferimento è quella tipica della media pianura padana che si affaccia sul fiume, caratterizzata da una matrice primaria agricola, nella quale i due sistemi urbanizzati maggiori (Piacenza e Cremona) si affacciano sul fiume e i nuclei insediativi minori che si allungano lungo strade che portano agli antichi approdi fluviali, con tipologie edilizie prevalenti a schiera, in genere di origine rurale.

La campagna nell'area di intervento non presenta grandi differenze all'interno ed all'esterno della golena: è costituita da agro-ecosistemi, con colture cerealicole intensive (prevalenza di mais) e impianti forestali a monocoltura, quasi esclusivamente costituiti da pioppeti industriali; questi ultimi prevalgono nella fascia golenale.

Gli ambienti naturali corrispondono ad ambienti relitti di origine fluviale, ed in genere sono siti nella golena; tra le tipologie di ecosistemi naturali presenti, i più frequenti sono saliceti di sponda, boscaglie, macchie a - a prevalenza di graminacee, zone umide a diverso grado di vegetazione, cui seguono zone umide, stagni e aree paludose con diversi livelli di vegetazione di cinta, e formazioni boschive igrofile e mesofite.

2.2.1. Caratteri ambientali

Numerosi e con buon grado di diversità biologica sono gli ambienti legati al fiume, di interesse attuale o potenziale, e che costituiscono zone di sosta o habitat ideali per l'avifauna migratoria o nidificante: le isole, cinque nel solo comune di Piacenza, le foci degli affluenti, le lanche, le zone umide e alcune aree boscate superstiti, nonché i ghiareti e i sabbioni.

Una situazione particolare inoltre è stata definita dallo sbarramento di Isola Serafini, che sebbene di origine antropica, ha nel tempo sviluppato una sua eccezionalità anche dal punto di vista naturalistico ed ecosistemico, dando luogo ad un sistema ad esso legato, che con l'Isola de Pinedo costituisce una emergenza tra le più significative in tutto il tratto medio.

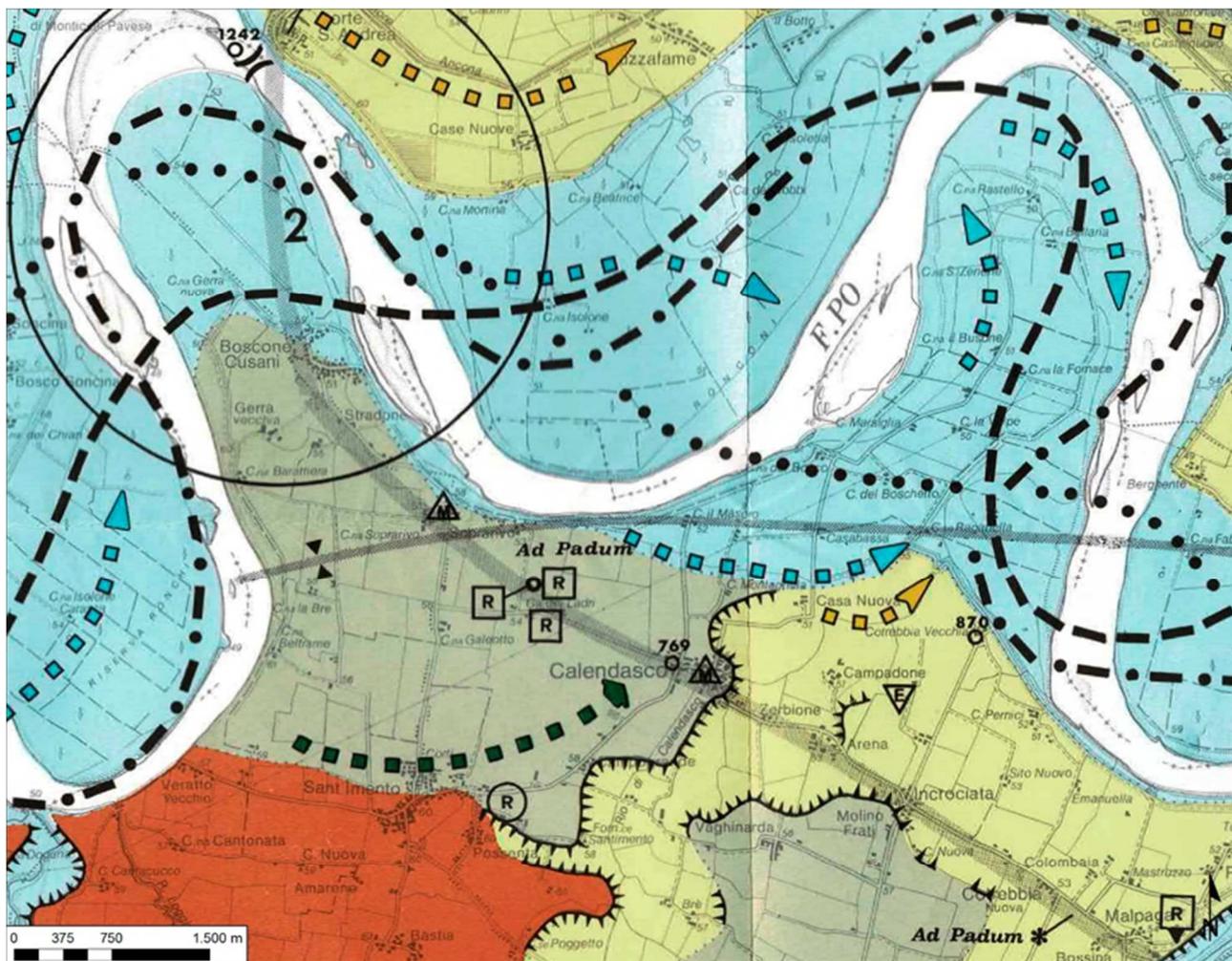
D'altra parte lo stesso sbarramento ha favorito il deposito di fanghi con elevato contenuto di inquinanti portati dal fiume Lambro (ricevente gli scarichi di Milano e dintorni) che sbocca nel Po immediatamente a monte della città di Piacenza.

Le zone fluviali di maggior interesse naturalistico sono da ovest a est:

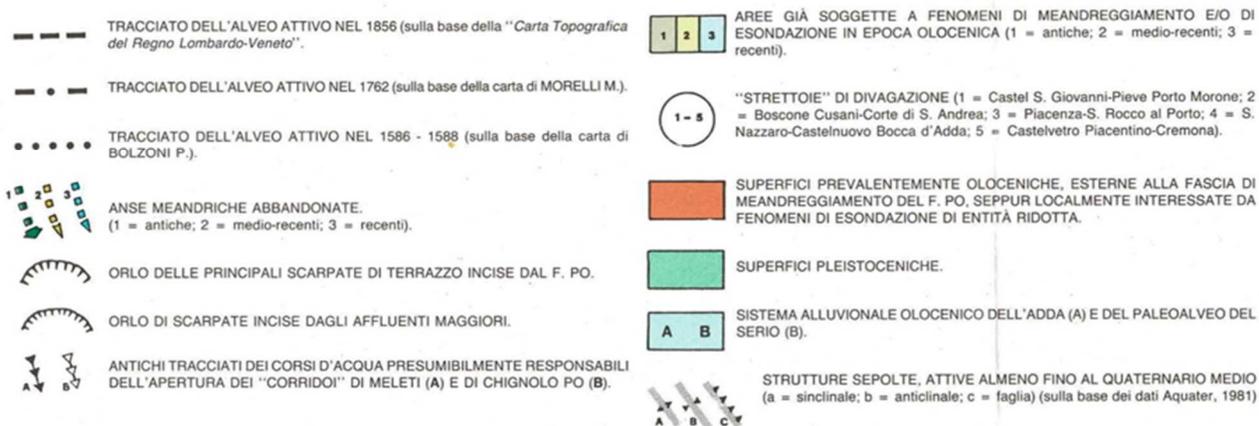
- la foce del Trebbia
- le isole Maggi e ENEL (quest'ultima ricade in Lombardia),
- l'isola di Bosco Pontone o Mortizza,
- l'isola Sparavera o isola Grande o "senza nome" e gli stagni del Gargatano,
- la zona dell'alveo abbandonato del Nure o Nure Vecchio e l'amplissimo bosco Celato di foce Nure (colture di pioppi), nonché altre minori, costituite dalle piccole lanche e zone umide superstiti ricche di forme di vita acquatica.

Le aree naturali distribuite lungo il corridoio fluviale sono veri serbatoi di biodiversità; gli spazi con caratteristiche minori di naturalità assumono funzione di collegamento delle precedenti, divenendo alcune di esse di importanza strategica per il mantenimento della continuità del corridoio ecologico, e per la funzione di riserva di cibo e bacino per le popolazioni anche non ospiti. In questa ottica è stato istituito il SIC "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Opizio".

2.2.2. Geomorfologia

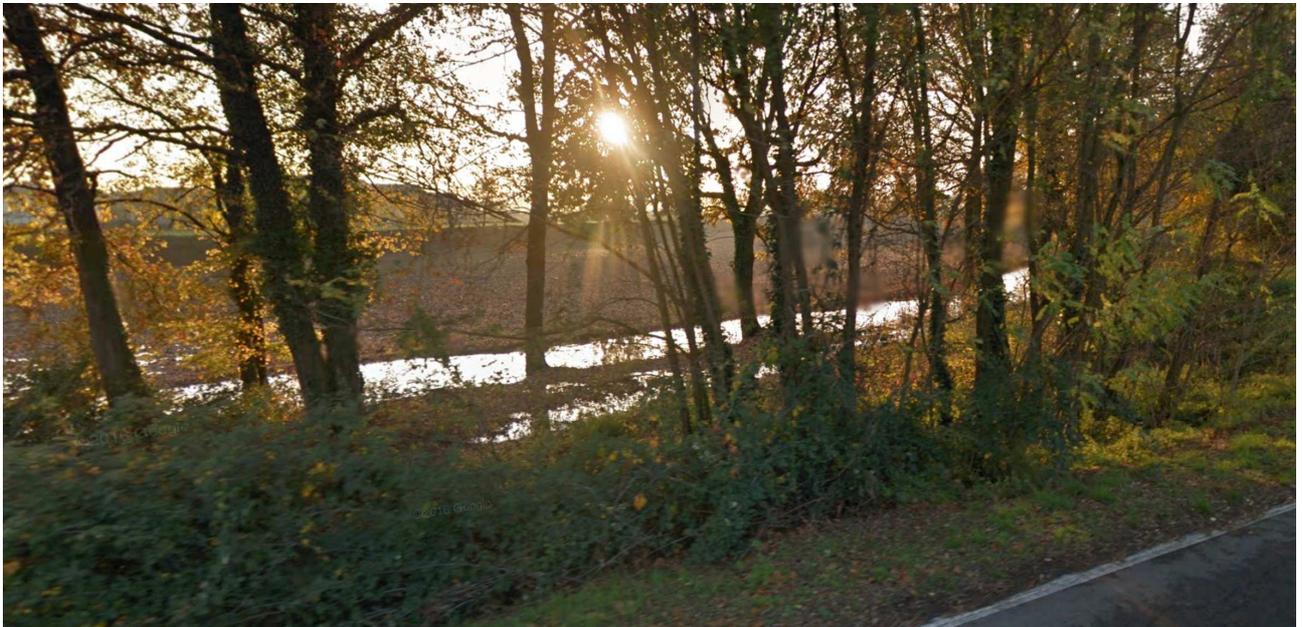


A) GEOMORFOLOGIA



Aree di meandreggiamento del Po e tracciati degli antichi alvei (da Dall'Aglio – Marchetti 1990)

2.2.3. Acque superficiali



Nella specifica area oggetto di intervento, il sistema idrico che fa capo al corso del fiume Po è caratterizzato dalla presenza di fossi di scolo appartenenti al reticolo idraulico minore del Consorzio di Bonifica, che assicurano il drenaggio delle aree agricole a ridosso dell'argine conferendo le acque in golena tramite il sistema di chiaviche. Nell'area non sono presenti corsi d'acqua né corpi d'acqua significativi quali lanche o



L'area golenale allagata: componente dinamica del paesaggio fluviale

stagni, fatta eccezione per i due piccoli corpi idrici in località Bosco Cusani.



*Stagni, testimonianza di antiche rotte del fiume, presso
Bosco Cusani*

2.2.4. Vegetazione

Gli ambienti vegetati più significativi sono contenuti all'interno della golena, nell'area SIC dove si trovano le seguenti classi di uso del suolo (habitat nella scheda di riconoscimento):

- N06 corpo d'acqua interno, 34%;
- Nos brughiere, boscaglie, macchie, garighe, friganee, 8%
- N12 colture cerealicole estensive, 28%
- N14 praterie migliorate, 1%
- N16 foreste caducifoglie, 2%
- N20 impianti forestali monocoltura (in questo caso pioppeto), 26%
- N23 altro (centri abitati, strade, aree industriali, ...) 1%



La qualità e l'importanza del sito sono legate alla presenza di un elevato numero di specie vegetali rare, rarissime e minacciate e al fatto che è uno dei tre siti conosciuti in Emilia Romagna per la riproduzione della Rana latastei. Inoltre la presenza della garzaia regionale più occidentale e di numerose specie di pesci in diminuzione in ampi settori dell'areale italiano, anche se relativamente diffusi in regione, aumenta la qualità naturalistica dell'area. Da un punto di vista vegetazionale il sito si distingue per:

- la presenza di specie floristiche di grande pregio, legate in particolare agli ambienti acquatici con vegetazione sommersa o galleggiante come la rara felce natante *Marsilea quadrifolia*, di interesse comunitario, di cui di cui all'Allegato II della Dir. 92/43.
- la presenza di specie rare e minacciate in canali e specchi d'acqua a corrente debole, anche soggetti a temporaneo disseccamento, come la *Nymphoides peltata* (Genziana d'acqua), la *Trapa natans*, la *Riccia fluitans*, l'*Oenanthe aquatica*, la *Salvinia natans* e *Utriculatia vulgaris*.
- la presenza di specie di grande interesse conservazionistico, in ambienti umidi come la *Sagittaria sagittifolia* e il grande campanellino *Leucojum aestivum*.

Il sito più nord-occidentale (e, per alcuni aspetti, più continentale) della regione, ospita lembi frammentati di bosco igrofilo, golenale e ripariale, con saliceti relitti, pioppeti (di pioppo nero, prevalente sui suoli ghiaiosi a monte di Piacenza), qualche farnia e un alneto di ontano nero presso la centrale di Caorso. Sull'area potrebbe ancora vegetare allo stato spontaneo *Prunus padus*, il ciliegio a grappoli eurosiberiano il cui areale non oltrepassa il Po. Tuttavia, per mancanza di esempi ben conservati di foresta planiziaria, gli aspetti forestali di



quest'area sono ancora da approfondire.



2.2.5. Fauna

Relativamente alla fauna di interesse comunitario nel SIC si trovano:

- Uccelli: N. 38 specie di cui all'Ali. 1 della Dir. 79/409 (14 osservate anche nel SIC 114010016); n. 27 specie di migratori abituali non elencati nell'allegato citato;
- Mammiferi: una sola specie di cui all'Ali. II della Dir. 92/43;
- Anfibi e rettili 3 specie di cui all'Ali. II della Dir. 92/43, nonostante la presenza di numerose specie di rettili di interesse;
- Invertebrati: 3 specie tra quelle di cui all'Ali. II della Dir. 92/43, tra cui *Austropotamobius pallipes*;
- Pesci: 9 specie stanziali residenti in questo tratto di fiume tra quelle di cui all'Ali. II della Dir. 92/43.

Numerosissima l'avifauna, acquatica e non, di interesse comunitario. Tra i nidificanti sono presenti: Airone rosso, Garzetta, Tarabusino, Nitticora, Occhione, Falco di palude, Voltolino, Fraticello, Sterna comune, Succiacapre, Martin pescatore, Calandro, Calandrella, Ortolano, Averla piccola.

Durante le migrazioni, il periodo post-riproduttivo o di svernamento sono regolarmente presenti Ciconiformi (Airone bianco maggiore, Sgarza ciuffetto, Tarabuso, Cicogna bianca, Mignattaio), Accipitriformi (Falco pecchiatolo, Falco pescatore, Pellegrino, Albanella reale, Albanella minore), Caradriformi (Avocetta, Cavaliere d'Italia, Piro piro boschereccio, Combattente, Piviere dorato, Pernice di mare) e Gaviformi (Strolaga mezzana, Strolaga minore). Gli ambienti sono ancora adatti alla frequentazione da parte di Moretta tabaccata, Gufo di palude, Forapaglie castagnolo, Ghiandaia marina. L'elevata eterogeneità ambientale favorisce la presenza di una ricca avifauna migratoria, in maggioranza nidificante entro il sito (Acrocefalini di canneto, Silvidi e Turdidi degli ambienti di macchia e siepe, Torcicollo, Tortora, Upupa) o nell'immediato intorno (varie specie antropofile come ad esempio Rondine, Balestruccio e Rondone che si alimentano nei pressi del fiume).

La presenza di ambienti umidi fa del sito una delle aree più importanti per anfibi e rettili in regione. Come già ricordato si tratta di uno dei tre siti conosciuti in Emilia Romagna per la riproduzione di Rana di Lataste (*Rana latastei*); inoltre si trovano consistenti popolazioni di Testuggine palustre (*Emys orbicularis*) e Tritone crestato (*Triturus cristatus*), infine è segnalata la Natrice viperina (*Natrix maura*), qui al margine del suo areale distributivo.

La popolazione di pesci annovera numerose specie di interesse comunitario: Storione del Naccari (*Acipenser naccari*) e Storione comune (*Acipenser sturio*), prioritari, specie oggi interessate dal progetto di dispositivo di risalita, previsto come compensazione alla realizzazione della nuova conca di Isola Serafini; poi Cheppia (*Alosa fallax*), Barbo (*Barbus plebejus*), Lasca (*Chondrostoma genet*), Savetta (*Chondrostoma soetta*), Cobite comune (*Cobitis taenia*), Pigo (*Rutilus pigus*), Cobite mascherato (*Sabanejewia tentata*). La ricca fauna ittica comprende altre specie di interesse conservazionistico, quali: Luccio (*Esox lucius*) scomparso da interi bacini idrografici e indicatore di buone condizioni ecologiche; Gobione (*Gobio gobio*) specie fortemente rarefatta negli ultimi decenni in Italia e Tinca (*T. tinca*), specie anch'essa in declino.

Tra gli invertebrati degni di nota si citano il Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), i lepidotteri Ropaloceri, *Lycaena dispar*, *Apatura ilia*, le libellule (odonati) *Ophiogomphus cedila* e *Stylurus flavipes*.

Tra i mammiferi presenti, vanno citati i chiroteri Serotino comune (*Epseticus serotinus*), Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), Vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*), Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e Orecchione (*Plecotus autitus*).

Relativamente alla vulnerabilità del sito, si rileva localmente cospicua l'invasione di specie alloctone vegetali (*Sicyos angulatus*, *Amorpha fruticosa*) e animali (*Myocastor coypus*), nonché di alcune specie ittiche. Alcuni elementi di vulnerabilità come disturbo da attività di motocross, scariche abusive, modificazioni della morfologia dell'alveo e delle rive. Inoltre soffre dell'introduzione di specie ittiche non autoctone da parte di pescatori, della diffusione di specie esotiche naturalizzate (come la nutria, che costituisce un fattore limitante per specie vegetali e animali rare e minacciate), e, relativamente alla vegetazione, dell'invasione di specie neofite. Le pressioni maggiori vengono dall'agricoltura intensiva (eutrofizzazione da reflui dei campi, riempimento di lanche residuali in prosciugamento, eccesso di pascolo ovino).



2.2.6. Elementi artificiali

Il paesaggio fluviale locale è prevalentemente costituito da elementi di origine antropica, caratterizzati da un elevato livello di artificialità.

Gli elementi principali sono:

- le superfici organizzate per la produzione agricola
- il sistema di controllo delle acque (reticolo idrico minore del Consorzio di Bonifica) costituito da fossi e opere di regolazione tra le quali emergono le “chiaviche” in prossimità dell’argine maestro;
- la cintura arginale



2.2.6.1. Cintura arginale

La cintura arginale difende dalle inondazioni il territorio di circa 2.500 ettari soggiacente 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.

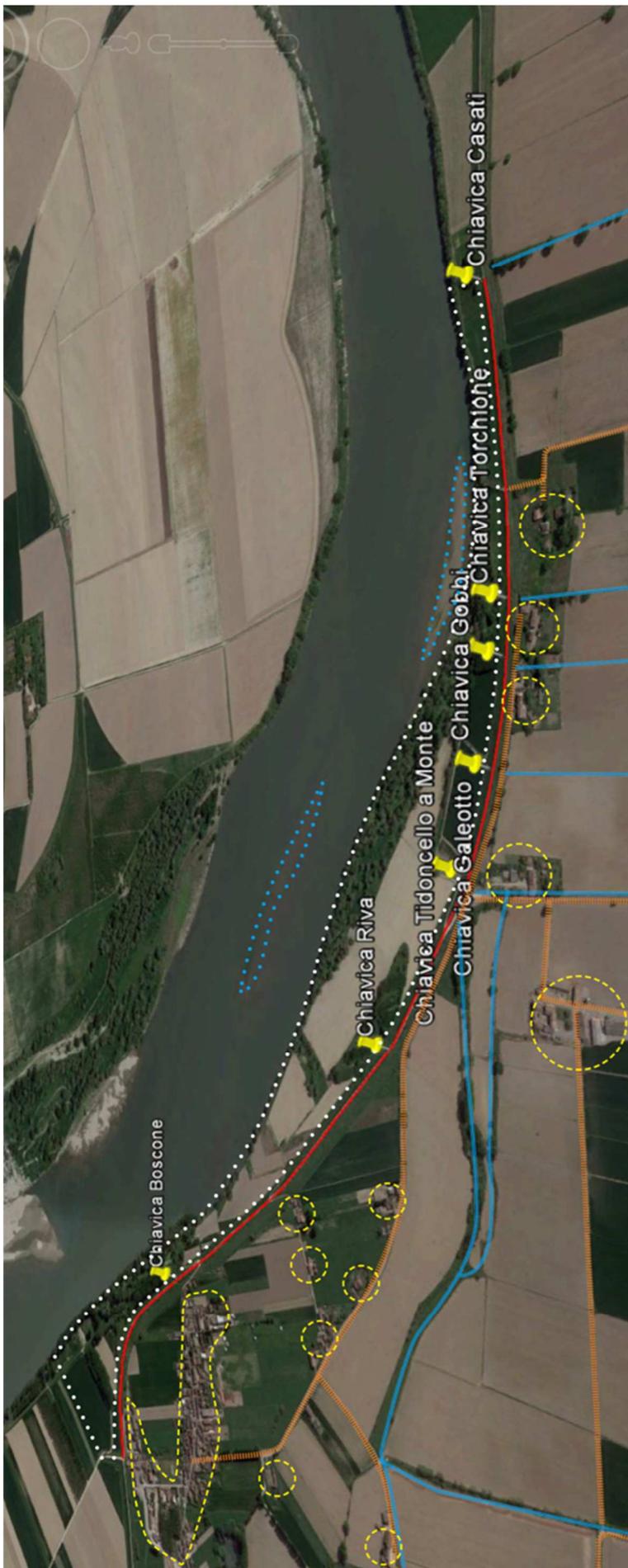
La piena e continua officiosità dell'arginatura maestra in argomento e più in generale di tutte le opere idrauliche di difesa rappresenta un importante elemento di sicurezza per il territorio e per le popolazioni residenti.

L'arginatura, nell'area di progetto, si estende 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.

Il sistema delle “Chiaviche” nel quadro degli elementi paesaggistici emergenti



LEGENDA

- isole fluviali
- golene
- argine
- chiaviche
- canali
- insediamenti e strutture produttive agricole
- percorsi agricoli

Chiavica Boscone



Chiavica Gobbi



Chiavica Tidoncello di Monte



Chiavica Gobbi



Chiavica Galeotto



Chiavica Gobbi



Chiavica Casati



2.2.7. Sistema agricolo e uso del suolo



La campagna nell'area di intervento non presenta grandi differenze all'interno ed all'esterno della golena: è costituita da agro-ecosistemi, con colture cerealicole intensive (prevalenza di mais) e impianti forestali a monocoltura, quasi esclusivamente costituiti da pioppeti industriali; questi ultimi prevalgono nella fascia golenale.

Permangono ancora brevi tratti di alberature ai margini delle colture.





2.2.8. Viabilità e sistema insediativo

Il sistema insediativo è di matrice agricola ed è distribuito in insediamenti isolati o accentrato in nuclei di antica formazione (Boscone Cusani). La rete dei percorsi segue la struttura particellare della campagna con linee rette e lunghi assi; l'argine costituisce un margine netto che condiziona tale struttura. Il percorso di

servizio sulla sommità dell'argine è elemento di continuità e privilegiato punto di osservazione per la



*Edifici rurali in prossimità dell'argine
Edifici rurali nel nucleo abitato storico*



fruizione turistica.

2.2.9. Caratteri storici



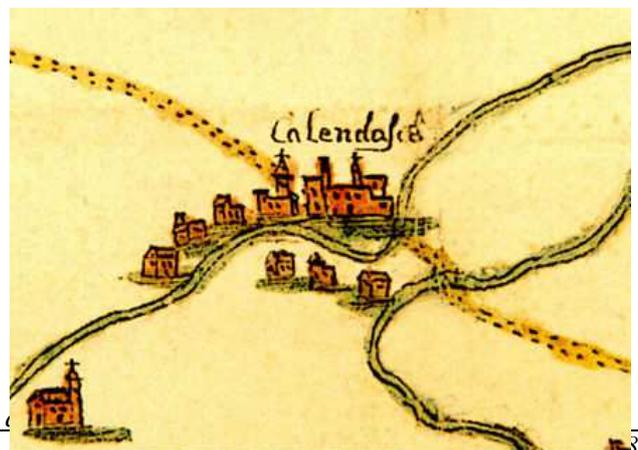
Sopra: Cappella votiva a Boscone Cusani. Sotto: Cippo presso il guado di Sigerico

2.2.9.1. Elementi archeologici

Gli interventi previsti dal progetto sono situati in un “comprendorio per il quale l’esame della documentazione ha restituito il quadro di un fitto popolamento o comunque di un’intensa frequentazione, soprattutto a partire dall’età romana. Se infatti le attestazioni per la preistoria e la protostoria sono molto scarse, limitandosi alla notizia del rinvenimento dei pugnali in selce e dell’identificazione di ceramica protostorica ad Arena, con la deduzione della colonia di Placentia, la connessa realizzazione della centuriazione e la messa in opera delle infrastrutture viarie il territorio in esame, strategicamente collocato in relazione ai collegamenti anche di lunga percorrenza fra l’Italia centrale e le regioni settentrionali, appare densamente popolato e si osserva una distribuzione degli insediamenti addensata in particolar modo lungo l’asse di collegamento fra la città emiliana e Ticinum, del quale sono stati identificati segmenti glareati, in particolar modo nel tratto a ridosso dell’alveo del Po, in prossimità del tratto arginale che dovrà essere rialzato e ringrossato. Tale percorso doveva attraversare il Po in punto ricadente all’interno dell’area di progetto, dove fra Boscone Cusani e Corte Sant’Andrea, sulla sponda lombarda del fiume, come più volte sottolineato, è ubicato un guado che rimane in uso a lungo, legandosi al passaggio della via Francigena ed al transito dei pellegrini, per essere poi rivitalizzato in epoca contemporanea. Nonostante le testimonianze note ascrivibili ad età longobarda si collochino in aree distanti da quella di progetto, il comprendorio, proprio alla luce della sua posizione strategica dal punto di vista delle comunicazioni anche a lungo raggio, doveva anche in quest’epoca aver conosciuto una apprezzabile presenza di agglomerati insediativi, che non venne meno successivamente, concentrandosi in particolar modo lungo la strada suddetta, che attrasse a sé – com’è consuetudine – la fondazione di edifici religiosi, a loro volta poli attrattivi dell’insediamento. Tale quadro, particolarmente apprezzabile per la zona facente capo al tratto



Guado di Sigerico, passaggio obbligato nella Via Francigena e riferimento nei cammini europei



rilevato, più marginale rispetto al passaggio del collegamento Placentia – Ticinum, ma comunque limitrofa al nucleo insediativo dell'attuale Cotrebbia Vecchia, gravitante intorno all'abbazia alto medievale di San Pietro.

Le ricognizioni archeologiche non sono risultate diagnostiche per quest'ultima area in ragione della fitta copertura vegetale lungo la sponda del Po, mentre nel tratto arginale di progetto la miglior visibilità del terreno, in buona parte messo a coltura, non ha portato all'identificazione di elementi affioranti riconducibili a frequentazioni antropiche antiche, ad eccezione di un'area di dispersione di materiale a ridosso dell'argine maestro presso Soprarivo, indiziante la presenza di una fornace post medievale, ricadente nel perimetro della superficie che sarà occupata dall'argine ringrossato e dal fosso ai piedi di questo.

In considerazione di tutto ciò, dunque, si ritiene di assegnare un alto potenziale archeologico all'area del rilevato arginale, dove è più probabile la presenza di elementi archeologici sepolti a partire almeno dall'età romana, quando gli insediamenti si infittiscono distribuendosi preferibilmente lungo i tracciati viari, sino all'età medievale, quando il guado di Boscone Cusani – ed il percorso ad esso facente capo – risulta ancora attivo e vitale; è in questa area, poi, che si situa l'unico affioramento di materiale identificato. L'area destinata al prelievo del materiale per il ringrosso ed il rialzo dell'argine presenta invece un potenziale archeologico molto basso, soprattutto in considerazione della sua collocazione sulla sponda fluviale, in una zona soggetta ad esondazioni anche recenti e ricadente nella fascia di meandreggiamento del Po.

Alla luce di quanto sopra esposto ed in considerazione delle opere di movimentazione terra previste per la realizzazione dell'opera si ritiene che l'area del tratto arginale presenti un rischio archeologico medio-alto, mentre quella di cava un rischio archeologico basso.”

Dal “Documento di Valutazione Archeologica Preventiva”.

2.3. Analisi dei vincoli

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.

2.3.1. 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.

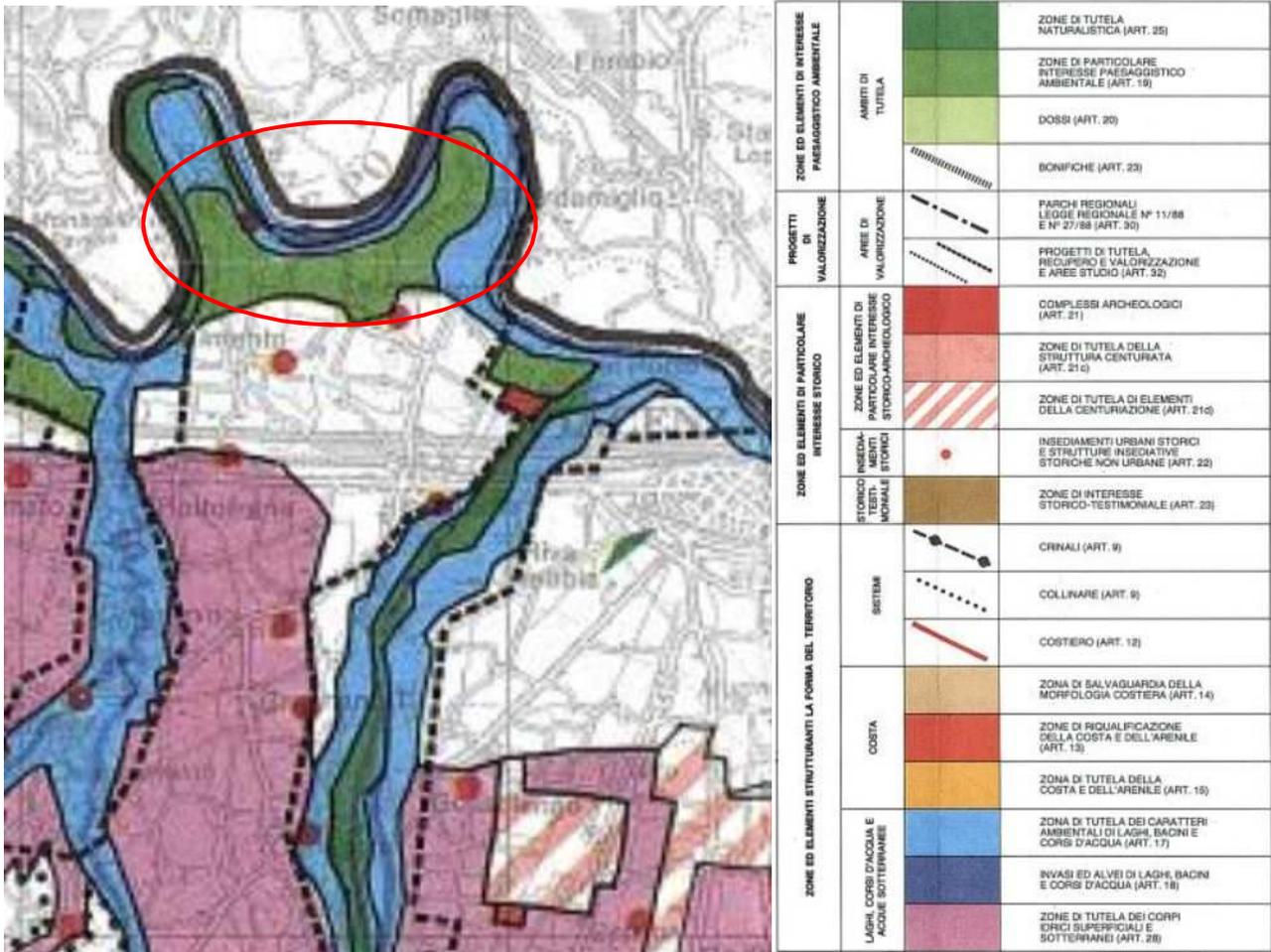
Come si legge nello stesso Piano, il PTPR è stato realizzato con riferimento a due principi generali, volti a:

- 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.



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

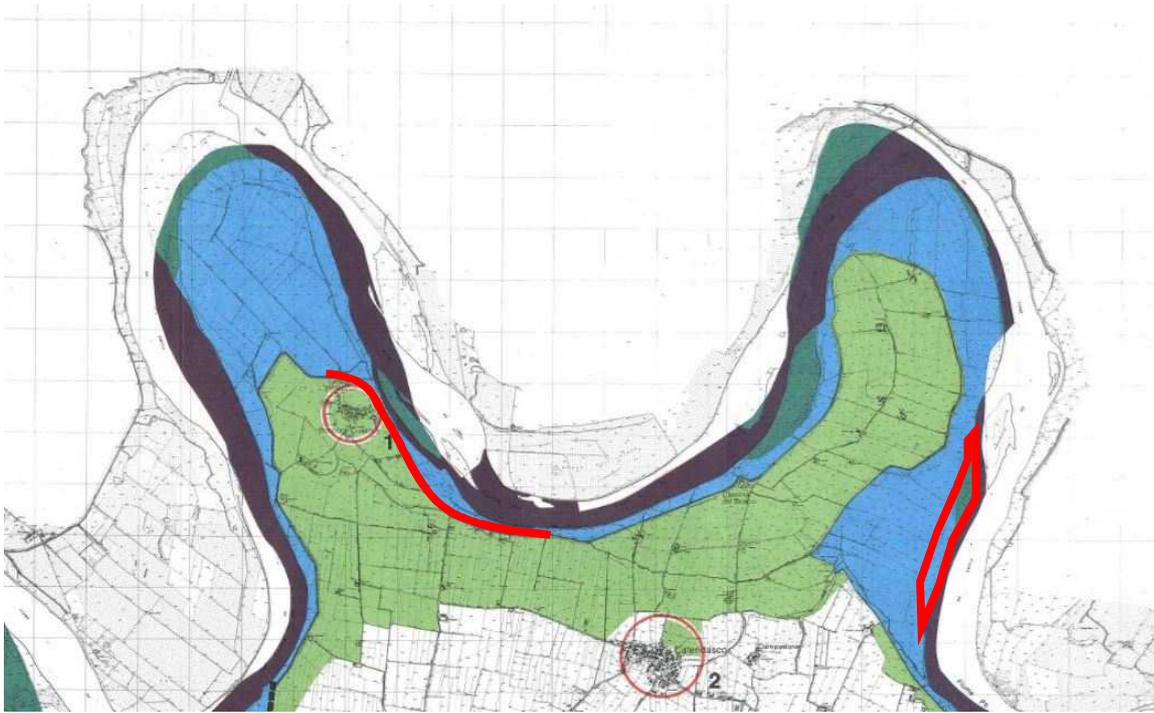
- Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17). L' Art. 17 comma 8 lettera e) delle Norme di Attuazione del PRPT, specifica come “[...] sono comunque consentiti [...] la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, 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

- Insempiamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (art. 22). L' area di intervento lambisce l'abitato di Borgo Cusano identificato negli Insempiamenti 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)

■ Bonifiche (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 centurata (Art. 21c)

■ Zone di tutela di elementi della centurazione (Art. 21d)

INSEDIAMENTI STORICI

○ N. 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)

■ N. Città delle colonie (Art. 16)

Progetti di valorizzazione

AREE DI VALORIZZAZIONE

■ Parchi regionali
Legge regionale n. 11/1988 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)

PTPR Emilia Romagna – Tavola 1.1

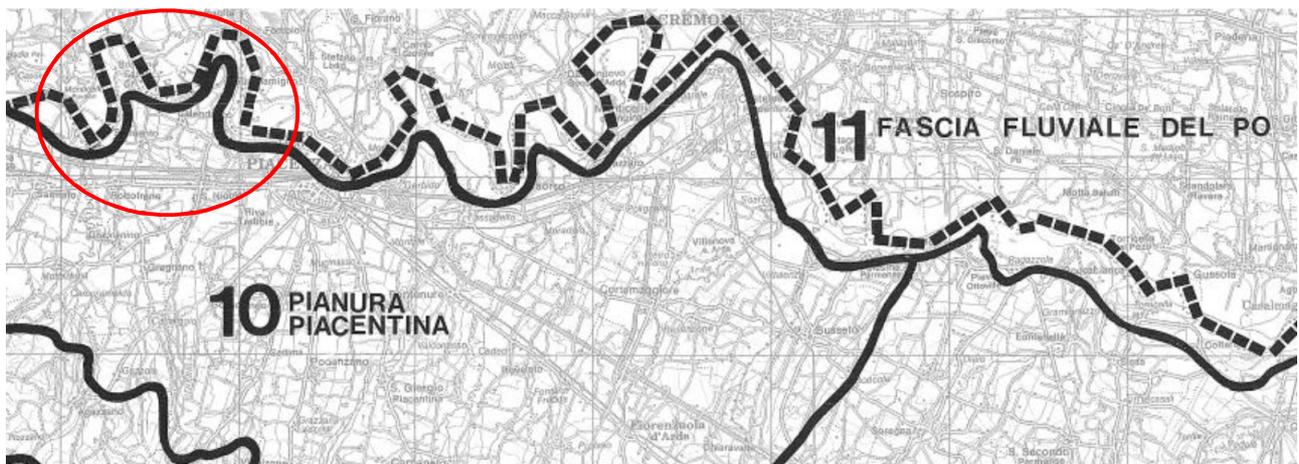
L'area di escavazione del materiale necessario per realizzare il rialzo dell'argine ricade in:

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...”



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.

2.3.2. 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:

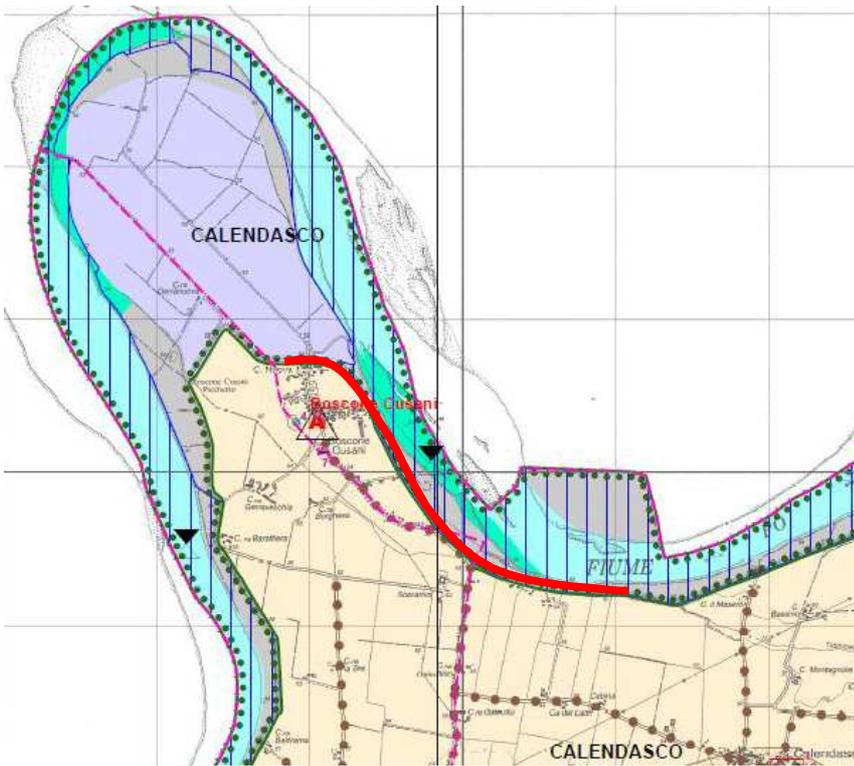
- costituisce approfondimento ed attuazione del Piano Territoriale Regionale (PTR);
- ha efficacia di piano territoriale con finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici, ambientali e culturali del territorio dando attuazione alle prescrizioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e 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.

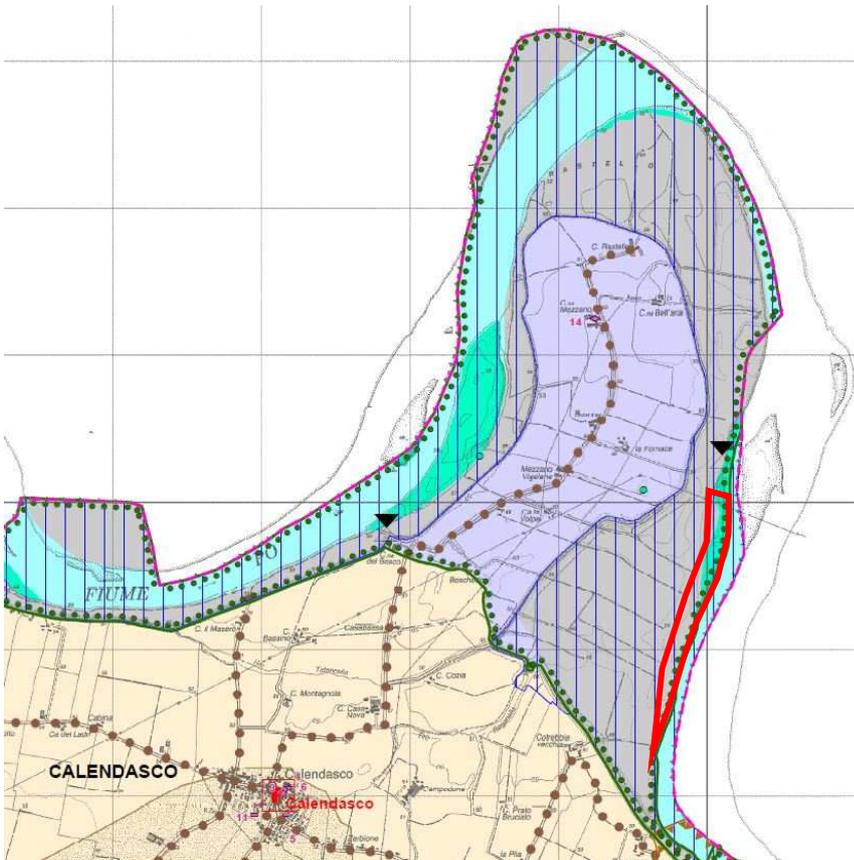
Il piano fornisce le linee guida per risolvere alcune criticità tra cui la qualità dell'aria e dell'acqua e la viabilità e prevede il sostegno dei sistemi urbani.

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.



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



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

Legenda

MORFOLOGIA DEL TERRITORIO			art. PTCP
	Crinale	Sistema dei crinali e della collina	6
	Collina		
	Limite storico all'insediamento umano stabile		7

CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI

	zona A1 - Alveo attivo o invaso	Fascia fluviale A - Fascia di deflusso. Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	11
	zona A2 - Alveo di piena		
	zona A3 - Alveo di piena con valenza naturalistica		
	zona B1 - Zona di conservazione del sistema fluviale	Fascia fluviale B - Fascia di esondazione. Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua	12
	zona B2 - Zona di recupero ambientale del sistema fluviale		
	zona B3 - Zona ad elevato grado di antropizzazione		
	zona C1 - Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche	Fascia fluviale C - Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale	13
	zona C2 - Zona non protetta da difese idrauliche		
	Fascia di integrazione dell'ambito fluviale		14
	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei		30bis

AMBITI PAESAGGISTICI E GEOAMBIENTALI RILEVANTI

	Zone di valenza ambientale locale		17
	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale		15
	Zone di tutela naturalistica		18
	Zone calanchive		19
	Crinali spartiacque principali	Crinali spartiacque principali e crinali minori	20
	Crinali minori		

AMBITI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO ED ARCHEOLOGICO

	1 a: complessi archeologici	Zone ed elementi di interesse storico, archeologico e paleontologico	22
	b1: area di accertata e rilevante consistenza archeologica		
	b2: area di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti		
	Ambiti con presenza di elementi diffusi	Zone di tutela della struttura centuriata	23
	Elementi localizzati		

INSEDIAMENTI STORICI

	Tessuto agglomerato principale	Zone urbane storiche e strutture insediative storiche non urbane	24
	Tessuto agglomerato		
	Tessuto non agglomerato		
	Alterato		
	Parzialmente alterato		
	Non alterato		
	Nucleo principale		
	Nucleo secondario		

AMBITI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE

	21 Architettura religiosa ed assistenziale (chiese, oratori, santuari, monasteri, conventi, ospedali)	Zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale	25
	4 Architettura votiva e funeraria (edicole, pievi, cappelle, cimiteri)		
	184 Architettura fortificata e militare (castelli, rocche, torri, case-torri)		
	387 Architettura civile (palazzi, ville)		
	13 Architettura rurale (residenze coloniali ed annessi agricoli, tipologie dei vari ambienti antropici)		
	18 Architettura paleoindustriale (formaci, mulini, ponti, miniere, pozzi, caseifici, manufatti idraulici ed opifici)		
	178 Architettura vegetale (parchi, giardini, orti)		
	8 Architettura geologica		
	Zone interessate da bonifiche storiche di pianura		26
	Percorso consolidato	Viabilità storica	27
	Tracce di percorso		
	Ponte		
	Guado		
	Valico-passo		
	Viabilità panoramica		28

AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO

	Parchi e Riserve Regionali istituiti (Stroine - Piacenziano)	Aree naturali protette	51
	"Parco regionale fluviale del Trebbia"		
	"Parco Provinciale" di Monte Moria	Rete Natura 2000	52
	SIC Siti d'Importanza Comunitaria		
	SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale		
	Progetti di tutela, recupero e valorizzazione		53
	Aree di progetto		53

ZONE UMIDE DI PREGIO

	Biotopi umidi	Biotopi e risorgive	16
	Risorgive		
	Confini amministrativi		

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.”*

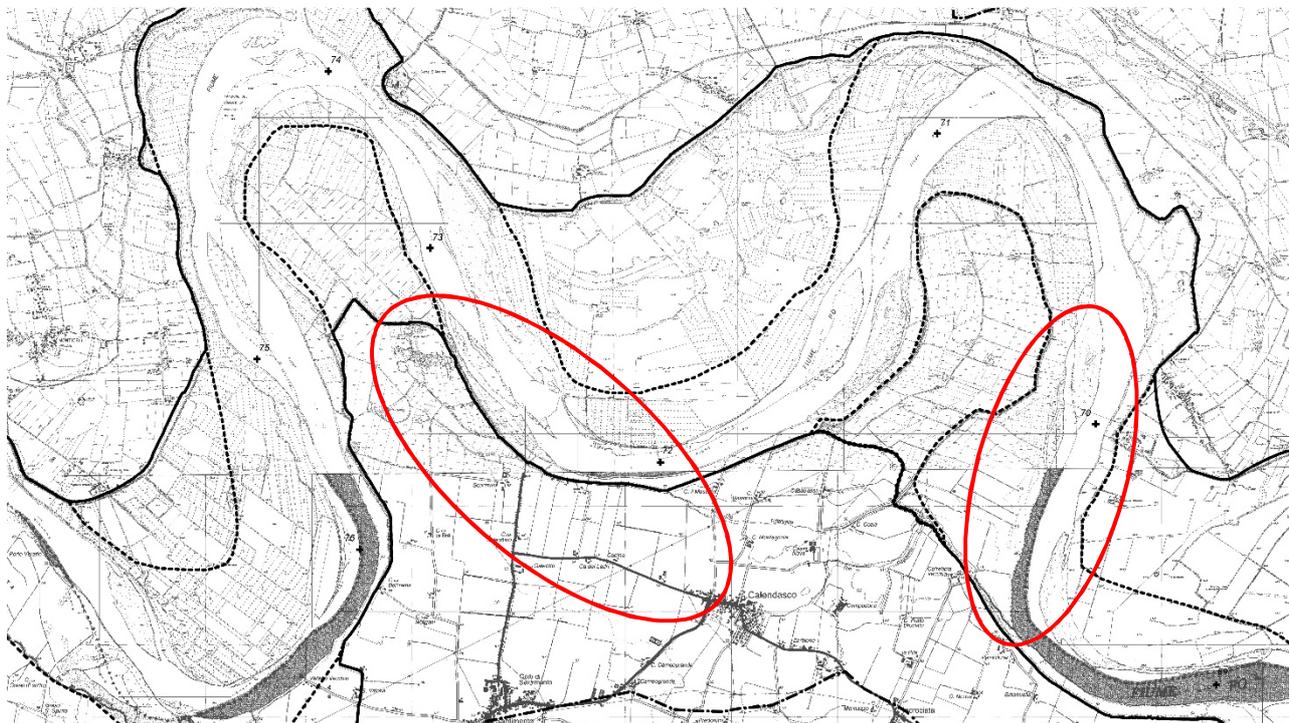
L’area di escavazione è soggetta a:

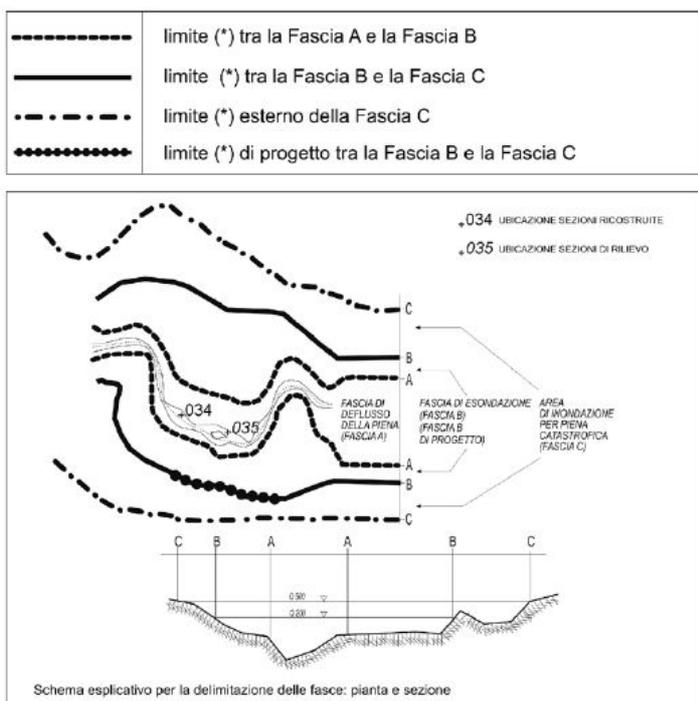
- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (art. 53)

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.”*

2.3.3. Piano di Assetto Idrogeologico - PAI





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.*”

2.3.4.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:

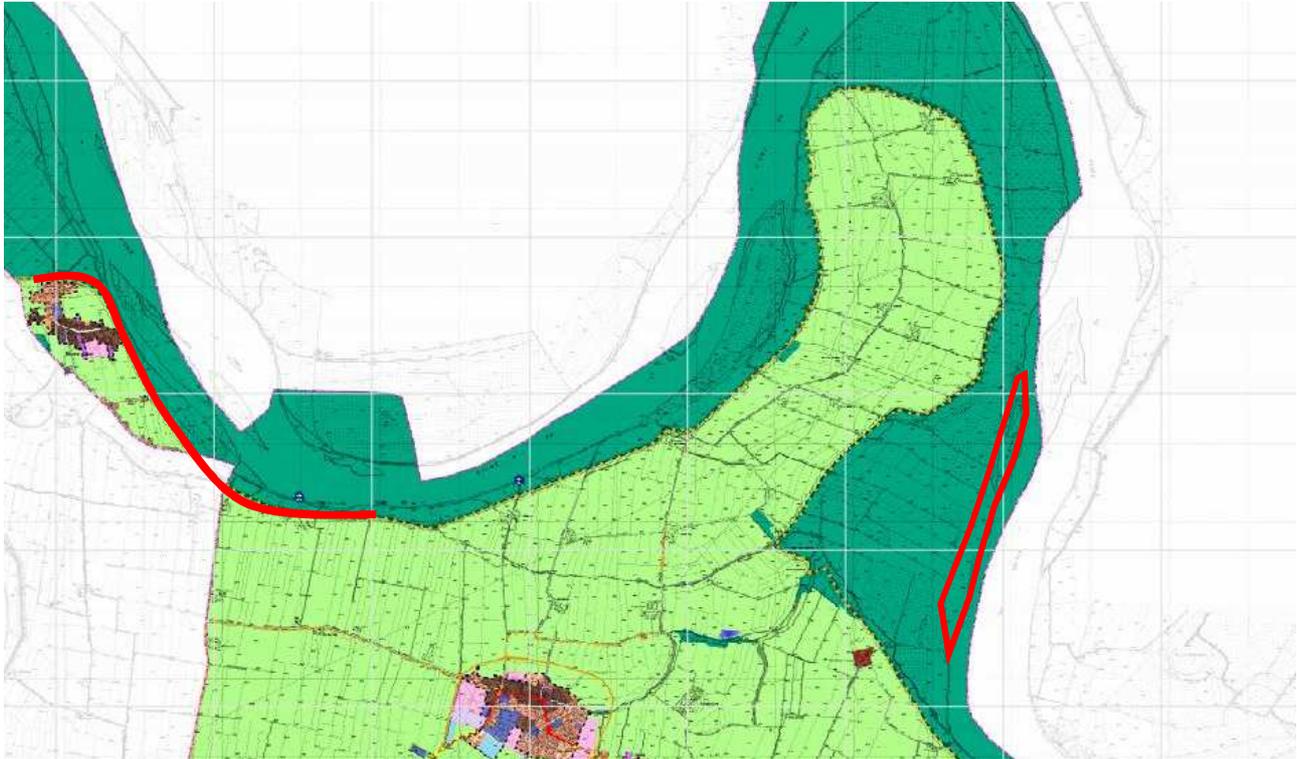
- la redazione del Quadro Conoscitivo, ovvero una approfondita analisi della situazione attuale;
- la stesura del documento preliminare, che definisce le scelte strategiche del futuro PSC e che viene approvato dalla Giunta;
- la conferenza di pianificazione, che vede la partecipazione di tutti gli enti 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.

2.3.4.1. 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

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:

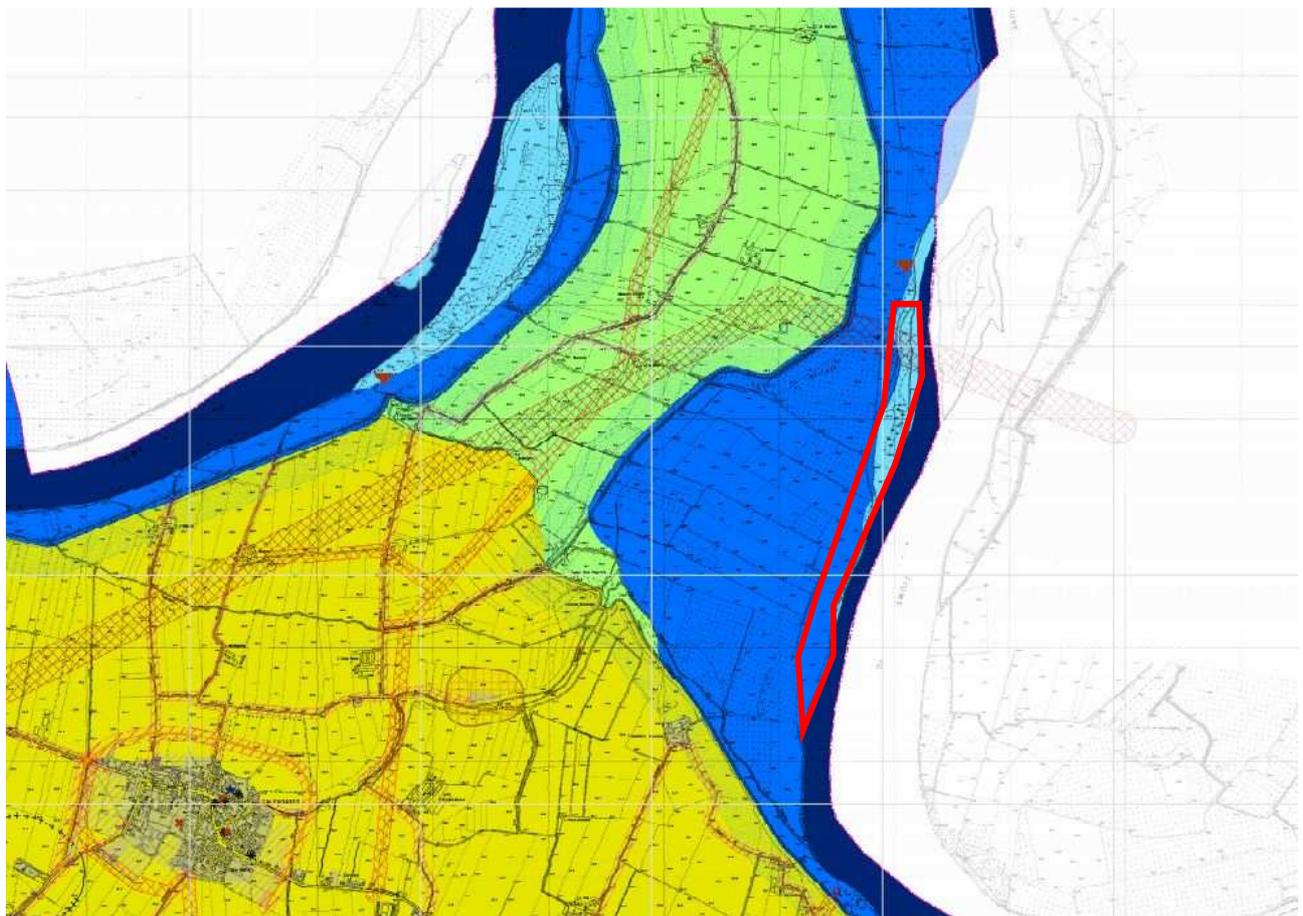
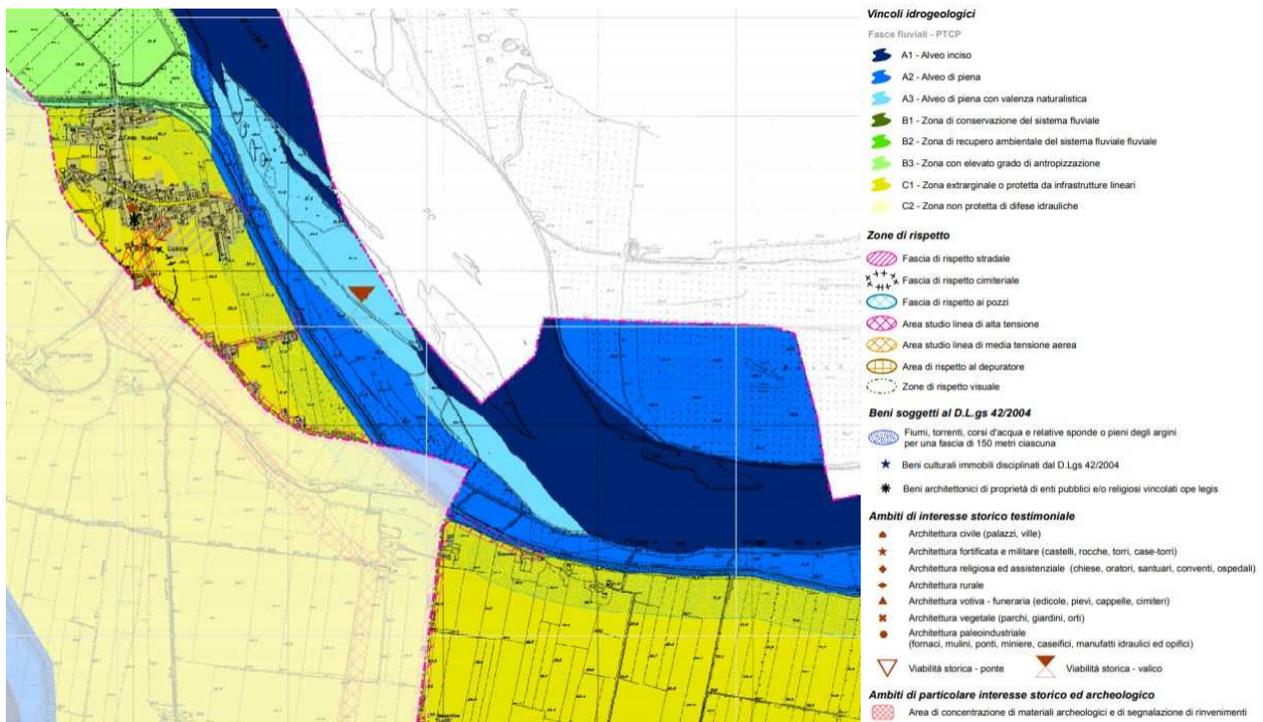
A2 – Alveo di piena

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.



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.*

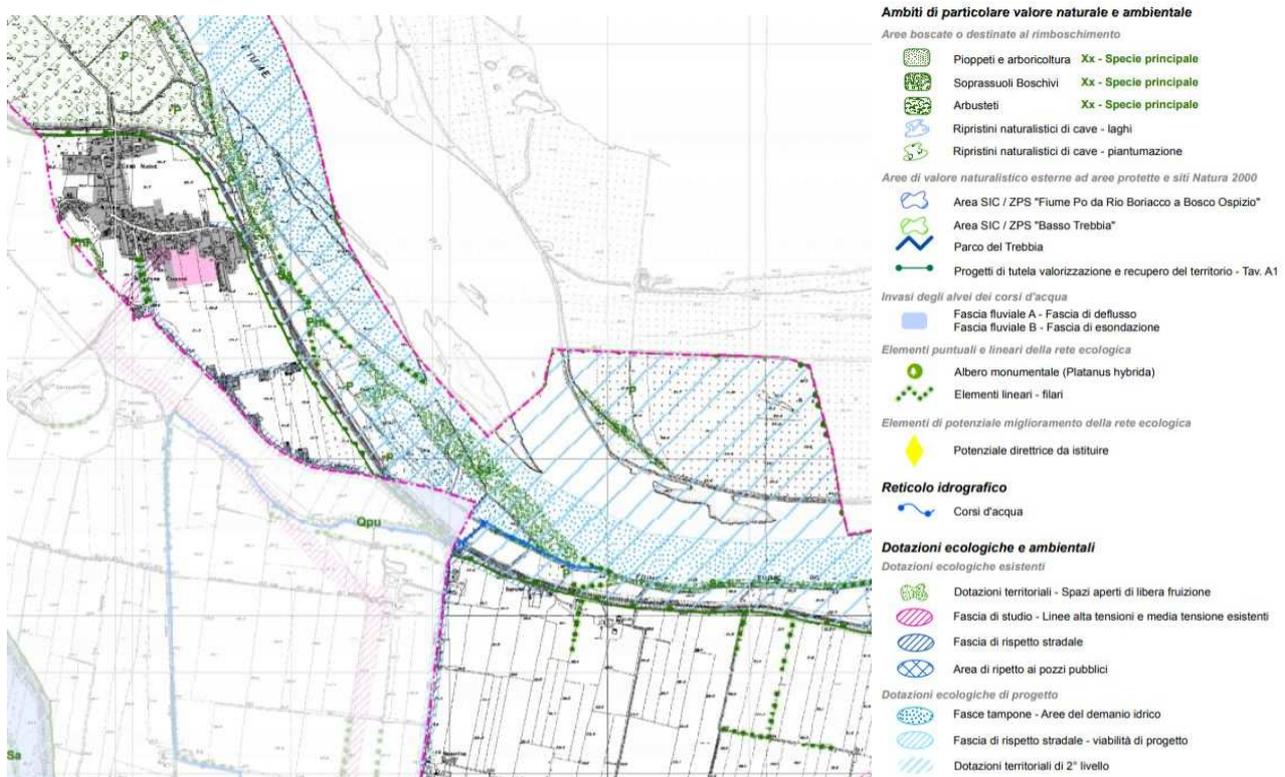
La valutazione di incidenza dovrà considerare, in particolare, i seguenti aspetti:

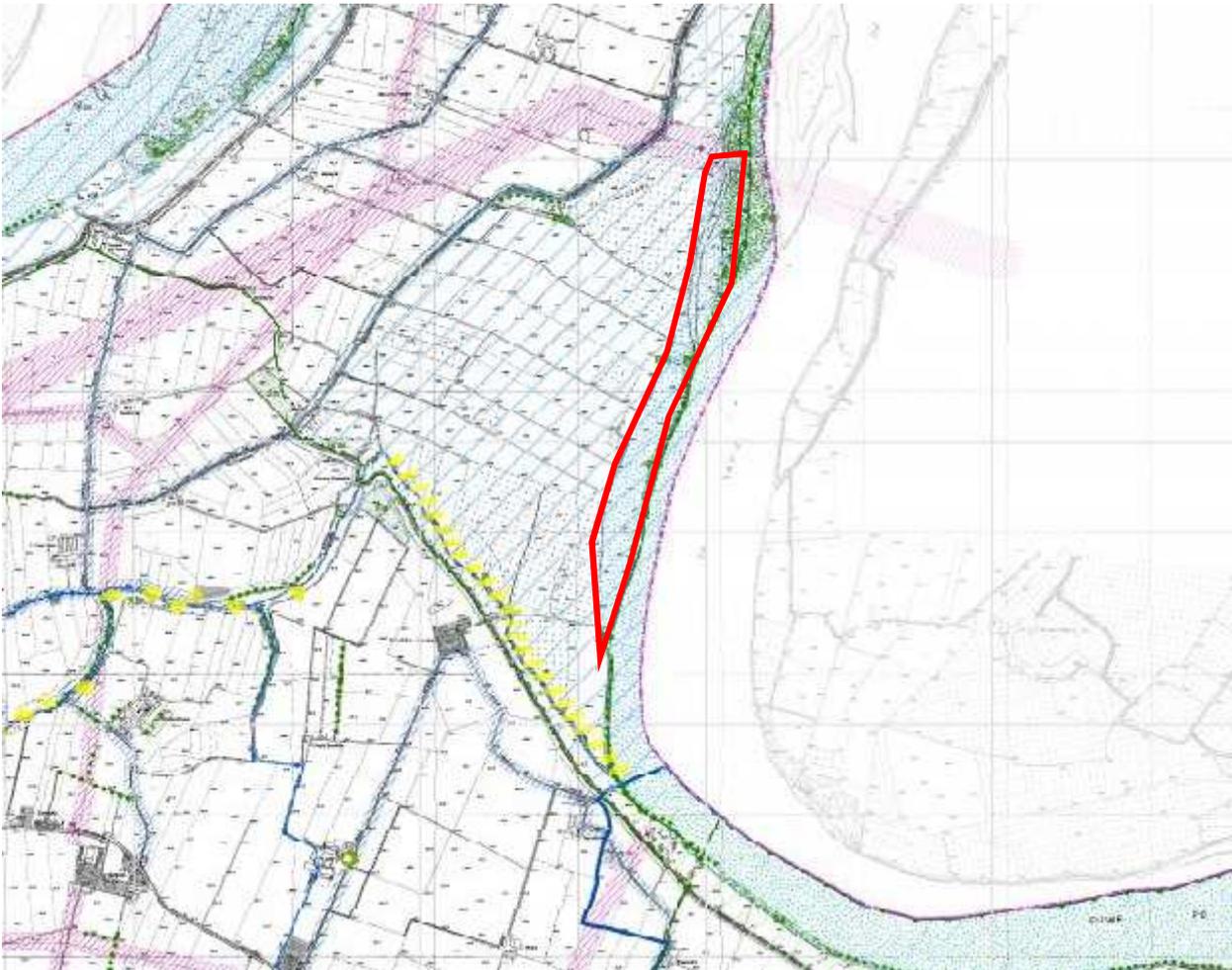
a. compatibilità con le misure di conservazione dei siti;

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.





PSC Caledasco – Tav. PSC03 Rete ecologica e dotazioni ecologiche ambientali

2.3.4.2. 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.



TERRITORIO RURALE	
art. 17	Aree di valore naturale ed ambientale
art. 18	Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola
art. 19	Ambiti agricoli periurbani

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	
Sistema ferroviario	
art. 35	Stazione ferroviaria
	Linea ferroviaria
Sistema viario - Tipologia di rete viaria	
Ente gestore	
art. 34	Autostrada
	Strada Provinciale
	Strada Comunale
	Strada Vicinale ad uso pubblico
Sistema ciclopedonale esistente	
art. 27	Ciclabili esistenti
	Ippovie
	Pista Po
	Via Francigena
	Sentiero del Tidone
Sistema ferroviario - Interventi in progetto	
art. 35	Nuovi sovrappassi e sottopassi ferroviari
	Passaggio a livello da sopprimere
Sistema viario - Interventi in progetto	
	Caselli autostradali di nuovo impianto
art. 26 - 34	Viabilità provinciale Viabilità extraurbana su nuova sede
	Viabilità locale Viabilità extraurbana su nuova sede
	Indirizzi viabilità per ambiti di trasformaz.
	Interventi prioritari per la sicurezza
	Nodi secondari viabilità locale
	Potenziamento viabilità esistente
Sistema ciclopedonale in progetto	
art. 27	Ciclabili in progetto
	Assi ciclopedonali in progetto

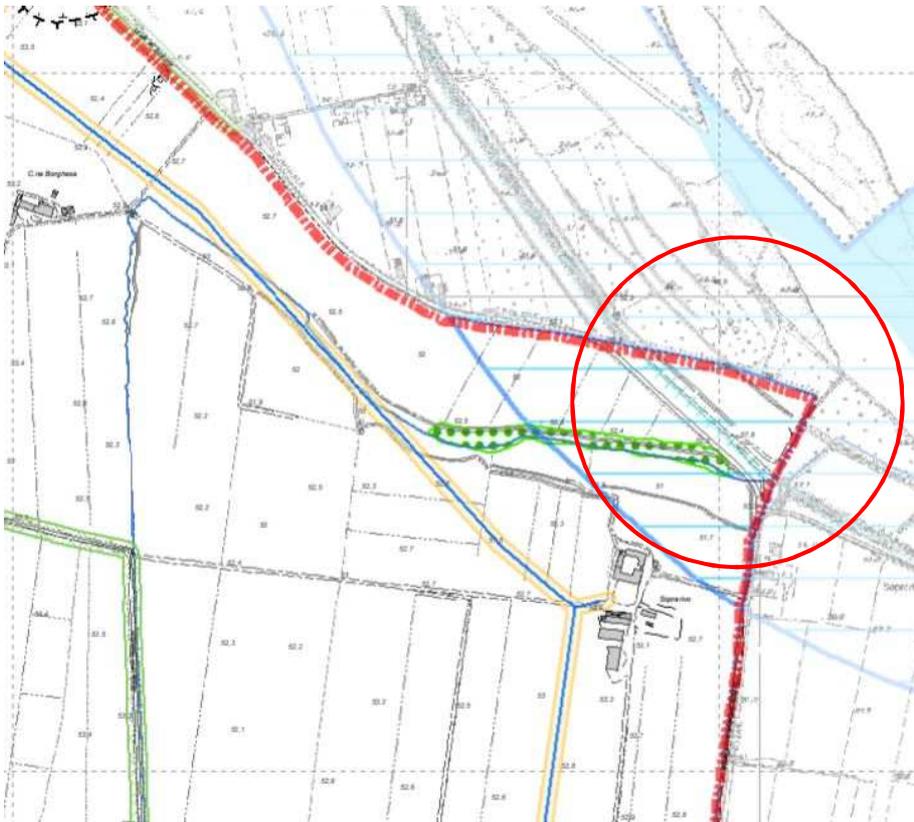
PSC Rottofreno – Tav. PSC01 Aspetti strutturanti

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 | } vedi box tavola e All. C7.1 del Quadro Conoscitivo del PSC |
| | ▭ | 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 | |

**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) |

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

Vincoli idrogeologici prescritti dal PTCP di Piacenza:

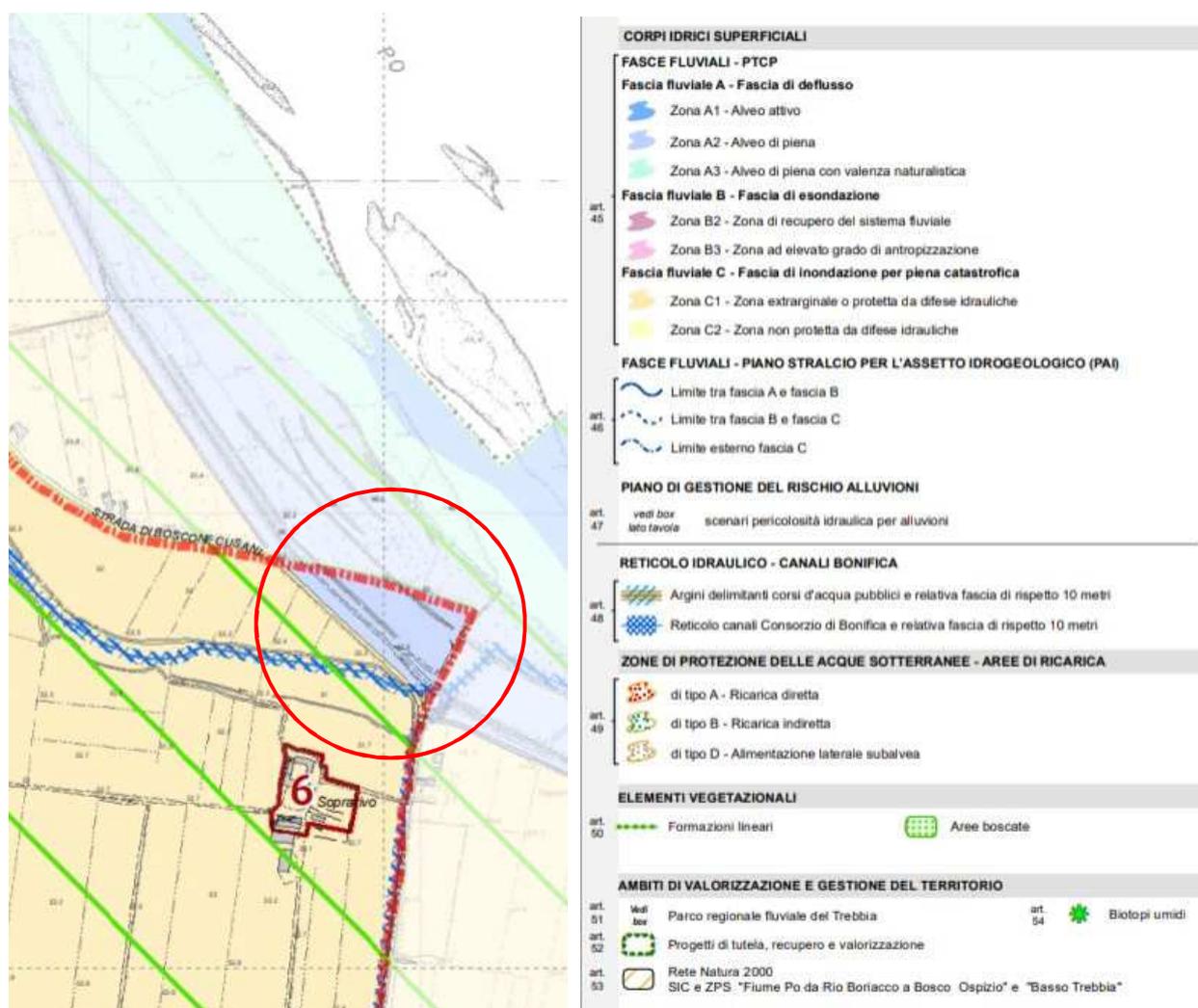
A2 – Alveo di piena

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.

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.



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.

2.3.5.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.

3. Descrizione delle opere in progetto

3.1. Interventi sugli argini

I lavori di rialzo dell'argine maestro verranno realizzati con ringrosso della sagoma esistente, parte lato campagna e parte lato golena: si è privilegiata la soluzione di adeguamento a campagna, prevedendo, viceversa, il ringrosso a fiume nei tratti in cui la presenza di edifici e strade impediva la costruzione di un rilevato di dimensioni adeguate.

Le tipologie di intervento sono illustrate nella tav. 5 – Sezioni tipo di progetto e particolari costruttivi rilevato arginale: la sezione tipo A descrive l'adeguamento con ringrosso lato golena, mentre le sezioni tipo B1 e B2 si riferiscono al rialzo e ringrosso lato campagna; la sezione tipo C è relativa al tratto compreso fra le sezioni trasversali 9bis e 9ter, dove il ringrosso avverrà sia fiume che a campagna, per evitare di ridurre le condizioni di sicurezza degli operatori in fase di chiusura della paratoia della chiavica Boscone.

In tutti i casi si prevede lo sfalcio preliminare dell'intero corpo arginale e la demolizione della strada di servizio esistente per uno spessore di 30 cm, per proseguire con l'asportazione del cotico erboso presente sulle scarpate da modificare, che verrà temporaneamente depositato lungo le aree di lavoro, per la successiva stesa, a fine intervento, lungo i paramenti in progetto. La realizzazione del nuovo rilevato sarà preceduta dalla esecuzione delle gradonature di ammorsamento lungo le scarpate e dello scavo di scotico al piede per la preparazione del piano di posa dell'argine in progetto.

La nuova sagoma arginale, nel caso di ringrosso a campagna, avrà la sommità di larghezza pari a 7.00 metri e presenterà scarpate con pendenza 2 orizzontale su 1 verticale. Ad una quota di 2.40 metri al di sotto della quota di sommità sarà presente una prima banca di larghezza pari a 5.50 m, caratterizzata da una pendenza del 2% per lo smaltimento delle acque piovane, cui farà seguito la scarpata che si appoggerà sull'ampia banca esistente (sezione tipo B1); nella tratta compresa fra la sez. 30 e la sez. 34, verrà invece realizzata una seconda banca, posta a 4.40 m dalla quota di sommità, che avrà larghezza di 4.50 m, sempre sagomata con pendenza del 2% (sezione tipo B2).

In corrispondenza dei manufatti esistenti e di progetto, le nuove superfici verranno protette una rete metallica a doppia torsione galvanizzata con lega di zinco alluminio, con maglia esagonale 6x8 cm e filo di diametro 2.7 mm, la cui funzione sarà di evitare la formazione di tane nel corpo arginale da parte di animali fossori (tassi, istrici, ecc.), che prediligono le porzioni di rilevato prossime agli edifici. Le ultime operazioni riguarderanno la stesa del terreno vegetale precedentemente rimosso, per uno spessore di 20 cm, e l'inerbimento con la tecnica dell'idrosemina.

La strada di servizio in sommità avrà una larghezza di 5.00 metri e uno spessore di 30 cm: sul fondo dello scavo di cassonetto verrà steso un geotessile non tessuto di peso non inferiore a 500 g/mq, mentre la sovrastruttura stradale sarà realizzata con i seguenti tre strati:

1. strato inferiore, di spessore pari a 9 cm, con materiale recuperato dalla demolizione della pista di servizio esistente;
2. strato intermedio, di spessore pari a 10 cm, con pietrisco di pezzatura 40-70 mm;
3. strato superiore, di spessore variabile fra 16 cm in asse e 11 cm ai bordi, con misto granulometrico stabilizzato.

La sezione tipo A, relativa al ringrosso lato fiume, avrà una larghezza in sommità pari a 10.00 m, necessaria per il contenimento della linea di imbibizione, con la strada di servizio sempre di larghezza pari a 5.00 m; la scarpata in progetto avrà pendenza 3 orizzontale su 2 verticale.

Il nuovo paramento a fiume sarà protetto con una lastra gettata in opera, di spessore pari a 10 cm, armata con rete elettrosaldata ϕ 6 mm maglia 15x15 cm e collegata a un dado di fondazione al piede largo 0.50 m e

profondo 1.50 m. Le lastre verranno gettate con l'ausilio di pompa, utilizzando un conglomerato cementizio con classe di consistenza S3 (adatto per getti in pendenza), in pannelli di larghezza pari a 5.00 metri.

Anche in questo caso, le ultime operazioni riguarderanno la stesa del terreno vegetale precedentemente rimosso, per uno spessore di 20 cm, e l'inerbimento con la tecnica dell'idrosemina; per evitare ogni rischio di scivolamento dello strato di terreno vegetale, si è prevista la realizzazione di piccoli ringrossi (passo 3.00 m, spessore 10 cm e altezza 15 cm), oltre al fissaggio con chiodi metallici di una georete tridimensionale.

La nuova strada di servizio sarà realizzata con le stesse modalità sopra descritte per le sezioni tipo B1 e B2.



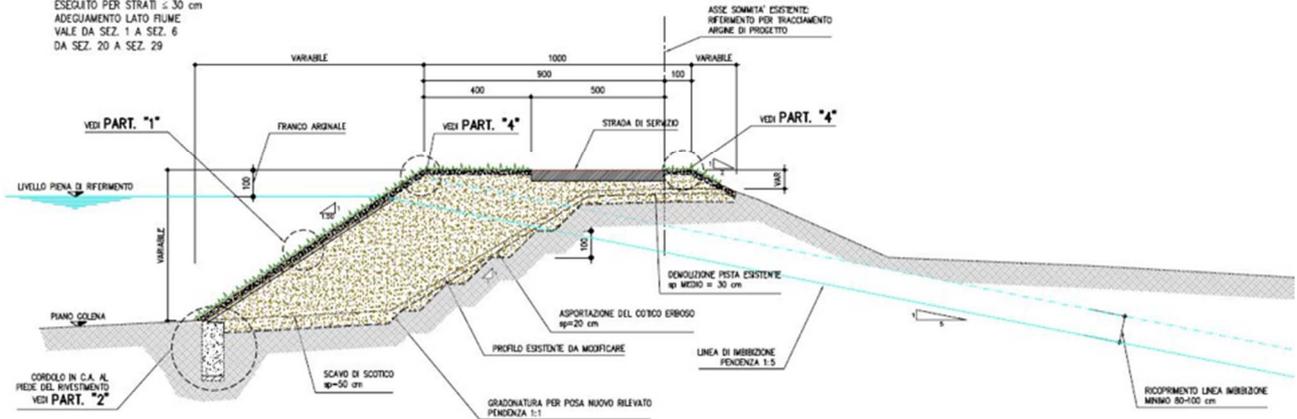
3.2.

Sezione tipo A adeguamento lato fiume

SEZIONE TIPO "A"

SCALA 1:100

RINGROSSO RILEVATO ARGINALE
CON TERRE LIMOSE (GRUPPO A4 CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006)
E CON TERRE ARGILLOSE (GRUPPO A7-5 CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006)
PROVENIENTI DA AREA DI ESCAVAZIONE DEMANIALE,
ESEGUITO PER STRATI ≤ 30 cm
ADEGUAMENTO LATO Fiume,
VALE DA SEZ. 1 A SEZ. 6
DA SEZ. 20 A SEZ. 29

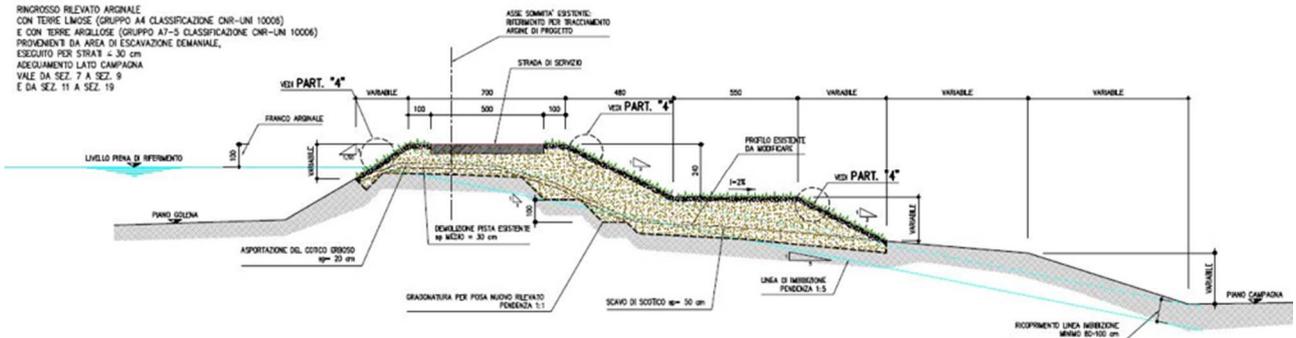


Sezione tipo B1 adeguamento lato campagna

SEZIONE TIPO "B1"

SCALA 1:100

RINGROSSO RILEVATO ARGINALE
CON TERRE LIMOSE (GRUPPO A4 CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006)
E CON TERRE ARGILLOSE (GRUPPO A7-5 CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006)
PROVENIENTI DA AREA DI ESCAVAZIONE DEMANIALE,
ESEGUITO PER STRATI ≤ 30 cm
ADEGUAMENTO LATO CAMPAGNA
VALE DA SEZ. 7 A SEZ. 9
E DA SEZ. 11 A SEZ. 19

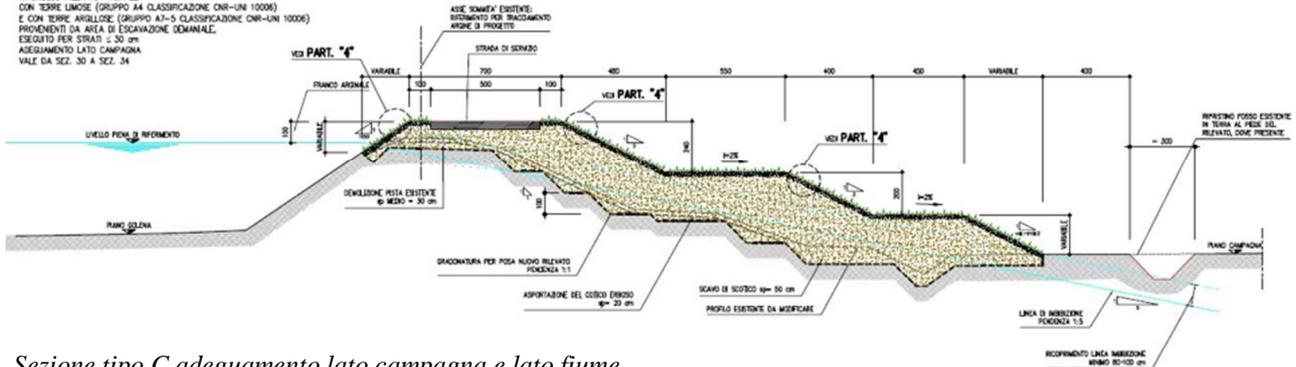


Sezione tipo B2 adeguamento lato campagna

SEZIONE TIPO "B2"

SCALA 1:100

RINGROSSO RILEVATO ARGINALE
CON TERRE LIMOSE (GRUPPO A4 CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006)
E CON TERRE ARGILLOSE (GRUPPO A7-5 CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006)
PROVENIENTI DA AREA DI ESCAVAZIONE DEMANIALE,
ESEGUITO PER STRATI ≤ 30 cm
ADEGUAMENTO LATO CAMPAGNA
VALE DA SEZ. 30 A SEZ. 34

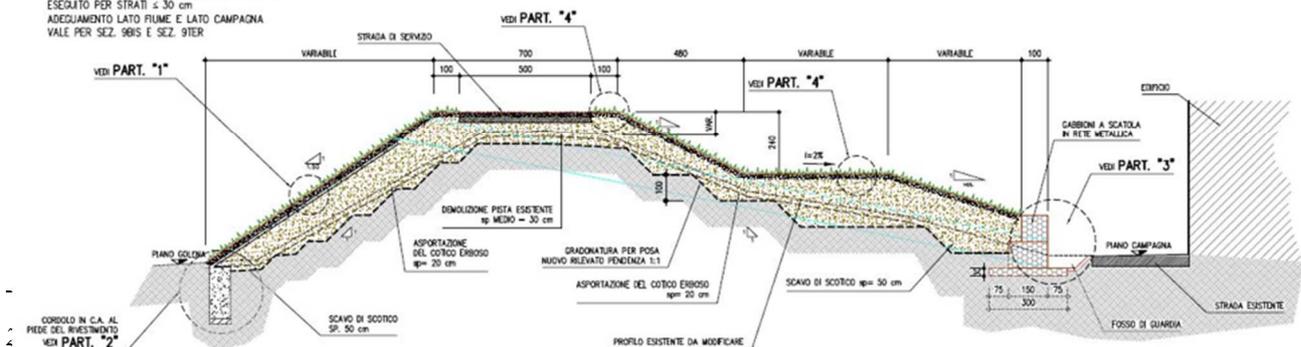


Sezione tipo C adeguamento lato campagna e lato fiume

SEZIONE TIPO "C"

SCALA 1:100

RINGROSSO RILEVATO ARGINALE
CON TERRE LIMOSE (GRUPPO A4 CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006)
E CON TERRE ARGILLOSE (GRUPPO A7-5 CLASSIFICAZIONE CNR-UNI 10006)
PROVENIENTI DA AREA DI ESCAVAZIONE DEMANIALE,
ESEGUITO PER STRATI ≤ 30 cm
ADEGUAMENTO LATO Fiume E LATO CAMPAGNA
VALE PER SEZ. 36/35 E SEZ. 9/10/8





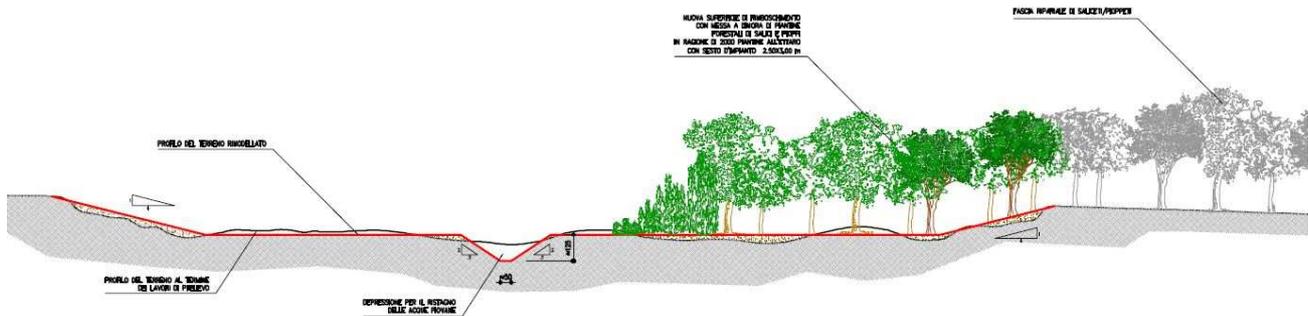
Delimitazione dell'area di escavazione

3.3. Coltivazione dell'area di escavazione di pubblico interesse

E' previsto di effettuare il prelievo del materiale occorrente per l'adeguamento del rilevato arginale dall'area golenale definita in planimetria.



Settore Nord dell'area di escavazione



3.4. Rinaturalizzazione dell'area di escavazione di pubblico interesse

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.

Come meglio esplicitato nello Studio di incidenza ecologica sul SIC-ZPS, l'area di escavazione ricade all'interno del Sito di Importanza Comunitaria SIC-ZPS IT4010018, denominato "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", istituito dalla Regione Emilia Romagna con D.G.R. 22 settembre 2003 n. 1816 e confermato dalla Decisione della Commissione del 7 dicembre 2004.

Come altresì evidenziato nello Studio di fattibilità ambientale, l'area in esame ricade parzialmente anche all'interno di una "Zona di tutela naturalistica" ai sensi dell'art. 25 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia Romagna (PTPR).

Gli interventi di rinaturalizzazione, pertanto, 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, così da favorire l'insediamento di specie animali e vegetali differenziate.

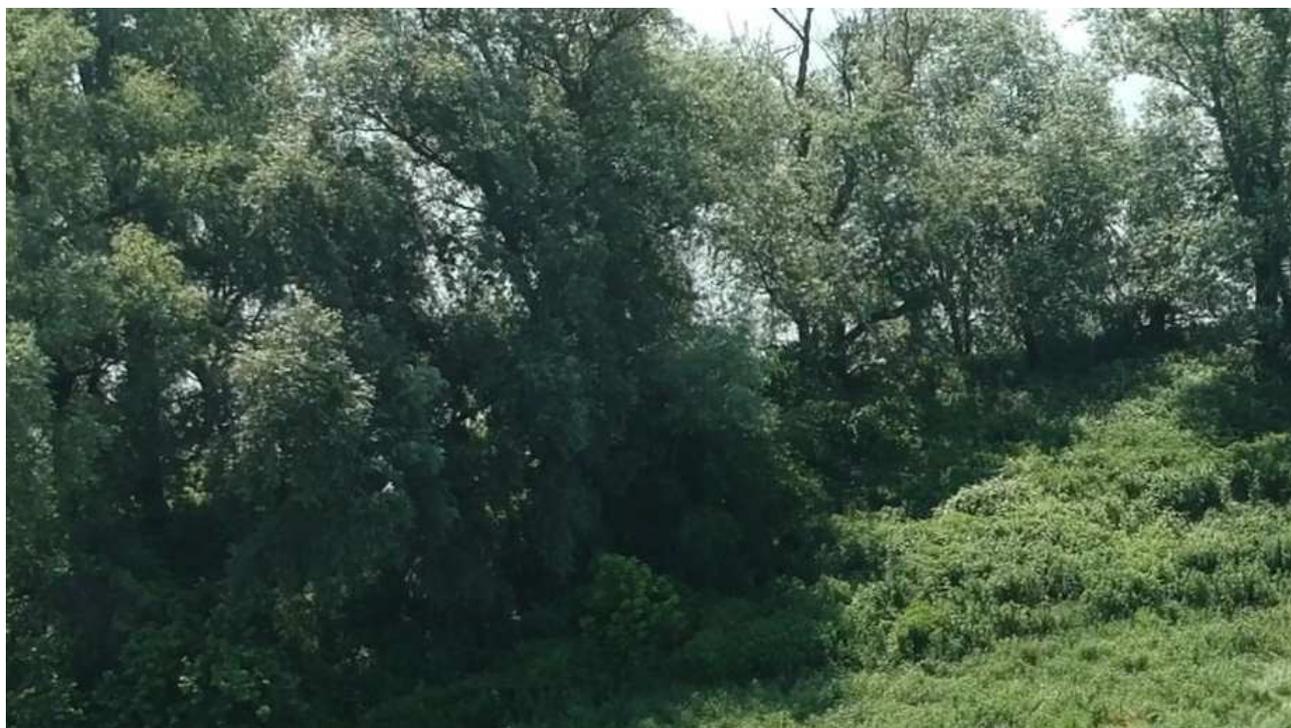
Si è quindi proceduto allo studio dei livelli idrici nel fiume in corrispondenza delle diverse portate e della durata nell'arco dell'anno.

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.

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 rimboscimento: 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 nella figura che segue.

Per una migliore comprensione degli interventi, si rimanda all'esame delle già richiamate tavole di progetto 7.2, nelle quali è indicata anche l'estensione della superficie interessata dagli interventi di rinaturalizzazione relativa alle opere che saranno comprese nel progetto esecutivo, limitato al finanziamento ad oggi



disponibile.

3.5. Interventi di adeguamento delle chiaviche

3.5.1. Chiavica Boscone

La chiavica Boscone è inserita nel tratto in progetto caratterizzato dalla sezione tipo C.

Gli interventi, illustrati nella tav. 6.1, prevedono quindi la sola demolizione della soletta e dei parapetti esistenti in prossimità dell'accesso alla camera di manovra e la realizzazione di una nuova scala di discesa al portoncino della chiavica, munita di nuovi parapetti in acciaio zincato.

3.5.2. Chiavica Casati

La chiavica Casati sarà inserita nel tratto terminale dell'arginatura in progetto, dove il ringrosso è previsto a campagna.

Gli interventi, illustrati nella tav. 6.8, prevedono quindi il prolungamento del cunicolo a monte, che sarà realizzato mediante getto in opera di un manufatto a sezione rettangolare, di larghezza netta pari a 0.75 m e di altezza netta pari a 1.10 m.

In corrispondenza del nuovo imbocco, verranno ricostruiti i due muri d'ala, rivestiti in mattoni pieni. Dopo aver effettuato la demolizione di una parte della soletta e dei parapetti esistenti in prossimità dell'accesso agli organi di manovra, verrà realizzata una nuova scala di discesa al portello della chiavica, munita di nuovi parapetti in acciaio zincato.

3.5.3. Dismissione di chiaviche non più funzionali

Gli interventi di dismissione delle chiaviche Riva, Tidoncello di monte, Galeotto, Gobbi e Torchione sono illustrati nelle tavole 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 e 6.7. Nessun intervento è previsto sull'aspetto esterno dei manufatti.

3.5.4. Nuova chiavica Galeotto

La nuova chiavica Galeotto verrà costruita in corrispondenza della sezione trasversale n. 24, fra la Tidoncello di monte e la Galeotto esistente e sarà realizzata in modo da poter ospitare un impianto di sollevamento che consenta lo scarico delle portate provenienti da monte anche in condizioni di piena del Po. Il nuovo manufatto, che sarà completato per le opere elettromeccaniche a cura del Consorzio di Bonifica di Piacenza, risolverà i problemi di allagamento dei terreni che si verifica allo stato attuale nella zona di Soprarivo, quando i livelli in Po impongono la chiusura delle paratoie della chiaviche.

Le opere civili del manufatto in progetto sono state adeguate alle prescrizioni emesse in sede di Autorizzazione paesaggistica dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Parma e Piacenza.

Attraverso la sistemazione del reticolo idrico superficiale, da realizzarsi sempre a cura del Consorzio di Bonifica di Piacenza, alla nuova struttura verranno convogliati i contributi oggi afferenti alle chiaviche Riva, Tidoncello di monte, Galeotto esistente, Gobbi e Torchione.

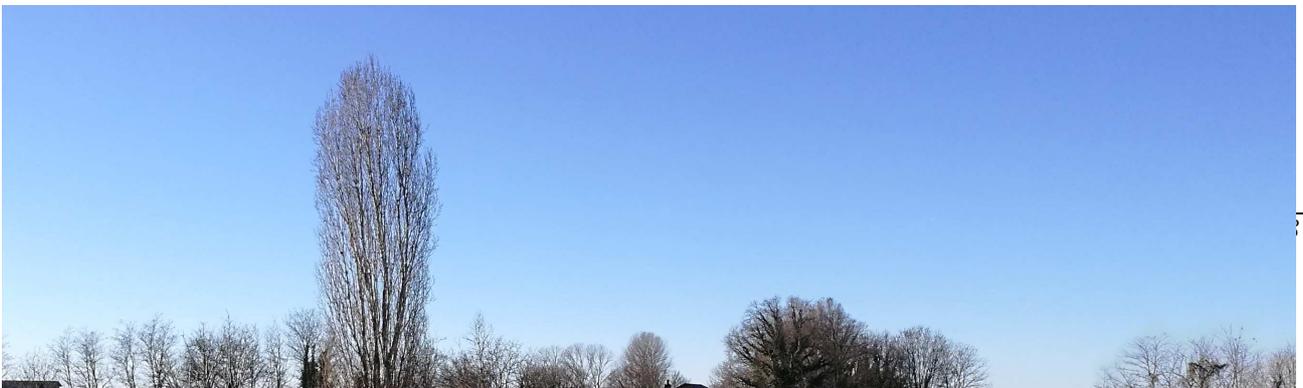
Le tavole che illustrano l'opera in progetto sono le 6.4 (da 6.4.1 a 6.4.4)

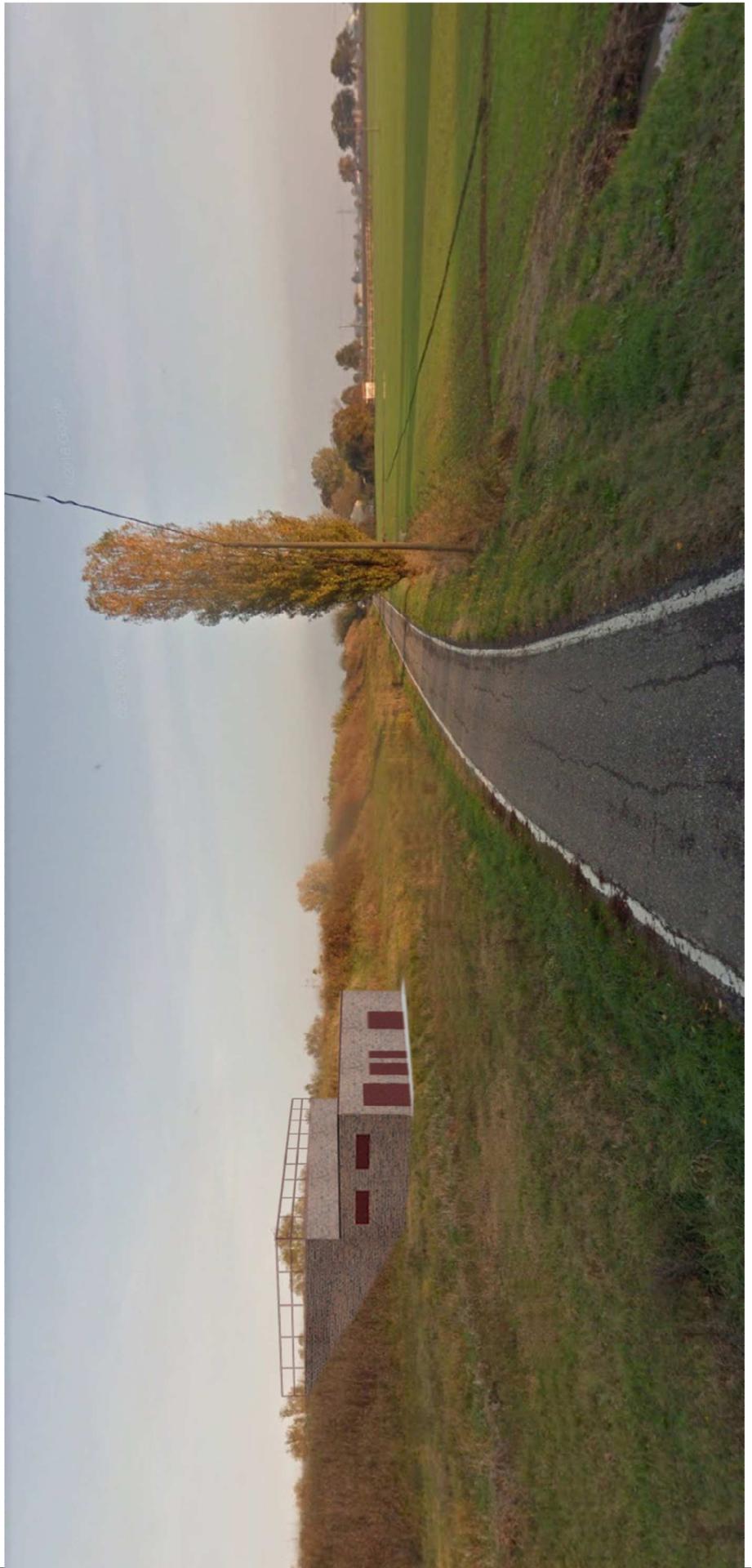
Nelle pagine seguenti è possibile verificare l'impatto visivo del nuovo manufatto nel contesto paesaggistico dell'argine e della campagna adiacente.

3.5.4.1. Verifica dell'impatto visivo dell'opera



Nuova Chiavica Galeotto: vista dal lato campagna. Confronto tra stato attuale (sopra) e stato di progetto (sotto).





4. Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica

Da un punto di vista paesaggistico, gli elementi che costituiscono la struttura del contesto agricolo e fluviale sono alquanto evidenti pur se impoveriti quantitativamente da una produzione a forte livello di meccanizzazione. Viene di seguito valutato l'impatto che gli interventi in progetto possono avere su di essi. Gli interventi previsti nel progetto sono sostanzialmente suddivisi in tre tipologie: risagomatura e rialzo dell'argine; interventi edilizi sulle chiaviche; coltivazione e rinaturalizzazione dell'area di escavazione di pubblico interesse.

L'impatto dei tre tipi di intervento sul paesaggio è complessivamente ridotto ed è il risultato di lievi trasformazioni in continuità con gli elementi ed i sistemi paesaggistici esistenti.

Il rialzo dell'argine comporterà una lieve diminuzione della percepiibilità degli orizzonti sia dal piano di campagna che dal lato della golena, apprezzabile solo da distanza ravvicinata, in prossimità col manufatto.



Nuova Chivavica Galeotto: vista dalla sommità dell'argine, stato di progetto

non altereranno l'aspetto esteriore dei manufatti. Unica eccezione la costruzione della nuova chiavica Galeotto il cui impatto visivo è stato verificato nelle pagine precedenti.

La rinaturalizzazione dell'area di escavazione di pubblica utilità comporterà un miglioramento dell'assetto paesaggistico ed ambientale esistente.

Da un punto di vista ambientale, l'integrità di alcuni luoghi naturali e la condizione di continuità risultano determinanti per la conservazione (e potenziamento) della biodiversità, in termini di ricchezza specifica (specie vegetali e animali), di eterogeneità negli ecosistemi e nel paesaggio (differenti habitat, ambienti diversi per tipologia e per grado di evoluzione).

In proposito, l'importanza delle zone umide legate al fiume è ampiamente riconosciuta, come pure la necessità di salvarle, nonostante siano destinate naturalmente all'interramento, data la mancanza di possibilità da parte del fiume, corretto entro stretti argini, di riformarle altrove.

Con particolare riguardo alla fauna, il tratto di fiume in esame è interessato da più direttrici di migrazione dell'avifauna.

4.1. Fattori di alterazione del territorio e del paesaggio

4.1.1. Occupazione del territorio

La realizzazione delle opere comporterà quindi l'occupazione temporanea solo del suolo demaniale interno all'alveo o sulle sponde adiacenti ad esso e pertanto non sarà necessario procedere con l'esproprio o l'occupazione temporanea di terreni. Anche in fase di esercizio non si prevede nessun tipo di interferenza legata all'occupazione del territorio.

4.1.2. Interferenza con il deflusso idrico superficiale

Nella fase di realizzazione delle opere non si creeranno significativi ostacoli al deflusso delle acque grazie alla formazione di tubazioni provvisorie che provvederanno alla deviazione temporanea dei corpi d'acqua superficiali esistenti.

In fase di esercizio non si prevedono interferenze con il deflusso idrico superficiale delle acque.

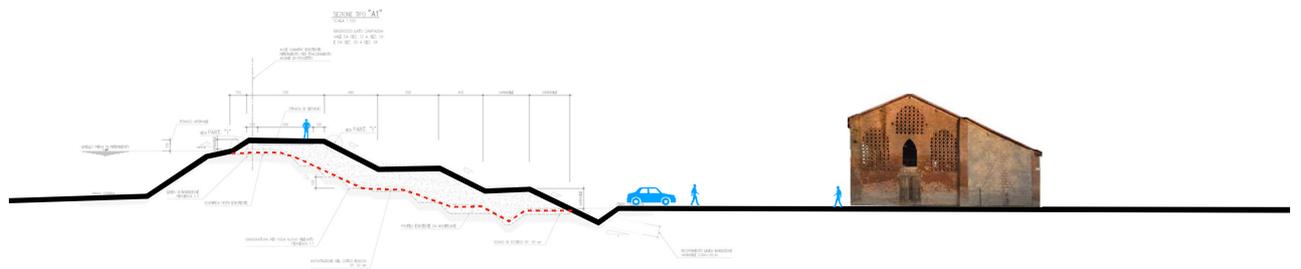
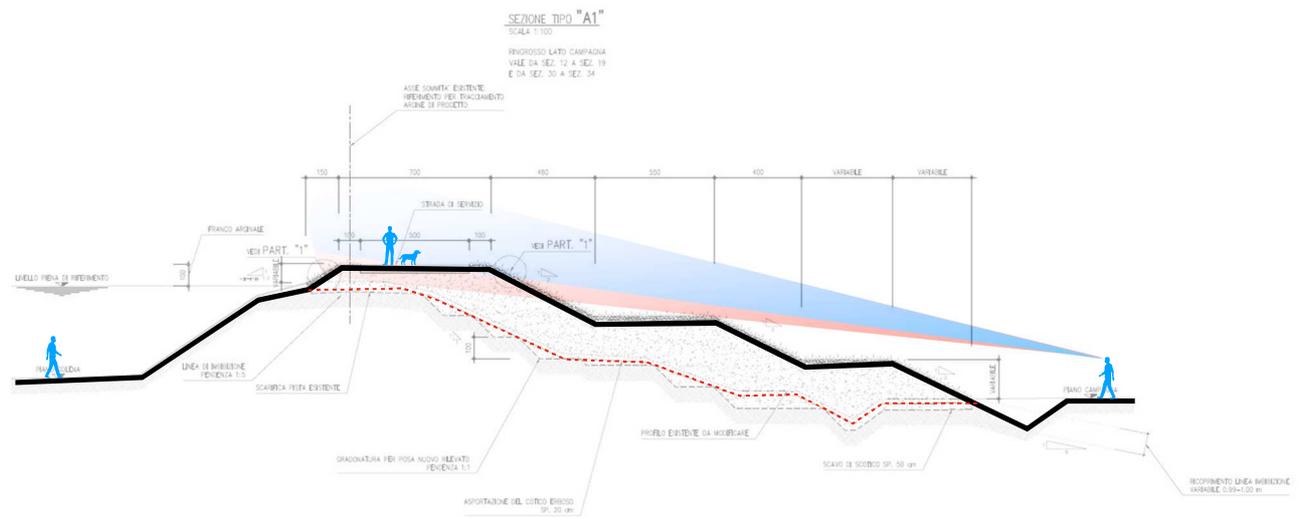
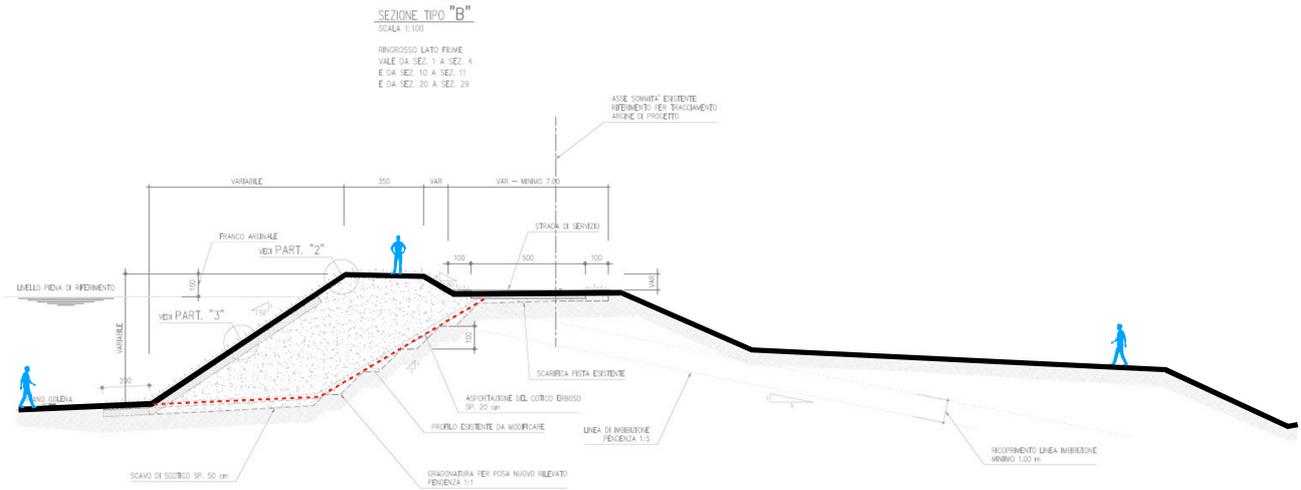
4.1.3. Modifiche all'uso del suolo

La risagomatura dell'argine comporterà una lieve perdita di superficie agricola dal lato campagna.

4.1.4. Interferenze con l'eredità storica



4.1.5. Interferenze con le modalità di percezione e fruizione del paesaggio





Sopra: Orizzonti visivi definiti dal profilo superiore dell'argine.

Sotto: l'area del Guado di Sigerico con il nucleo abitato dal lato campagna e gli spazi di accesso al guado dal lato golena.

4.2. Fattori di inquinamento e disturbo ambientale

4.2.1. Inquinamento dell'acqua

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

4.2.2. Inquinamento del suolo

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

4.2.3. Inquinamento dell'aria

Fase di cantiere

- Emissioni dalle macchine operatrici
- Produzione di polveri

Fase di esercizio

- Nessun rischio di inquinamento dell'aria

4.2.4. Inquinamento acustico

Fase di cantiere

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

Fase di esercizio

- Nessun disturbo

4.2.5. 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

4.2.6. Disturbo al sistema insediativo

Fase di cantiere

- Disturbi legati alla presenza del cantiere, dei mezzi e degli operai

Fase di esercizio

- Lieve alterazione del rapporto visivo dell'argine con gli edifici esistenti

5. Misure adottate per mitigare l'impatto visivo delle opere in progetto

Gli interventi di sopralzo dell'argine si inseriscono con continuità nel volume dell'argine esistente, modificandone in piccola parte l'altezza ed il profilo. Il progetto prevede l'inerbimento di tutte le nuove superfici, in continuità con quelle esistenti.

Gli interventi edilizi sulle chiaviche esistenti saranno integrati per materiali e finiture con i manufatti esistenti, di cui non modificheranno i caratteri peculiari percepibili visivamente.

Nell'area di prelievo del materiale per il sopralzo, Il volume dello scavo sarà accuratamente raccordato con il piano di campagna e verrà incrementata la copertura vegetale, ingrandendo le superfici boscate esistenti.

6. Conclusioni

Gli interventi previsti nel progetto sono sostanzialmente suddivisi in tre tipologie: risagomatura e rialzo dell'argine; interventi edilizi sulle chiaviche; coltivazione e rinaturalizzazione dell'area di escavazione di pubblico interesse.

L'impatto dei tre tipi di intervento su ambiente e paesaggio è complessivamente ridotto ed è il risultato di lievi trasformazioni in continuità con gli elementi ed i sistemi paesaggistici esistenti.

Il rialzo dell'argine comporterà una lieve diminuzione della percepibilità degli orizzonti sia dal piano di campagna che dal lato della golena, apprezzabile solo da distanza ravvicinata, in prossimità col manufatto.

Per quanto riguarda gli interventi sulle chiaviche si tratterà prevalentemente di adeguamenti tecnologici che non altereranno l'aspetto esteriore dei manufatti.

La rinaturalizzazione dell'area di escavazione di pubblica utilità comporterà un miglioramento dell'assetto paesaggistico ed ambientale esistente.



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