

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO – PARMA

Strada Giuseppe Garibaldi 75, I-43121 Parma

(PC-E-810) LAVORI DI ADEGUAMENTO PIANO SIMPO DELLA SAGOMA
ARGINE MAESTRO FIUME PO NEL TRATTO COMPRESO TRA IL TORRENTE
ARDA E LA ZONA DI RIGURGITO DEL TORRENTE ONGINA

Primo stralcio funzionale

PROGETTO ESECUTIVO

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE			ELAB. N. R_02.1		
<p><u>IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:</u></p> <p>PROGETTAZIONE GENERALE – INGEGNERIA IDRAULICA</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>EOS INGEGNERIA</p> <p>Via Tione 3 Villafranca di Verona (VR) Tel. 045 2213000 P.IVA e C.F. 02503920205</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>ING. PAOLO CERCHIA ING. ANDREA ZIN</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>GEOLOGIA E GEOTECNICA</p> <p>STUDIO COLLESELLI & Partners INGEGNERIA GEOTECNICA</p> <p>ARCHEOLOGIA</p> <p>SAP Società Archeologica S.r.l.</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>ASPETTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI</p> <p>A+C Architettura e Città Studio Associato</p> <p>TOPOGRAFIA E PIANO PARTICELLARE ESPROPRI</p> <p>Geom. IVANO ZAMBELLI</p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Dott. Biol. PAOLO PIOVANI</p>			<p>PROGETTISTA: DOTT. ING. PAOLO CERCHIA</p> <p>RUP: DOTT. ING. MIRELLA VERGNANI</p>		
			DATA DICEMBRE 2019		
			COMMESSA N°		REDATTO
			CODICE COMMESSA		CONTROLLATO
			NOME FILE		APPROVATO
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTR.	APPR.

Indice

PREMESSA	2
LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	2
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
Rialzo e ringrosso dell'argine maestro del fiume Po.....	3
Area di estrazione di inerti.....	4
DESCRIZIONE GENERALE DEL (SIC-ZPS) IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"	7
Descrizione del territorio.....	7
Habitat di interesse comunitario	7
Fauna.....	16
Uccelli	17
Mammiferi.....	18
Anfibi	19
Rettili	19
Pesci	20
Crostacei	21
Insetti.....	21
Molluschi.....	22
Flora e vegetazione.....	22
DESCRIZIONE DELLE ATTUALI CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	24
IDENTIFICAZIONE DELL'INCIDENZA POTENZIALE – MATRICE DI SCREENING	28
PRESCRIZIONI E MITIGAZIONI ALL'OPERA	31

PREMESSA

Il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po ha approvato, con deliberazione numero 9/95, il PS/45, - "Piano Stralcio sulla realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto Idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico ed alla prevenzione dei rischi idrogeologici, nonché per il ripristino delle aree di esondazione nelle regioni colpite dagli eventi alluvionali del Novembre 1994", e il relativo programma di interventi, così come previsto all'art. 5 comma 5 della legge n. 22/1995.

L'intervento in oggetto risulta inserito nel Programma degli interventi PS45 dell'Agenzia Interregionale per il fiume Po, con la classifica PC 109 e titolo "lavori di adeguamento piano SIMPO della sagoma argine maestro F. Po nel tratto compreso tra il T.te Arda e la zona di rigurgito del T.te Ongina".

L'area di progetto è parzialmente ricompresa nella Zona di Protezione Speciale e Sito di Importanza Comunitaria (SIC-ZPS) IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" e quindi soggetta a Valutazione di Incidenza ai sensi dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE. La redazione dello Studio ha come obiettivo quello di fornire elementi utili alla formulazione di detta valutazione, tenendo conto delle indicazioni metodologiche contenute nel manuale elaborato dalla DG Ambiente della Commissione Europea: "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6 paragrafi 3 e 4, della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE" e della Deliberazione Giunta regionale n. 1147 del 18 luglio 2018 che descrive le modalità operative di questo procedimento per la Regione Emilia-Romagna.

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il rilevato arginale in oggetto corre in destra idrografica del fiume Po, dalla località San Giuliano, nel comune di Castelvetro Piacentino (PC), alla località Soarza, nel comune di Villanova sull'Arda (PC), presentando un andamento da Nord-ovest a sud-est e manifesta, tra la quota attuale di sommità dell'arginatura e la quota stabilita dal Piano Stralcio di Assetto Idrologico (PAI) + 1 metro di franco di sicurezza, carenze in alcuni tratti anche significative.



Figura 1 - Localizzazione del tratto arginale oggetto di intervento (in giallo)

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Rialzo e ringrosso dell'argine maestro del fiume Po

Il progetto di messa in sicurezza deve considerare:

1. la quota di sommità arginale riferendola alla piena PAI, incrementata del relativo franco arginale di sicurezza di 1 m;
2. la sagoma di contenimento della linea di imbibizione.

La soluzione di progetto prevede:

- l'adeguamento di tutta la quota della sommità arginale mediante le seguenti operazioni:
 - fresatura dell'asfalto e scarifica del cassonetto stradale esistente;
 - messa in quota di progetto della nuova arginatura con nuova sommità di larghezza 7 metri;
 - scavo del nuovo cassonetto stradale di larghezza 5 m e profondità 30 cm;
- posa in opera di strada asfaltata;
- Rialzo e ringrosso a lato campagna al fine di limitare la dimensione dell'arginatura e l'aumento dei volumi;
- Sommità arginale di larghezza di 7 m con realizzazione di banche di larghezza 3.5-7 m ad un'altezza di 2.5 m.

Per la realizzazione di queste opere sono previste le seguenti lavorazioni:

- fresatura di tutta la sommità ove presente la pista asfaltata con relativo trasporto del materiale bituminoso;
- scarifica della massicciata stradale fino a 20 cm con accantonamento del materiale per il successivo reimpiego;
- scotico delle superfici oggetto di rialzo a una profondità minime di 20 cm, carico e trasporto e allontanamento in discarica;
- creazione di gradoni di ammorsamento di altezza non superiore a 50 cm delle superfici inclinate oggetto di rialzo;
- fornitura e posa in opera di materiale terroso argilloso – limoso proveniente da area estrattiva ubicata in ambito di proprietà demaniale (descritta nel paragrafo successivo al presente), mediante l'utilizzo di automezzi transitanti su viabilità ordinaria e di cantiere;
- realizzazione di nuovo cassonetto stradale di larghezza di m 5 e profondità 30 cm con utilizzo di materiale di recupero e materiale di nuovo approvvigionamento;
- idrosemina con coltre organica protettiva con utilizzo di miscuglio di sementi di essenze erbacee autoctone;
- realizzazione di raccordi plano-altimetrici necessari al collegamento con la contigua sezione arginale non soggetta a rialzo ed ogni manufatto interferente con la nuova sagoma di rilevato;
- ripristino a distanza regolamentare dall'unghia arginale di canali e rivi di scolo occlusi dal nuovo rilevato.

Cambiamenti fisico-morfologici indotti dalla realizzazione dell'intervento

I mutamenti morfologici sono dovuti principalmente alla risagomatura con rialzo (indicativo di 20-30 cm) dell'arginatura maestra.

Consumo delle risorse naturali

Le risorse utilizzate per la realizzazione degli interventi sono:

- **Suolo.** L'opera è realizzata completamente in materiale inerte terroso, non incide sul potenziale riuso dell'area in caso di rimozione dell'argine. È prevista una movimentazione di 80.000 mc di materiale terroso per la realizzazione.
- **Acqua.** L'acqua viene rimessa nell'ambiente per la bagnatura degli strati terrosi durante la costruzione senza alcuna alterazione delle sue caratteristiche fisico-chimiche.
- **Vegetazione.** Il rialzo e l'adeguamento della sagoma arginale comporta la rimozione di specie erbacee, ma la copertura vegetale verrà ripristinata immediatamente dopo la fine dei lavori.

Area di estrazione di inerti

L'area individuata per l'estrazione degli inerti necessari per la realizzazione del nuovo rilevato arginale si trova in comune di Castelvetro Piacentino ed è ubicata in destra idraulica nell'area immediatamente a valle del viadotto dell'autostrada A21 (fig 2)

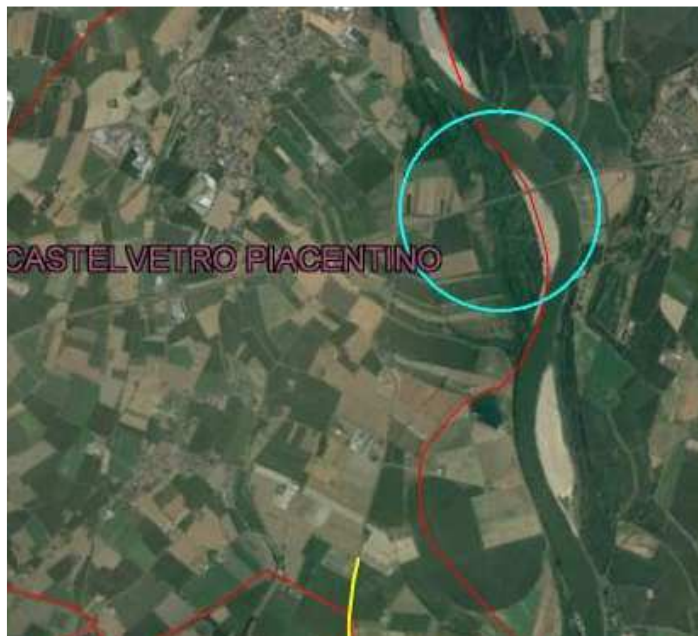


Figura 2 - Ubicazione dell'area di estrazione degli inerti (in giallo è evidenziato l'argine oggetto di intervento)

Dimensioni dell'intervento:

- Area interessata dalla cava: 50.000 mq
- Profondità massima di scavo nella cava: 2 m
- Materiale estratto dalla cava: 50.500 mc

Modalità di realizzazione dell'intervento:

Per l'approvvigionamento del materiale necessario per il ringrosso e rialzo arginale è stata individuata una zona demaniale a margine dell'alveo attivo del fiume Po da destinare a cava. L'area ha una dimensione di circa 50.000 mq ed è occupata da un incolto con prevalenza di formazioni erbacee e sporadica presenza di individui di specie legnose sia arborei che arbustivi.

La posizione prevista per l'area di escavazione è l'unica che ricade all'interno di aree demaniali, presupposto fondamentale per limitare il costo complessivo dell'intervento, e che ha le caratteristiche idonee dal punto di vista sia geologico/geotecnico per essere oggetto di un piano di coltivazione. Tutte le aree coltivate di proprietà demaniale presenti in golena, il cui utilizzo presenterebbe un impatto ambientale inferiore, non presentano caratteristiche adeguate all'estrazione di inerti per la realizzazione dell'opera.

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

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

Le lavorazioni previste nell'area di cava sono:

- Realizzazione di viabilità temporanea di cantiere;
- Scotico del terreno agrario (20/50 cm) ed accantonamento per riutilizzo in fase di ripristino della cava;
- Scavo per il prelievo dei materiali necessari per la realizzazione del rialzo e ringrosso arginale: la profondità massima prevista è di 2,00 metri;
- Sistemazione finale dell'area di cava: si provvederà al ripristino dell'area mediante la realizzazione di un mosaico di aree arboreo arbustate, radure e zone umide, come rappresentato nelle tavole allegate al documento. L'intervento prevede la ricopertura con il terreno vegetale precedentemente rimosso e accantonato nell'ambito del cantiere.

I lavori di escavazione verranno realizzati contestualmente all'adeguamento dell'argine maestro.

Le attività di escavazione inizieranno nel mese di maggio del 2019 e si concluderanno nel mese di marzo del 2020.

Cambiamenti fisico-morfologici indotti dalla realizzazione dell'intervento

Lo scavo e l'estrazione del materiale litoide dalla golena comportano un cambiamento nella morfologia del terreno con conseguente formazione di depressioni che saranno periodicamente invase dalle acque del fiume per favorire lo sviluppo di un ambiente umido.

Consumo delle risorse naturali

Le risorse utilizzate per la realizzazione degli interventi sono:

- **Suolo.** È prevista una movimentazione di 50.000 mc di materiale terroso per la realizzazione dell'argine.
- **Vegetazione.** Il prelievo di materiale litoide dall'area interessata comporterà la temporanea perdita vegetazione spontanea, che verrà ripristinata al termine dei lavori.

Nei successivi paragrafi verranno descritti le caratteristiche naturalistiche del sito Natura 2000 interessato dall'opera, le peculiarità dell'area interessata dall'opera (cantiere del nuovo rilevato arginale, dell'area estrattiva e della relativa viabilità di collegamento), gli impatti della realizzazione della stessa su specie e habitat di interesse comunitario presenti, le prescrizioni e le mitigazioni e/o compensazioni necessarie.

DESCRIZIONE GENERALE DEL (SIC-ZPS) IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”

Descrizione del territorio

Il SIC-ZPS IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio” si estende per una superficie totale di 6.118 ha, interessando il tratto del Fiume Po - la sola sponda emiliana - in provincia di Piacenza, nei comuni di Calendasco, Caorso, Castel S.Giovanni, Castelvetro Piacentino, Monticelli d'Ongina, Piacenza, Rottofreno, Sarmato. Confina con SIC-ZPS IT4010016.

Per le sue caratteristiche ecologiche e per la conformazione geologica varia (dalla ghiaia al limo più fine, con prevalenza di sabbie medie e grossolane), si tratta, con ogni probabilità, dell'area fluviale padana di maggiore importanza in Emilia Romagna. Il sito, comprendendo le confluenze in Po di Tidone, Trebbia, Nure e Chiavenna, è ricco di aree golenali, lanche e argini, in un contesto vegetazionale che varia dalla foresta-galleria fino alla prateria semiarida di dossi sabbiosi asciutti, a vari tipi di vegetazione acquatica. Il territorio, di forma meandreggiante, è suddivisibile in un terzo forestale (prevalentemente pioppeto) con boschi e boscaglie ripariali, un terzo agricolo a seminativi, colture estensive e qualche prato incolto, infine un terzo di habitat acquatici, con isole sabbiose e canneti (tabella 1). Nel suo complesso, a causa della vicinanza con siti industriali e urbani di notevole impatto e della elevata frequentazione, l'area risulta notevolmente antropizzata e alterata.

Tabella 1. Uso reale del suolo, riportato nel Formulario Standard del SIC IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”.

Tipo di habitat	Codice	Copertura %
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	N06	34
Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	N08	8
Colture cerealicole estensive (comprese le colture in rotazione)	N12	28
Praterie migliorate	N14	1
Foreste di caducifoglie	N16	2
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti)	N20	26
Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	N23	1

Habitat di interesse comunitario

Complessivamente, nel SIC “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”, secondo quanto riportato nel Formulario Standard e nel Quadro Conoscitivo del Piano di gestione del sito, sono state rilevate cinque tipologie di habitat di interesse comunitario (tabella 2).

Tabella 1: Habitat d'interesse comunitario del SIC-ZPS IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a

Bosco Ospizio” -dati dal quadro conoscitivo del sito http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/strumenti-di-gestione/misure-specifiche-di-conservazione-piani-di-gestione/misure-di-conservazione-per-sito/QC118.pdf/at_download/file/QC118.pdf

Denominazione	Codice	Copertura (ha)	Valutazione globale
Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130	104	sufficiente
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocarition</i>	3150	26	sufficiente
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	3240	3	sufficiente
Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri p.p.</i> e <i>Bidention p.p.</i>	3270	133	sufficiente
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	92A0	233	sufficiente

Di seguito viene fornita la descrizione generale e alcune considerazioni di carattere ecologico e gestionale.

COD 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o Isoëto-Nanojuncetea

SINTASSONOMIA

Littorelletea uniflorae; Isoëto-Nanojuncetea

SPECIE CARATTERISTICHE

Eleocharis acicularis, *Juncus bulbosus*, *Rorippa islandica*; *Cyperus fuscus*, *C. flavescentis*, *C. michelianus*, *C. squarrosus*, *Crypsis schoenoidis*, *Elatine ambigua*, *E. hexandra*, *E. triandra*, *Eleocharis ovata*, *E. acicularis*, *Gnaphalium uliginosum* subsp. *uliginosum*, *Isolepis setacea*, *Juncus bufonius*, *J. tenageja*, *Lindernia palustris*, *L. dubia*, *Ludwigia palustris*, *L. hexapetala*, *Peplis portula*, *Samolus valerandi*, *Mentha pulegium* subsp. *pulegium*, *Rorippa amphibia*, *R. palustris*.

DESCRIZIONE

Vegetazione costituita da comunità anfibie di piccola taglia, sia perenni (riferibili all'ordine *Littorelletalia uniflorae*) che annuali pioniere (riferibili all'ordine *Nanocyperetalia fusci*, che si sviluppano ai margini di laghi, stagni e pozze con acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, su suoli umidi e fangosi soggetti a periodici disseccamenti.

In Emilia-Romagna L'habitat include le stazioni litoranee di corpi idrici lentic (oligomesotrofici) periodicamente emergenti a fondo molle ove proliferano specie anfibie e pioniere. Sono riconducibili all'habitat le formazioni a piccoli ciperi annuali, quali *Cyperus*

fuscus, *C. flavescentis*, *C. michelianus* e *Cyperus squarrosus*, ascritte alle associazione *Cyperetum flavescentis* e, più in generale, le comunità rilevabili al margine dei principali corsi d'acqua, delle zone umide planiziali che manifestano fasi periodiche di prosciugamento estivo o di pozze temporanee con fondo sabbioso-limoso.

Nel SIC frequentemente le specie autoctone sono soppiantate dalle esotiche *Cyperus glomeratus*, *Lindernia dubia*, *Ludwigia hexapetala* ed altre aliene dei generi *Amaranthus* e *Persicaria*.

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità paucispecifiche di specie anfobie di piccola taglia riconducibili a questo habitat sono

contraddistinte da una spiccata eliofilia, sono situate in acque da oligotrofe a mesotrofe e ferme di moderata profondità (in genere <1m) sulle rive di stagni, laghi e in piccole depressioni. Se le fitocenosi rimangono sommerse anche durante la stagione estiva dominano le specie perenni dei *Littorelletea uniflorae*, se invece esiste una fase estiva di emersione si affermano le entità annuali della classe *Isoëto-Nanojuncetea*.

Le varie comunità afferenti all'habitat instaurano rapporti di tipo catenale con numerose tipologie di habitat acquatici e palustri quali ad esempio la cenosi a grandi carici e/o elofite perenni della classe *Phragmito-Magnocaricetea*.

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione è generalmente sufficiente, proprio per la massiccia presenza di

specie alloctone indicatrici di degrado delle condizioni tipiche.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La vegetazione è dotata di un dinamismo intrinseco molto ridotto che la rende stabile per periodi

medio-lunghi; la stabilità può però essere condizionata da eventi geomorfologici che interessano l'area su cui la vegetazione insiste, da variazioni del tenore dei nutrienti dei corsi d'acqua, dall'invasione di comunità elofitiche eventualmente confinanti. La permanenza della comunità è infatti ostacolata da fenomeni di sedimentazione dei corsi d'acqua, dall'innescio di fenomeni di eutrofia, intorbidimento e affermazione di comunità di macrofite acquatiche e/o microalghe più competitive.

MINACCE

- Uso risorse biologiche con raccolta di animali e piante acquatiche;
- Sfruttamento turistico delle rive;
- Modificazioni degli ecosistemi legati alla gestione delle risorse naturali, comprese alterazioni morfologiche (variazioni stagionali dei livelli idrici; canalizzazione sponde; taglio incontrollato della vegetazione ripariale)
- Competizione con specie vegetali autoctone, ma per lo più esotiche;
- Piene catastrofiche

COD 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition

SINTASSONOMIA Magnopotamion; Hydrocharition

SPECIE CARATTERISTICHE *Lemna aequinoctialis*, *L. gibba*, *L. minor*, *L. minuta*, *Spirodela polyrrhiza*, *Wolffia arrhiza*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Azolla filiculoides*, *Salvinia natans*, *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*.

DESCRIZIONE

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche, più o meno torbide, ricche di basi (pH > 7), con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, galleggiante riferibile all'alleanza *Hydrocharition* o rizofita sommersa a dominanza di *Potamogeton* di grande taglia (*Magnopotamion*). In Regione a questo habitat sono state ricondotte le seguenti fitocenosi a scala regionale: *Lemnetum minoris*, *Lemno-Spirodeletum polyrrhizae*, *Lemnetum gibbae*, *Utricularietum neglectae*, comunità vegetali con *Potamogeton lucens*, comunità vegetali a *Myriophyllum verticillatum* e *Ceratophyllum demersum*. Nei primi 3 casi si tratta di fitocenosi con vegetazione galleggiante (pleustofita) inquadrabili nella classe *Lemnetea minoris*, mentre nel quarto caso si tratta di fitocenosi a idrofite sommerse radicanti inquadrabili nella classe Potametea. Tra le specie invasive si riportano: *Lemna aequinoctialis*, *L. minuta*, *Wolffia arrhiza*, *Azolla filiculoides*.

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità di idrofite radicanti e sommerse (*Potamion pectinati*) e quelle liberamente natanti (dei

Lemnetalia minoris o *Utricularietalia*) afferenti a questo habitat colonizzano acque ferme di profondità generalmente modeste (2-3m) a grado trofico elevato (ambiente eutrofico). In condizioni di apprezzabile naturalità negli specchi d'acqua è possibile osservare, dalla zona centrale proseguendo verso le sponde, la tipica serie delle comunità vegetali che si dispongono in funzione della profondità dell'acqua.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione è generalmente sufficiente, proprio per la presenza di specie alloctone indicatrici di degrado delle condizioni tipiche.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le comunità vegetali di questo habitat sono relativamente stabili a meno che non vengano alterate

le condizioni naturali. Va in ogni caso evidenziato come il destino degli specchi d'acqua ferma è quello di essere colmato soprattutto per l'avanzamento della vegetazione palustre di grandi elofite ripariali (es. canneti), particolarmente veloce in ambiente eutrofiche. In ambiente ipertrofico poi si possono verificare fenomeni di proliferazione algale che tendono a soffocare la vegetazione macrofita.

MINACCE

- Gestione/uso della risorsa acqua (prosciugamento delle lanche e delle depressioni saltuariamente sommerse; realizzazione di drenaggi; eccessiva captazione per usi agricoli;
- Modificazione degli ecosistemi legati alla gestione delle risorse naturali, comprese le alterazioni morfologiche (canalizzazione sponde; interventi di alterazione della morfologia dei siti di colonizzazione (anche potenziale) delle specie; interventi di regimazione fluviale; taglio incontrollato della vegetazione ripariale);
- Ridotte dimensioni dell'habitat;
- Assenza di interventi per impedire il progressivo interrimento del corpo d'acqua;
- Presenza di specie vegetali competitive (per lo più esotiche);
- Inquinamento superficiale o della falda causato da reflui agricoli e industriali (eccesso di sostanze nutritive e/o tossiche con innesco fenomeni di eutrofia o intorbidimento, erosione del suolo e sedimentazione, rilascio erbicidi e pesticidi
- Piene catastrofiche

COD 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

SINTASSONOMIA

Salici incanae-Hippophaëtum rhamnoidis Br.-Bl. 1928 ex Eckmüller 1940 *Salicetum eleagni* Aich. 1933

SPECIE CARATTERISTICHE

Salix eleagnos, *S. purpurea*, *Cornus sanguinea*, *Frangula alnus*, *Populus nigra* (juv.), *Equisetum ramosissimum*, *Eupatorium cannabinum*, *Agrostis stolonifera*.

DESCRIZIONE

A livello regionale, l'habitat include formazioni di particolare valore ecosistemico contraddistinte da una spiccata variabilità in termini composizionali. Nel SIC in oggetto è stata rilevata la sola comunità di greto dominata da *Salix alba* e *S. triandra*, in cui partecipa *Populus canadensis* (juv.); tuttavia, la sua distribuzione è scarsa e localizzata, anche perché spesso sostituito da formazioni fitte ed intricate dell'esotica *Amorpha fruticosa*.

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'habitat si sviluppa sui greti ghiaioso-sabbiosi di torrenti e fiumi (gen. con regime torrentizio) e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Ecologicamente, queste comunità sono ben adattate alle rapide fluttuazioni dei livelli idrometrici della falda superficiale o sub-superficiale, capaci dunque di sopportare sia prolungate fasi di asfissia, a seguito del perdurare di condizioni di sommersione (ipossia/anossia radicale), che fenomeni di aridità normalmente tardo-estiva tipica specialmente della porzione appenninica del reticolo idrografico del distretto padano.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione è generalmente sufficiente, per via delle specie alloctone indicatrici di

degrado, e di specie nitrofile, sinantropiche e banali che indicano eutrofizzazione e scarsa qualità

fitocenotica; queste provengono per lo più dai greti, luogo elettivo di crescita e riproduzione di numerose specie esotiche, e dalle frequenti coltivazioni arboree di pioppi esotici (*P. canadensis*, *P. deltoides*).

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La vegetazione arbustiva di questo habitat è contraddistinta da uno spiccato carattere pioniero: sono vegetazioni capaci di colonizzare e stabilizzare ghiaie nude nei settori medio-alti dei corsi fluviali; tale carattere, inoltre, è mantenuto dalla periodicità degli eventi alluvionali che impedisce a tali formazioni di evolvere verso comunità arboree più mature. Nei tratti fluviali ove il fondo è più stabile e le portate meno irregolari, si possono osservare contatti seriali con boschi ripari degli Habitat 92A0 o 91E0*. In situazioni maggiormente perturbate e microterme, tende a formare mosaici con l'Habitat erbaceo 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea", mentre in condizioni più termofile tale mosaico è creato con l'habitat 3270. I rapporti dinamici con gli stadi erbacei precedenti e con le eventuali evoluzioni verso formazioni arboree sono determinati soprattutto dalle caratteristiche del regime idrologico e dalla topografia.

MINACCE

-Gestione/uso della risorsa acqua (drenaggi; captazioni idriche superficiali e di falda per usi agricoli e industriali; presenza di bacini idroelettrici che favoriscono processi erosivi; presenza di sbarramenti; regimazione fluviale, quale rettificazioni, arginature, captazioni idriche).

-Specie invasive non native /aliene(*Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*)

- Inquinamento (Reflui domestici urbani, industriali e agricoli; eccesso di sostanze nutritive (in particolare nitrati) e/o tossiche con innesco di fenomeni di eutrofizzazione o intorbidimento

-Erosione del suolo e sedimentazione

-Rilascio di erbicidi e pesticidi

-Inquinamento della falda acquifera

-Discariche abusive

-Piene catastrofiche

-Ridotte dimensioni dell'habitat;

COD 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p* e *Bidenton p.p*.

SINTASSONOMIA

Bidenton tripartitae, Chenopodion rubri (Bidentetalia tripartitae)

SPECIE CARATTERISTICHE

Chenopodium rubrum, *C. botrys*, *C. album*, *Bidens frondosa*, *B. cernua*, *B. tripartita*, *Xanthium italicum*, *Polygonum lapathifolium*, *P. persicaria*, *Persicaria dubia*, *P. hydropiper*, *P. minor*, *Rumex sanguineus*, *Echinochloa crus-galli*, *Alopecurus aequalis*, *Lepidium virginicum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Cyperus fuscus*, *C. glomeratus*, *C. flavescent*, *C. michelianus*.

DESCRIZIONE

Comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodion rubri p.p.* e *Bidention p.p.*. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni. L'habitat comprende le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso la costituzione delle vegetazioni di greto dominate dai saliceti arbustivi (H 3240) o dalle formazioni forestali ripariali (H 92A0), con le quali l'habitat è in contatto catenale. Frequenti sono le infiltrazioni di specie delle classi *Artemisietea vulgaris*, *Stellarietea mediae*, *Plantaginetea majoris* e *Phragmito-Magnocaricetea*. All'interno del SIC, questo habitat risente in modo massiccio dell'infiltrazione di specie aliene, che ne fanno un elemento caratteristico di questo habitat, tra cui *Ambrosia artemisiifolia*, *Xanthium italicum*, *Bidens frondosa*, *Conyza canadensis*, *Panicum capillare*, *P. dichotomiflorum*, *Artemisia verlotiorum*, *A. annua*, *Oenothera biennis s.l.*, *Senecio inaequidens*, *Euphorbia maculata*.

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità vegetali annuali nitrofile pioniere afferenti a questo habitat si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, in ambienti aperti, su substrati sabbiosi, limosi o argillosi intercalati talvolta da uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo – autunnale. La forte instabilità dell'ambiente è affrontata dalla vegetazione producendo, nel momento più favorevole, una grande quantità di semi che assicurano la conservazione del suo pool specifico. La vegetazione dell'habitat è inclusiva di due alleanze vicarianti sui suoli più fini e con maggiore inerzia idrica (*Bidention tripartitae*) e sui suoli sabbioso-limosi soggetti a più rapido disseccamento (*Chenopodion rubri*).

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione è sufficiente, vista presenza massiccia di specie alloctone indicatrici di degrado.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

E' una tipica comunità pioniera che si ripresenta costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorita dalla grande produzione di semi. Data la loro natura effimera determinata dalle periodiche alluvioni, queste comunità sono soggette a profonde modificazioni spaziali. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso le vegetazioni di greto dominate da specie erbacee biennali e perenni.

MINACCE

- Agricoltura (attività agricole che determinano fenomeni di erosione dell'habitat; allevamenti intensivi con bestiame al pascolo; attività estrattive (es: cave di ghiaia in alveo); attività ricreative sulle sponde che generano compattamento e costipamento del suolo per calpestio, traffico ciclistico, fuoristrada)

- Gestione/uso della risorsa acqua (prosciugamento delle lanche e delle depressioni saltuariamente

sommerse; realizzazione di drenaggi; eccessiva captazione per usi agricoli e industriali con progressivo abbassamento della falda; presenza di bacini idroelettrici che favoriscono processi erosivi; presenza di sbarramenti; ridotto o assente apporti idrico nel periodo estivo)

- Modificazione degli ecosistemi legati alla gestione delle risorse naturali, comprese alterazioni

morfologiche (interventi di regimazione fluviale (rettificazioni, arginature, captazioni idriche); taglio

incontrollato della vegetazione ripariale)

- Isolamento e ridotte dimensioni dell'habitat;

- Assenza di interventi per impedire il progressivo interrimento del corpo d'acqua;

- Presenza di specie esotiche invasive (es. *Bidens frondosa*, *Ambrosia artemisiifolia*);

- Presenza di specie autoctone competitive (invasione vegetazione palustre elofitica circostante (es.

Canneti) e/o di comunità a macrofite acquatiche e/o microalghe nitrofile più competitive e di scarso interesse biogeografico);

- Inquinamento superficiale o della falda causato da reflui agricoli e industriali (eccesso di sostanze

nutritive e/o tossiche con innesco fenomeni di eutrofia o intorbidimento, erosione del suolo e sedimentazione, rilascio erbicidi e pesticidi;

- Creazione di discariche abusive

- Piene catastrofiche

COD 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

SINTASSONOMIA

Salicion albae, *Populion albae* (*Salici purpureae*-*Populetea nigrae*)

SPECIE CARATTERISTICHE

Salix alba, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *P. canescens*, *Rubus ulmifolius*, *Rubia peregrina*, *Iris foetidissima*, *Arum italicum*, *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba*, *C. viticella*, *Galium mollugo*, *Humulus lupulus*, *Melissa officinalis* subsp. *altissima*, *Ranunculus repens*, *R. ficaria*, *R. ficaria* subsp. *ficariiformis*, *Symphytum bulbosum*, *S. tuberosum*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Laurus nobilis*, *Vitis riparia*, *V. vinifera* s.l., *Fraxinus oxycarpa*, *Rosa sempervirens*, *Cardamine amporitana*, *Euonymus europaeus*, *Ranunculus*

Ianuginosus, *Ranunculus repens*, *Thalictrum lucidum*, *Aegopodium podagraria*, *Calystegia sepium*, *Brachypodium sylvaticum*, *Salix arrigonii* e *Hypericum hircinum*.

DESCRIZIONE

Boschi ripariali a dominanza di *Salix spp.* e *Populus spp.* presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea. I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili. Verso l'interno dell'alveo i saliceti arborei si rinvengono frequentemente a contatto con la vegetazione pioniera di salici arbustivi, con le comunità idrofile di alte erbe e in genere con la vegetazione di greto dei corsi d'acqua corrente. Relativamente al SIC in oggetto, tali formazioni sono contraddistinte nello strato arboreo dal salice bianco, dominante o in consociazione con la robinia o pioppi esotici (*P. canadensis p.m.p.*) che ne esprime le varianti più degradate. Sporadicamente è stato osservato *Populus alba*, mentre non è stato riscontrato *P. nigra*. Lo strato arbustivo è ricco di specie igronitrofile (di cui molte esotiche), quali *Rubus caesius*, *Amorpha fruticosa*, *Sambucus nigra*. Nello strato erbaceo comuni sono *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus*, *Saponaria officinalis*, *Calystegia sepium*, *Chenopodium album*, *Phalaris arundinacea*, *Sorghum halepense*, *Urtica dioica*, *Artemisia verlotorum*, *Galium aparine*, *Parietaria officinalis*, *Equisetum arvense*. Non mancano le specie lianose, quali *Humulus lupulus*, *H. japonicus*, *Clematis vitalba*, *Sicyos angulatus*. Sono escluse numerose formazioni lineari di salici bianchi perché non aventi una flora caratteristica dell'habitat nello strato erbaceo.

ESIGENZE ECOLOGICHE

Boschi ripariali afferenti a questo habitat colonizzano gli ambiti ripari e creano un effetto galleria cingendo i corsi d'acqua in modo continuo lungo tutta la fascia riparia a stretto contatto con il corso d'acqua, in particolare lungo i rami secondari attivi durante le piene. Predilige i substrati sabbiosi mantenuti umidi da una falda freatica superficiale. I suoli sono giovanili, perché bloccati nella loro evoluzione dalle correnti di piena che asportano la parte superficiale. L'habitat è diffuso sia nei contesti di pianura che nella fascia collinare. In regione Emilia-Romagna possiamo assumere come riferimento idraulico i limiti esterni della fascia A PAI per i tratti fasciati del reticolo idrografico regionale.

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale sufficiente per la massiccia presenza di specie esotiche (erbacee, arbustive e arboree).

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

I boschi ripariali sono formazioni azonali influenzati dal livello della falda e dai ciclici eventi di piena e di magra. Nel caso in cui vi siano frequenti allagamenti con persistenza di acqua affiorante si ha una regressione verso comunità erbacee. Al contrario con frequenze ridotte

di allagamenti si ha un'evoluzione verso cenosi mesofile più stabili. Le cenosi del 92A0 sono spesso associate, laddove si abbiano fenomeni di ristagno idrico per periodi più o prolungati a 'Canneti' a *Phragmites australis subsp. australis*, in cui possono essere presenti specie del *Phragmition* e del *Nasturtio-Glycerion*, e 'Formazioni a grandi carici dell'alleanza Magnocaricion. Si segnalano le seguenti specie invasive: *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus*, *Sicyos angulatus*, *Phytolacca americana*, *Apios americana*, *Humulus japonicus*, *Oenothera stuebelii*.

MINACCE

I principali fattori di minaccia sono riconducibili a:

- Presenza di abitazioni, strade
- Agricoltura (attività agricole che determinano fenomeni di erosione; impianti di pioppeti artificiali; presenza di allevamenti intensivi di bestiame)
- Attività estrattive all'interno dei poli pianificati
- Taglio di specie legnose che caratterizzano l'habitat effettuati nel corso di interventi di gestione forestale; disboscamenti che favoriscono le cenosi più ruderali dominate da robinia e di altre esotiche oltre ad altre specie nitrofile e banali
- Fruizione turistica sulle sponde
- Processi di inasprimento e abbassamento del talweg fluviale con conseguente inaridimento delle fasce riparie;
- Gestione/uso della risorsa acqua (prosciugamento delle lanche e delle depressioni saltuariamente sommerse; realizzazione di drenaggi; eccessiva captazione idrica superficiale e di falda per usi agricoli e industriali con progressivo abbassamento della falda; presenza di sbarramenti)
- Modificazione degli ecosistemi legati alla gestione delle risorse naturali, comprese alterazioni morfologiche (interventi di regimazione fluviale (rettificazioni, arginature, captazioni idriche) che oltre ad alterare il naturale deflusso creano frammentazione e disturbo ai popolamenti forestali; manutenzione a fini idraulici delle aree golenali; taglio incontrollato della vegetazione ripariale; ridotte dimensioni dell'habitat; assenza di interventi per impedire il progressivo interrimento del corpo d'acqua; compattamento e costipamento del suolo per calpestio, traffico ciclistico, fuoristrada; scomparsa per moria di salici adulti)
- Specie invasive non native /aliene
- Inquinamento (reflui domestici urbani, industriali e agricoli; eccesso di sostanze nutritive (in particolare nitrati) e/o tossiche con innesco di fenomeni di eutrofizzazione o intorbidimento; erosione del suolo e sedimentazione; rilascio di erbicidi e pesticidi; rilascio di materiale organico; inquinamento e/o salinizzazione della falda acquifera; deposizione di inquinanti atmosferici (es. Piogge acide); discariche abusive di pietrame e rifiuti;
- Erosione fluviale
- Piene catastrofiche

Fauna

Uccelli

L'ornitofauna del SIC rappresenta certamente l'elemento di maggior pregio faunistico. Nel suo complesso la comunità ornitica si presenta particolarmente ricca e diversificata sebbene in molti casi sia localizzata. Le colonie di Ardeidi, ad esempio, rappresentano uno degli principali aspetti di pregio naturalistico del sito sono concentrate unicamente nell'area denominata "Oasi De Pinedo", che comprende anche i territori occupati dalla Centrale Elettro-nucleare di Caorso. Tra le colonie di aironi è da considerarsi di particolare pregio la garzaia di aironi rossi, una delle più importanti a livello regionale. Sono inoltre presenti nidificazioni di rilievo di rapaci diurni quali il falco di palude, regolare, sebbene con poche coppie localizzate e l'albanella minore, con alcune coppie distribuite lungo il corso del fiume Po negli habitat idonei (es. isole fluviali e incolti golenali). Le isole fluviali ospitano le uniche colonie di fraticelli e il maggior numero di coppie nidificanti di rondine di mare della provincia. Significativa è, inoltre, la presenza dell'occhione che sembra aver conosciuto negli ultimi anni un importante incremento lungo questo tratto di Po. Di seguito si segnalano le specie più rilevanti riscontrate e il loro status nel sito.

Specie	Nome comune	STATUS nel sito
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	Raro, localizzato/1-2 coppie/stabile
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	Svernante regolare
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	diffusa in modo frammentario/stabile
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	Scarso ma diffuso/trend e diffusione non conosciuti
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Occhione	Diffuso non comune/i n aumento
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	Localizzato raro in aumento
<i>Sterna hirundo</i>	Sternacomune	Diffusa, rara, localizzata/in declino
<i>Sternula albifrons</i>	Fraticello	Rara, diffusa/in declino,
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	Localizzato/in aumento,
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	Localizzata a/in aumento
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	Localizzata e raro/regolarmente svernante
<i>Casmerodius albus</i>	Airone bianco maggiore	Comune e regolarmente svernante
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	Localizzata/stabile

<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	raro/in declino
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	Localizzata/in aumento
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	Poco comune e diffuso/trend e diffusione non conosciuta
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	Poco diffusa/in declino
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	Poco diffusa/in declino
<i>Riparia riparia</i>	Topino	Poco diffusa/in declino

Mammiferi

Le principali emergenze sono rappresentate dalla comunità dei chiroteri, la quale risulta abbastanza diversificata e con presenze di assoluto rilievo come il raro barbastello. Sono inoltre presenti, sebbene localizzate, specie ecotonali poco diffuse nella restante pianura come il moscardino. Di rilievo la presenza della nutria (*Myocastor coypu*) nota specie alloctona fortemente invasiva, che rappresenta una minaccia sia per la biodiversità, sia per per manufatti idraulici, quali argini e sponde fluviali.

Di seguito sono riportate le specie più rilevanti inserite negli allegati II e/o IV della direttiva Habitat ritrovabili nel sito.

Specie	Nome comune	STATUS nel sito
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	Specie segnalata/trend e diffusione non <i>conosciuti</i>
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	diffusa/poco abbondante/trend e diffusione non <i>conosciuta</i>
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	diffusa/abbondante/trend e diffusione non <i>conosciuta</i>
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	localizzata/poco comune/trend e diffusione non <i>conosciuta</i>
<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	segnalata nel SIC/trend e diffusione non <i>conosciuta</i>
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	diffusa/abbondante/trend e diffusione non <i>conosciuta</i>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	diffusa/poco abbondante/trend e diffusione non <i>conosciuta</i>
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune	segnalata nel SIC con piccole colonie

		riproduttive/trend e diffusione non conosciuta
<i>Plecotus austriacus</i>	Orecchione meridionale	Segnalata nel SIC
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	poco diffuso a distribuzione frammentaria/trend e diffusione non conosciuti

Anfibi

La batracofauna del sito è ricca e diversificata sebbene nel complesso sia costituita da popolazioni poco numerose e molto localizzate. Il caso più significativo è rappresentato dalla rana di Lataste che negli ultimi anni ha conosciuto un preoccupante declino nei siti tradizionali (Oasi De Pinedo) e sia sostanzialmente scomparsa in siti isolati (esempio in località Mortizza e dai fontanili di Fontana Pradosa). Analoga situazione caratterizza la rana dalmatina. Anche lo stato di conservazione del “complesso delle rane verdi” è in netto calo all'interno del sito.

Di seguito sono riportate le specie più rilevanti inserite negli allegati II e/o IV della direttiva Habitat ritrovabili nel sito.

Specie	Nome comune	STATUS nel sito
<i>Pseudepidalea viridis</i>	Rospo smeraldino	diffusa e comune/trend e diffusione non conosciuta
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	diffusa e comune/in <i>declino</i>
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	localizzata/in <i>declino</i>
<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste	localizzata/in <i>declino</i>
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	Poco comune/trend e <i>diffusione non conosciuta</i>
<i>Pelophylax lessonae/klepton esculentus</i>	Rana verde	diffusa e poco comune/in <i>declino</i>

Rettili

La comunità dei Rettili appare relativamente diversificata. Tra gli aspetti di maggior importanza vi è il ritorno della testuggine palustre (lanche relittuali) a seguito di un progetto di reintroduzione avviato dall'Amministrazione Provinciale di Piacenza e tutt'ora in corso. Di rilievo la presenza della specie aliena *Trachemys scripta* (testuggine orecchie rosse) che rappresenta una minaccia importante per la testuggine palustre autoctona reintrodotta.

Di seguito sono riportate le specie più rilevanti inserite negli allegati II e/o IV della direttiva Habitat ritrovabili nel sito.

Specie	Nome comune	STATUS nel sito
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco comune	diffuso//trend e diffusione non <i>conosciuti</i>
<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata	Poco comune//trend e diffusione non <i>conosciuti</i>
<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone	localizzato e poco comune/trend e diffusione non <i>conosciuti</i>
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	sconosciuto
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	diffusa e abbondante/trend e diffusione non <i>conosciuti</i>
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	<i>rara/ in declino</i>
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine d'acqua	reintrodotta

Pesci

Nel sito sono presenti 33 specie ittiche di cui 18 sono di origine autoctona. Le specie presenti inserite nell'Allegato II della Dir. Habitat sono in totale 8: storione cobice *Acipenser naccarii*, cheppia *Alosa fallax*, pigo *Rutilus pigus*, lasca *Chondrostoma genei*, vairone *Leuciscus souffia muticellus*, savetta *Chondrostoma soetta*, barbo comune *Barbus plabejus* e cobite comune *Cobitis taenia*. In base ai dati analizzati (Nonnis Marzano, 2010; PTCP, Carta Ittica del Fiume Po, Carta Ittica dell'Emilia-Romagna zone "B" e "A") il formulario della Rete Natura 2000 deve essere aggiornato con l'inserimento dello storione comune e del vairone mentre è da escludere la presenza del cobite mascherato *Sabanajewia larvata*. In generale, l'ittiocenosi risulta in evidente stato di degrado, buona parte del popolamento ittico è infatti composto da specie alloctone alcune delle quali (aspio *Aspius aspius* e siluro *Silurus glanis*) fortemente invasive e stabilmente presenti lungo tutto il tratto del fiume Po. Per quanto riguarda la componente autoctona l'unica specie a mostrare un buono stato di conservazione è il cavedano *Leuciscus cephalus* mentre le altre specie sono presenti in maniera discontinua e con scarsa abbondanza numerica. Per quanto riguarda il barbo comune lo stato di conservazione risulta particolarmente critico, la specie è infatti quasi completamente sostituita dall'alloctono barbo europeo *Barbus barbus* (Carta Ittica dell'Emilia- Romagna zone "B" e "A") o da altre forme esotiche non ben identificate del genere *Barbus* (Carta Ittica del Fiume Po). Le specie esotiche del genere *Barbus*, oltre a mostrare una maggiore competitività in ambienti alterati, sono spesso in grado di ibridarsi con il barbo comune causando una perdita irrimediabile di diversità genetica autoctona. Fattori determinanti per la condizione delle specie indigene, oltre alla forte competizione esercitata dalle specie esotiche, sono rappresentati dall'alterazione delle caratteristiche di

naturalità della morfologia fluviale, con conseguente perdita di diversità ambientale, causata dalla regimazione, e dalla frammentazione longitudinale del corso ad opera dello sbarramento di Isola Serafini. L'effetto dello sbarramento è particolarmente impattante sulle specie migratrici anadrome, quali lo storione cobice *Acipenser naccarii* e la cheppia *Alosa fallax*, rinvenute nei rilevamenti della Carta Ittica del Fiume Po esclusivamente a valle dello sbarramento. Grazie al progetto Life "conservazione di *Acipenser naccarii* nel fiume Ticino e nel medio corso del Po" numerosi esemplari di storione cobice sono stati introdotti nel Parco del Ticino fino ad ottenere, ad oggi, una popolazione stabile e che sembra in grado di svolgere l'intero ciclo biologico in acque dolci; la specie presenta pertanto la capacità di colonizzare l'asta del Po a monte di Isola Serafini dove è quindi da considerare potenzialmente presente. La presenza dello sbarramento è comunque un fattore di disturbo tale da presupporre la necessità di progetti ed iniziative volti al ripristino della continuità fluviale.

Crostacei

Il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*, inserito nel precedente formulario della Rete Natura 2000, e la cui presenza non è segnalata nel materiale bibliografico consultato (Carta Ittica del Fiume Po, PTCP Provincia di Piacenza, Carta Ittica dell'Emilia-Romagna Zona "B" e "A") è da considerare specie estinta nel sito in virtù delle locali alterazioni ambientali e dell'ampia diffusione della specie alloctona invasiva *Procambarus clarkii*, forte competitore e portatore sano della "peste dei gamberi" causata dal fungo *Aphanomyces astaci*.

Insetti

Nell'ambito del sito è stata evidenziata, sulla base di indagini bibliografiche e dati pregressi, la presenza di alcune emergenze di grande importanza dal punto di vista conservazionistico e biogeografico. Fra queste spiccano due specie incluse nell'allegato II della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE. Si tratta dell'odonato *Ophogomphus cecilia*, segnalato per la località di Roncarolo, sita nel comune di Caorso e del lepidottero *Lycaena dispar*, un *taxon* appartenente alla famiglia dei Lichenidi tipico delle aree planiziali della Pianura Padana. La presenza di quest'ultima specie, già conosciuta per questo SIC, è stata evidenziata anche nel corso di un rilievo effettuato il 16 agosto: alcuni maschi sono stati avvistati lungo un canale irriguo in località Chiavica Raganella nel comune di Calendasco. Nell'ambito del territorio del SIC è nota - dalla letteratura - la presenza di altre specie di interesse conservazionistico annoverate fra gli invertebrati particolarmente protetti dalla Legge Regionale n. 15/2006 riguardante le "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna": *Zerynthia polyxena*, *Stylurus flavipes* e *Coenagrion pulchellum*. La prima è un lepidottero della famiglia dei Papilionidi le cui larve evolvono a spese di *Aristolochia rotunda*, un'importante specie vegetale distribuita in modo frammentario lungo gli argini dei fiumi e i canali irrigui. Le altre due sono delle libellule appartenenti rispettivamente alla famiglia dei Gonnidi e dei Cenagrionidi. Da segnalare inoltre la presenza di *Hydrophilus piceus*, un grosso coleottero acquatico, della famiglia degli Idrofilidi, che predilige le acque stagnanti e del lepidottero diurno *Colias hyale* (Pieridi).

La presenza di questa interessante farfalla, tipica degli agroecosistemi planiziali, è stata riscontrata in un'area golenale nei dintorni di Olza, nel comune di Monticelli d'Ongina.

Molluschi

La malacofauna terrestre della provincia di Piacenza è scarsamente conosciuta, come peraltro quella dell'intera Regione Emilia-Romagna. Nel corso del progetto relativo al quadro conoscitivo della rete Natura 2000 della Regione, finanziato dal PSR 2007-2013, misura 323, sottomisura 1, si è trovata segnalazione di solo una specie target: *Unio mancus* (Lamarck, 1819). La specie ha due segnalazioni storiche, nel 1869 nel Canale Riello (canale di bonifica che confluisce nel Nure) e nel 1870 presso Piacenza, e due segnalazioni più recenti presso Caorso nel 1975. Sebbene le ultime segnalazioni risalgano a più di 35 anni fa, è presumibile che la specie sia ancora presente nel sito, sebbene la competizione con le specie aliene potrebbe averne di molto ridotto la consistenza delle popolazioni. *Unio mancus* è contenuta nell'allegato V alla Dir. 92/43/CE "Habitat", è stata considerata di interesse conservazionistico nel progetto sopra citato per il declino progressivo che i bivalvi d'acqua dolce stanno sperimentando a causa della degenerazione della qualità e quantità delle acque e della competizione con le specie aliene.

Flora e vegetazione

Buona parte del tratto piacentino del S.I.C. del Fiume Po è occupato da territori agricoli e paesaggi artificiali essenzialmente comprendenti piantagioni di latifoglie decidue (dominate da essenze alloctone o cultivar afferenti al genere *Populus*, quali *Populus canadensis*, *Populus deltoides* e *Populus nigra* subsp. *pyramidalis*), prati abbandonati e formazioni spontanee di *Robinia pseudacacia*. Il mosaico vegetazionale di base di tali aree è completato da canneti distribuiti lungo fossi e raccolte d'acqua e da svariate tipologie di formazioni vegetali erbaceo-arbustive a ecologia essenzialmente sinantropica dove compaiono, soprattutto a livello del tessuto erbaceo, svariate entità (circa 200) floristiche alloctone (xenofite). Le ragioni della larga diffusione (sia in termini di biomassa che di biodiversità) e della spesso marcata invasività della flora alloctona sono essenzialmente riconducibili al fatto che il S.I.C. in oggetto è inserito in un territorio la cui fisionomia è quasi del tutto determinata dalle attività umane (agricoltura, insediamenti, infrastrutture, ecc.). Nel contesto appena descritto si inseriscono lembi relitti, frammentari e più o meno degradati di foreste a pioppi interdigitati a boscaglie a salici i quali sono ormai in gran parte relegati, fatta eccezione per poche situazioni (es.: Bosco del Greso, Lanca del Mezzanone, Foce Chiavenna e Isola de Pinedo, Isola Serafini, Bosco Ospizio), a superfici lineari localizzate a ridosso del corso del fiume. Tali formazioni sono dominate da varie specie di *Populus* (*P. alba* e *P. nigra* subsp. *nigra*) e *Salix* (*S. alba* e *S. eleagnos* subsp. *Eleagnos* in particolare) e appaiono fisionomizzate da una forte componente di cespuglieti (con abbondanti *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius*, *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa* subsp. *spinosa*, *Ulmus minor* subsp. *minor*, *Urtica dioica* subsp. *dioica* e *Viburnum opulus*), margini umidi ad alte erbe (dove compaiono *Bidens tripartita* subsp. *Tripartita*, *Calamagrostis epigejos*, *Iris pseudacorus* e *Lonicera xylosteum*) e da una diffusa componente floristica alloctona (tra le xenofite maggiormente invasive spiccano, oltre alle già citate *Amorpha fruticosa* e *Robinia pseudoacacia*, anche *Apios americana*, *Artemisia annua*, *Bidens frondosa*, *Erigeron canadensis*, *Helianthus tuberosus*, *Humulus japonicus*, *Oenothera stuebelii*, *Persicaria pensylvanica*, *Sicyos angulatus*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea* e *Vitis* spp.). Laddove il terreno è impregnato d'acqua per periodi più o meno lunghi dell'anno, sono diffusi canneti a *Phragmites australis* subsp. *australis* e *Typha* spp. (in cui possono essere presenti *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica* subsp. *aquatica* e *Veronica beccabunga*) e formazioni a grandi carici (con abbondanti *Carex acutiformis*, *Carex paniculata*, *Carex pseudocyperus* e *Cyperus*

glomeratus). Piuttosto rara è invece la presenza di limitati nuclei di ontaneti con *Alnus glutinosa*. Presso Foce Trebbia e nell'area di Isola Serafini (Monticelli d'Ongina), substrati fangosi temporaneamente emersi appaiono ricchi di specie ruderali e nitrofile tra cui spiccano *Bidens tripartita* subsp. *Tripartita*, *Cyperus flavescens*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Centaurium pulchellum* subsp. *Pulchellum*, *Diploaxis tenuifolia*, *Echinochloa crusgalli*, *Juncus articulatus*, *Juncus bufonius*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia* e varie specie dei generi *Amaranthus* (soprattutto *A. retroflexus*), *Chenopodium* (soprattutto *C. album* subsp. *album*) e *Artemisia* (soprattutto *A. vulgaris*). Innumerevoli le specie alloctone invasive rinvenibili in tale contesto (*Artemisia annua*, *Artemisia verlotiorum*, *Bidens frondosa*, *Erigeron* spp., *Helianthus tuberosus*, *Humulus japonicus*, *Linderna dubia*, *Ludwigia peploides* subsp. *Montevidensis*, *Persicaria pensylvanica*, *Senecio inaequidens*, *Sicyos angulatus*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea* e *Xanthium orientale* subsp. *italicum* solo per citarne alcune). Il mosaico floristico è qui completato dalla più o meno sporadica presenza di *Arctium lappa*, *Bistorta officinalis*, *Bromus arvensis* subsp. *Arvensis*, *Bromus hordeaceus* subsp. *moliformis*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum* subsp. *tetcorum*, *Chenopodium album* subsp. *album*, *Conium maculatum* subsp. *maculatum*, *Convolvulus arvensis*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota* subsp. *carota*, *Erodium cicutarium*, *Galium aparine*, *Lolium perenne*, *Lysimachia arvensis*, *Lythrum salicaria*, *Plantago arenaria*, *Plantago major* subsp. *major*, *Poa palustris*, *Rorippa sylvestris* subsp. *sylvestris*, *Ranunculus sceleratus*, *Rubus caesius*, *Saponaria officinalis*, *Scleranthus annuus*, *Setaria viridis* subsp. *viridis*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum officinale* e *Vulpia myuros*). In corrispondenza dei depositi sabbiosi dei meandri del fiume, la flora appare dominata da *Amorpha fruticosa*, da altre essenze alloctone (*Artemisia scoparia*, *Cycloloma atriplicifolium*, *Cyperus microiria*, *Cyperus strigosus*, *Mollugo verticillata*, *Paspalum distichum*, *Oenothera stuebelii*, *Polanisia dodecandra* e *Sporobolus vaginiflorus*) e da varie specie di *Salix* (soprattutto *S. eleagnos* e *S. purpurea*) e subordinatamente di *Populus* (soprattutto *P. nigra*). La componente erbacea è talvolta arricchita da specie rare a livello provinciale e/o regionale quali *Eragrostis ciclianiensis*, *Phleum arenarium* subsp. *Caesium*, *Tragus racemosus*, *Veronica peregrina* subsp. *peregrina* e *Vulpia myuros*. In pochi casi isolati (es.: Nure Vecchio, Lanca del Mezzanone, Foce Chiavenna e Isola de Pinedo), sono osservabili nuclei di farnie secolari (*Quercus robur* subsp. *robur*) e carpini bianchi (*Carpinus betulus*) nonché raccolte di acqua più o meno stagnante in cui si possono rinvenire lembi piuttosto degradati di flora idrofita con *Callitriche* spp., *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum* subsp. *Submersum*, *Lemna gibba*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton pusillus*, *Spirodela polyrrhiza* e *Trapa natans*. La flora idrofita appare altresì diffusa entro l'area circostante l'impianto nucleare di Zerbio (Caorso), dove compaiono anche alcune idrofite alloctone (*Egeria densa* e *Najas gracillima*) e dove alcune idrofite autoctone (*Marsilea quadrifolia*, *Nuphar lutea*, *Nymphoides peltata* e *Utricularia vulgaris*) un tempo presenti nell'area risultano scomparse a causa di fattori poco noti, ma con tutta probabilità legati alla variazione del chimismo delle acque. Lungo le sponde delle raccolte d'acqua in cui si rinvenivano le comunità di idrofite sono diffusi canneti e cariceti dove compaiono *Bolboschoenus maritimus*, *Butomus umbellatus*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Juncus subnodulosus*, *Juncus tenageja*, *Lycopus exaltatus*, *Lysimachia nummularia*, *Lysimachia vulgaris*, *Persicaria amphibia*, *Poa palustris*, *Sagittaria sagittifolia*, *Stachys palustris* e *Stellaria aquatica*.

DESCRIZIONE DELLE ATTUALI CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

L'area interessata dal rialzo e reingrosso dell'argine è caratterizzata da vegetazione erbacea quasi completamente rappresentata da specie alloctone (in grande prevalenza *Sorghum halepense* vedi. fig 4) ed è circondata da campi coltivati e formazioni lineari arboree quasi esclusivamente rappresentati da *Robinia pseudacacia*.



Fig.4: vegetazione caratterizzate l'argine che verrà sottoposto a innalzamento e reingrosso, quasi totalmente rappresentata dalla specie erbacea alloctona *Sorghum halepense*

La scelta dell'area di cava è ricaduta su un'area demaniale situata a pochi chilometri di distanza. L'area di cava, per la maggior parte ricompresa nel SIC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" è caratterizzata da un incolto caratterizzato da un mosaico di formazioni arboreo arbustive dominate da specie alloctone (fig 5), tra le quali *Amorpha fruticosa*, *Solidago gigantea*, *Humulus japonicus*, *Artemisia verlotorum* (fig 6), e specie ruderali autoctone, come *Urtica dioica* (fig 7) con presenza sporadica di esemplari arboreo-arbustivi di *Morus alba*, *Sambucus nigra* e *Populus x euroamericana*. Queste formazioni non sono ascrivibili ad alcun tipo di habitat di interesse comunitario. La scelta è ricaduta su quest'area in quanto non sono state individuate in zone limitrofe altre aree demaniali coltivate in concessione che presentino caratteristiche d'idoneità per essere utilizzate e rispetto alla quali l'impatto ambientale sarebbe minore.

Per quanto riguarda l'ipotesi di accesso all'area estrattiva per il trasporto degli inerti all'area di realizzazione del nuovo rilevato arginale, essa non va ad interessare formazioni vegetali di pregio naturalistico, perché sfrutterà il tracciato di una pista esistente, partendo dall'area nord e percorrendo un tracciato parallelo al viadotto dell'autostrada A21. La localizzazione dell'area estrattiva e della pista per il trasporto di inerti rispetto ai confini del SIC-ZPS e degli habitat di interesse comunitario descritti dalla Carta Regionale degli Habitat è rappresentata in fig. 8.



Fig 5 : mosaico di formazioni erbacee e arboreo-arbustive caratterizzanti il sito prescelto per l'area estrattiva. Si noti ltra le altre a grande prevalenza di specie alloctone presenti, tra le quali si possono riconoscere *Sorghum halepense*, *Sycios angulatus* e *Amorpha fruticosa*.



Fig. 6: Esemplare di *Solidago gigantea* presente nell'area estrattiva



Fig. 7: formazioni vegetali con *Urtica dioica* e *Amorpha fruticosa* presenti nell'area estrattiva

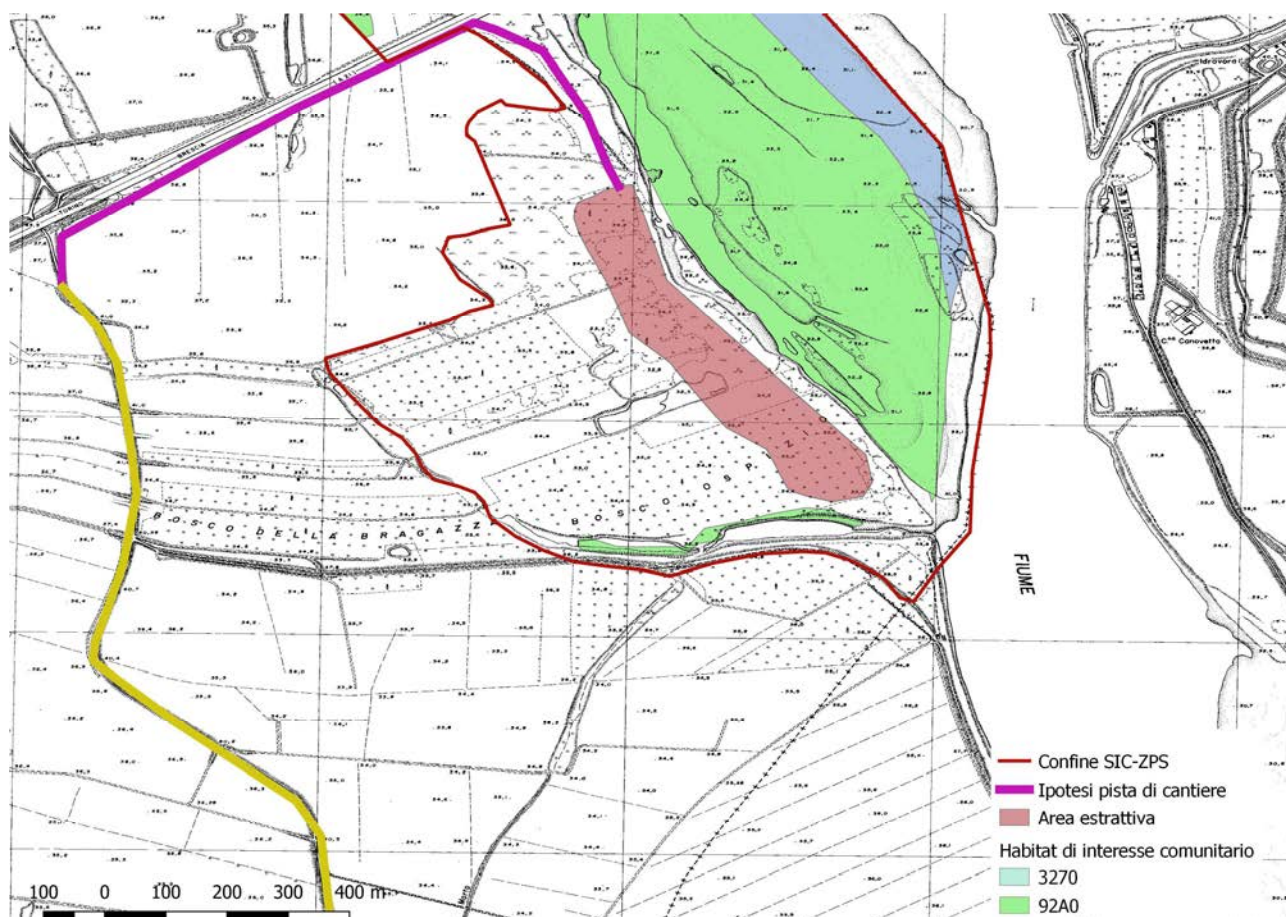


Fig 8: localizzazione dell'area di cantiere per l'area estrattiva in relazione agli habitat di interesse comunitario descritti dalla Carta Regionale degli Habitat di Interesse Comunitario

IDENTIFICAZIONE DELL'INCIDENZA POTENZIALE – MATRICE DI SCREENING

Breve descrizione del progetto	LAVORI DI ADEGUAMENTO (Rialzo e reingrosso) PIANO SIMPO DELLA SAGOMA ARGINE MAESTRO del Fiume PO NEL TRATTO COMPRESO TRA IL Torrente ARDA E LA ZONA DI RIGURGITO DEL Torrente ONGINA
Breve descrizione del sito Natura 2000	SIC – ZPS IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”. Il sito tutela un ampio tratto del fiume Po, compreso tra le province di Pavia, Piacenza e Cremona. Ospita cinque habitat e numerose specie animali e vegetali di interesse comunitario e specie protette in base a normative nazionali e convenzioni internazionali.
Criteri di valutazione	
Descrizione dei singoli elementi del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri progetti)	<ul style="list-style-type: none"> Rialzo e ringrosso dell'argine maestro in destra idrografica del fiume Po, nel tratto compreso tra Il torrente Arda e la zona di rigurgito del torrente

<p>che possano produrre un impatto sul sito Natura 2000</p>	<p>Ongina (comuni Villanova d'Arda e Castelvetro Piacentino, provincia di Piacenza)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attività estrattiva di materiale terroso dall'area di proprietà demaniale posta immediatamente a valle del viadotto autostradale A21 (comune Castelvetro Piacentino, provincia di Piacenza)
<p>Descrizione di eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> · dimensione ed entità · superficie occupata · distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche salienti del sito · fabbisogno in termini di risorse (estrazione di acqua, ecc.) · emissioni (smaltimento interrato, acqua o aria) · dimensioni degli scavi · esigenze di trasporto · durata della fase di edificazione, operatività e smantellamento, ecc. · altro 	<p>Attualmente, non sono disponibili informazioni relative al periodo di esecuzione dei lavori, dimensioni degli scavi, durata della fase di edificazione, operatività e smantellamento</p> <p>Rialzo e ringrosso argine</p> <p>La realizzazione dell'opera prevede l'intervento su circa 5700 metri lineari, da assoggettare a modifiche più o meno consistenti. Tali modifiche non riguardano il SIC-ZPS.</p> <p>Le fasi di realizzazione:</p> <p>a) preparazione del piano di posa del nuovo rilevato. Sarà rimosso tutto l'apparato radicale della vegetazione di rivestimento (per uno strato comunque non inferiore ai 20 cm). Inoltre, dovrà essere realizzato uno scavo, per l'immorsamento della nuova sede del rilevato, per una profondità ulteriore di almeno 50 cm. b) realizzazione del rialzo e ringrosso arginale, mediante addossamento di volumetrie di terreno al profilo di campagna del rilevato esistente (almeno un metro sulla piena di riferimento). La sommità arginale avrà una larghezza finale di almeno 7 metri. Sugli strati di terreno progressivamente stesi a formazione del corpo aggiuntivo, saranno fatti transitare i mezzi meccanici e gli autocarri di servizio, oltre alla rullatura finale. Il materiale terroso proverrà da un'area estrattiva posta pochi km a nord.</p> <p>c) formazione del cassonetto per la realizzazione della strada arginale. Sulla sommità del manufatto arginale rialzato, sarà costituita una nuova massicciata stradale, con realizzazione di un cassonetto stradale al centro dell'argine, di larghezza pari a 5,00 m e spessore 30 cm. d) inerbimento. L'intera superficie sarà inerbata con idrosemina di miscuglio di sementi prative per la formazione di manti erbosi</p> <p>Area estrattiva</p> <p>Le attività estrattive connesse alla realizzazione dell'opera prevedono l'intervento su circa 10 ettari, assoggettati a modifiche che riguardano sia il SIC-ZPS. La profondità massima di scavo prevista è di 2 metri,</p>

	<p>escluso il primo strato, inutilizzabile in quanto troppo ricco di parti vegetali. L'area di scavo interesserà probabilmente 10 ettari in area demaniale situata a sud del viadotto autostradale A21" (Comune di Castelvetro Piacentino), quasi interamente ricadente entro i confini del SIC-ZPS.</p>
<p>Descrizione dei cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> una riduzione dell'area dell'habitat la perturbazione delle specie fondamentali la frammentazione dell'habitat o della specie la riduzione nella densità della specie variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità dell'acqua, ecc.) cambiamenti climatici 	<p>Ringrosso e rialzo dell'argine maestro</p> <p>In generale, è prevedibile un impatto, peraltro inevitabile, limitato al periodo dei lavori, sull'insieme delle comunità vegetali e animali presenti lungo il tratto di argine interessato ma, in base ai dati disponibili, tale impatto non sembra influenzare definitivamente l'integrità del SIC-ZPS e la sua funzione di conservazione. Inoltre, riteniamo che la rinaturazione, a termine dei lavori, consentirà il rapido ripristino della situazione originaria. Essendo l'area di intervento ubicata al di fuori del del SIC-ZPS e che l'area stessa d'intervento è inserita in un contesto a prevalente vocazione agricola, in base ai dati attualmente in possesso, non si ritiene che questo intervento possa avere incidenza negativa.</p> <p>Area estrattiva</p> <p>Nonostante ricada all'interno del SIC-ZPS, in quest'area sono previsti interventi estrattivi che non dovrebbero causare riduzione o frammentazione di aree degli habitat d'interesse comunitario, in quanto insisteranno su superfici non occupate da essi occupate (si veda allegato....). Nonostante la temporanea distruzione degli incolti e delle boscaglie che caratterizzano la zona, potrebbe rappresentare una perdita consistente di ambienti che ospitano diverse specie degli allegati della Dir. 2009/147/CE, l'adeguamento degli scavi ad un progetto per la creazione di un'area di ripristino naturalistico con essenze autoctone e la creazione di habitat adatti a riproduzione e foraggiamento di specie animali di interesse conservazionistico potrebbe al contrario arricchire in termini di biodiversità quest'area con ripercussioni positive sul valore naturalistico dell'intera area Natura 2000.</p>
<p>Descrizione di ogni probabile impatto sul sito Natura 2000 complessivamente in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito interferenze con 	<p>L'impatto principale sembra esser rappresentato dalla distruzione di potenziali siti di nidificazione e foraggiamento di specie animali di interesse conservazionistico, in particolare uccelli e chirotteri. L'adeguato ripristino naturalistico dell'area renderebbe l'impatto solamente temporaneo, contribuendo altresì a</p>

le relazioni principali che determinano la funzione del sito	<p>migliorare il complessivo valore naturalistico del sito Natura 2000.</p> <p>Secondariamente, l'attività delle macchine escavatrici nell'area estrattiva e il passaggio dei mezzi pesanti per il trasporto di inerti dalla cava al sito di realizzazione del nuovo rilevato arginale potrebbe produrre polveri che avrebbero un impatto negativo sulle comunità vegetali adiacenti (classificate come habitat di interesse comunitario 92A0), potendo ricoprire gli apparati fogliari delle piante e conseguentemente limitarne la capacità fotosintetica.</p>
<p>Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> · perdita · frammentazione · distruzione · perturbazione · cambiamenti negli elementi principali del sito (ad esempio, qualità dell'acqua, ecc.) 	<p>Perdita di circa il 10% di ambienti incolti, di macchia e boscaglia del SIC-ZPS IT4010018 che fungono da habitat riproduttivo e di foraggiamento per specie animali di interesse conservazionistico, in particolare uccelli e chiroterti.</p>
<p>Descrivere, in base a quanto sopra riportato, gli elementi del progetto o la loro combinazione, per i quali gli impatti individuati possono essere significativi o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile</p>	<p>A seguito dell'analisi effettuata sulla base dei dati disponibili, si ritiene che il progetto di rialzo e ringrosso dell'argine maestro del fiume Po abbia una probabile incidenza significativa sull'integrità del SIC-ZPS e la sua funzione di conservazione, con particolare riferimento all'attività estrattiva nell'area di cava identificata.</p>

PRESCRIZIONI E MITIGAZIONI ALL'OPERA

Secondo quanto evidenziato in maggiore dettaglio nella matrice di screening, esiste, per questo intervento, il rischio di un temporaneo effetto significativo sul valore naturalistico del Sito. Questo rischio è legato principalmente al parziale interessamento nell'area estrattiva prevista di uno degli ultimi ampi incolti nei confini del SIC, intaccando **temporaneamente** un'importante sito di foraggiamento e riproduzione di numerose specie di invertebrati, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi che popolano questo ambiente. Il ripristino che verrà effettuato immediatamente dopo la conclusione delle attività estrattive provvederà però a ricostruire un ambiente ad elevata valenza ecologica, contribuendo anche alla rimozione di specie alloctone invasive e favorendo al contempo l'insediamento di altre di origine autoctona sia erbacee (con l'utilizzo di miscugli di sementi ad hoc), sia arboreo-arbustive (mediante l'impianto di individui di pioppo bianco, pioppo nero, ontano nero, salice bianco e altre specie legnose indigene). È necessario sottolineare che sarà necessario un periodo di monitoraggio e cure colturali nel periodo immediatamente successivo alla realizzazione dell'intervento di ripristino affinché le comunità di specie autoctone possano insediarsi e non

essere sopraffatte dalle specie alloctone altamente invasive che attualmente dominano l'area di intervento.

È altresì necessario sottolineare che l'opera oggetto del presente studio di incidenza rappresenta un **intervento a carattere di pubblico interesse finalizzato alla protezione della pubblica incolumità, che deve essere realizzato il prima possibile**. Si ritiene quindi opportuno il rilascio di una deroga all'allegato A alla DGR 1147/2018, che prevede il divieto di lavorazioni periodo compreso tra il 15 di febbraio e il 15 luglio.

Al fine di limitare l'impatto della realizzazione di quest'opera, si propone di applicare le seguenti prescrizioni e misure di mitigazione:

1. prevedere durante la coltivazione della cava la salvaguardia degli esemplari arborei e arbustivi di origine autoctona più significativi (fig 11) al fine di conservare aree di rifugio per l'eventuale fauna presente nell'area estrattiva e preservare aree di pregio che potranno costituire nella prima fase dopo la rinaturazione habitat adeguato alle specie di fauna selvatica presenti;
2. Salvaguardare la zona umida individuata al margine occidentale dell'area estrattiva (fig 9-10), che presenta caratteristiche di elevato valore naturalistico sia dal punto di vista vegetazionale (presenza di un giuncheto), sia come potenziale habitat per specie di interesse conservazionistico (in particolare anfibi).
3. ripristinare l'ambiente incolto realizzando un mosaico tra ambienti aperti (prati) e cespuglieti, utilizzando essenze autoctone e limitando negli anni successivi l'intervento il re-ingresso di specie alloctone invasive, in particolare *Amorpha fruticosa*, il cui controllo nel periodo seguente la realizzazione del ripristino è fondamentale per il successo dell'intervento. Questo consentirebbe il contenimento degli impatti negativi al solo periodo di utilizzo della cava, limitando effetti significativi sull'ambiente e sulla funzionalità del sito, che tornerebbe in minor tempo alle sue funzioni e di conservazione senza subire troppi danni e senza la effettiva contrazione e frammentazione degli habitat che lo caratterizzano.

Si consiglia l'utilizzo di essenze arbustive e arboree autoctone per il ripristino.

4. utilizzare miscugli di sementi autoctone per il ripristino del cotico erboso, al fine di ottenere ambienti di maggior pregio naturalistico di quelli attualmente esistenti caratterizzati dalla quasi esclusiva presenza di essenza alloctone invasive;
5. Per quanto concerne le aree di cantiere della cava e le piste di accesso, si suggerisce, nei periodi siccitosi, di bagnare regolarmente le superfici al fine di limitare la produzione di polveri che possano ricoprire gli apparati fogliari delle piante e conseguentemente limitarne la capacità fotosintetica.





Fig 9-10 : zona umida temporanea situata al margine occidentale dell'area estrattiva che dovrà essere salvaguardata in fase di scavo in quanto caratterizzata da elevato valore naturalistico



Fig 11: esemplari arborei di pioppo bianco presenti nell'area estrattiva da salvaguardare nella fase di scavo



scala 1:10.000

COORDINAMENTO:

EOS
INGEGNERIA

PAESAGGIO E AMBIENTE:

A+C
Architettura e Città delle Associazioni
Architettura e Città delle Associazioni
Architettura e Città delle Associazioni
Architettura e Città delle Associazioni

BIOLOGIA:
Dott. Biol. PAOLO PIOVANI

AREA SIC ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"
PLANIMETRIA D'INQUADRAMENTO



Realizzazione di arginelli di protezione
con percorso di cantiere e manutenzione

Piano campagna

2.00

Piano di fondo scavo

Area coltivata

Realizzazione di arginelli di protezione
con percorso di cantiere e manutenzione

PROTEZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO:

formazione boschiva a prevalenza di
Salix alba, *Populus alba* e *Populus nigra*.

Protezione dell'area d'intervento:
Salix alba, *Populus alba* e *Populus nigra*

Piano campagna

2.00

Piano di ripristino con stesura di cappellaccio

Piano di ripristino con stesura di cappellaccio

PRATI UMIDI:

Utilizzo di miscugli di sementi autoctone per il ripristino del cotico
erboso, al fine di ottenere ambienti di maggior pregio naturalistico



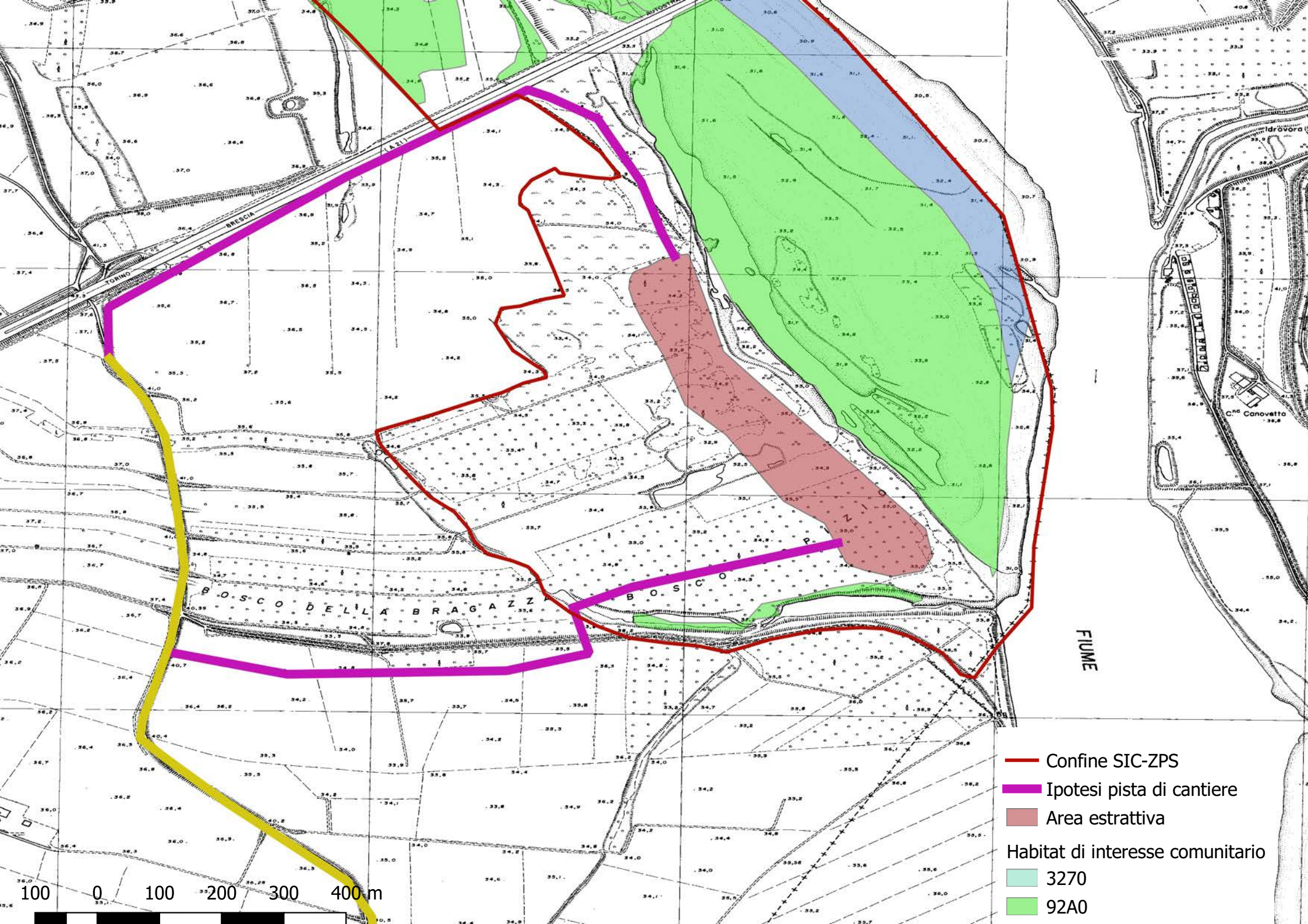
DEPRESSIONI DI RINATURAZIONE:

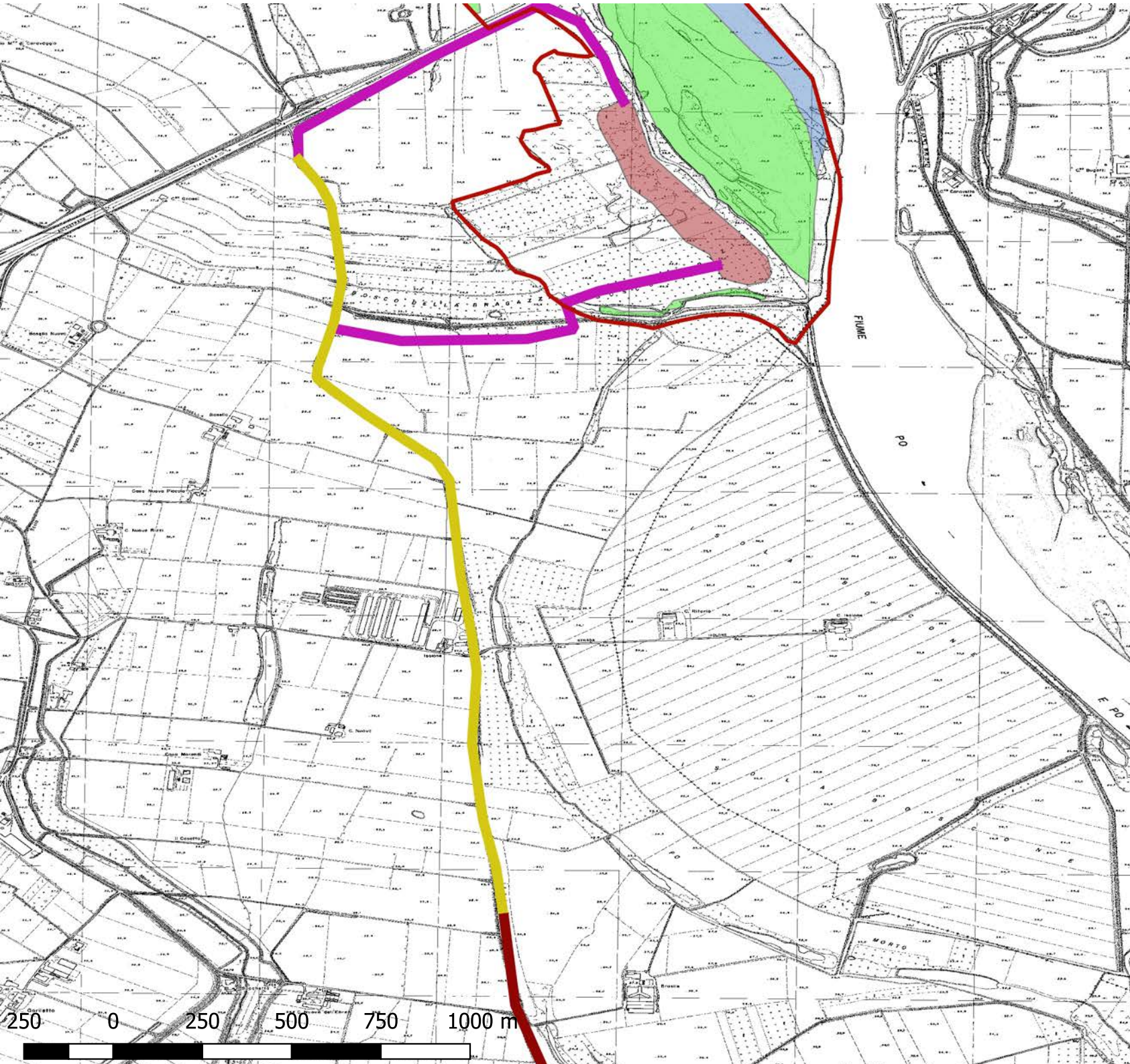
zone umide ottenute con
modellazione del terreno.
Margini umidi ad erbe alte:
Bidens tripartita subsp.
Tripartita, *Calamagrostis*
epigejos, *Iris pseudacorus*
e *Lonicera xylosteum*



FORMAZIONE A BOSCO ARBUSTIVO:

Impianto di fascia boscata con vegetazione arborea e
arbustiva: *Populus* (*P. alba* e *P. nigra subsp. nigra*) e
Salix (*S. alba* e *S. eleagnos subsp. Eleagnos*) -
componente di cespuglieti : *Corylus avellana*, *Cornus*
sanguinea, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*,
Rubus caesius, *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa*
subsp. spinosa, *Ulmus minor subsp. minor*, *Urtica*
dioica subsp. dioica e *Viburnum opulus*





- confine SIC-ZPS
- argine da rialzare e reingrossare
- percorso cava-cantiere argine
- ipotesi piste di cantiere
- area estrattiva
- habitat di interesse comunitario
- 3270
- 92A0