CODIFICA ELABORATO

PCR139	E-01-30-00	1
CODICE COMMESSA	TITOLO	REV

Scala: DOC

Provincia di Cremona

Corso Vittorio Emanuele II, 17 - 26100 Cremona
CF 2002130195

Responsabile Servizio Amministrativo porto e trasporti:
Giorgio Rodighiero

tel. 0372 406806
e-mail: porto@provincia.cremona.it
casella P.E.C.: protocollo@provincia.cr.it

Dirigente del settore: Arch. Giulio Biroli

SETTORE INFRASTRUTTURE STRADALI, PATRIMONIO ED EDILIZIA SCOLASTICA

PIANO REGOLATORE PORTUALE DEL PORTO DI CREMONA

ai sensi dell'art. 17, legge regionale 26 maggio 2017 n. 15
(Legge di semplificazione) come modificato dall'art. 17 della LR 9/2022)

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

STUDIO DI INCIDENZA

Responsabile del Procedimento: Giorgio Rodighiero

Società incaricata:

CENTRO PADANE ENGINEERING

Con la collaborazione di AIPo Agenzia Interregionale per il fiume Po

Redazione studi specialistici a cura di:

PIAN. DAVIDE GEREVINI	DOTT. GEOL. ROBERTO MARIOTTI	AVV. MASSIMILIANO GRIMALDI
STUDIO TRAFFICO	VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	STUDIO GEOLOGICO	ASSETTO NORMATIVO

REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
0	EMISSIONE	Pian. D. Gerevini	Pian. D. Gerevini	Pian. D. Gerevini	10/2024
1	REVISIONE A SEGUITO DI OSS. PROV.	Pian. D. Gerevini	Pian. D. Gerevini	Pian. D. Gerevini	04/2025

Questo documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti pubblicato in tutto o in parte senza il consenso scritto di Centro Padane S.r.l.

Sommario

1. INTRODUZIONE 4

1.1 La rete Natura 2000 4

1.2 La valutazione di incidenza 4

1.3 Applicazione delle prescrizioni normative al caso oggetto di studio 9

2. LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DELLE PREVISIONI OGGETTO DI VALUTAZIONE 10

2.1 Premessa 10

2.2 Sintesi delle previsioni del Piano Regolatore Portuale 13

3. RACCOLTA DATI INERENTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI 16

3.1 Introduzione 16

3.2 ZSC IT20A0016 "Spiaggioni di Spinadesco" e ZPS IT20A0501 "Spinadesco" 17

3.3 ZSC IT20A0015 "Bosco Ronchetti" e ZPS IT20A0401 "Riserva Regionale Bosco Ronchetti" 25

3.4 ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone" 39

3.5 ZSC IT2090011 "Bosco Valentino" 56

3.6 ZSC IT2090010 "Adda Morta" 60

3.7 ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" 66

3.8 ZPS IT20A0503 "Isola Maria Luigia" 76

3.9 ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud" 86

3.10 ZSC IT20B0001 "Bosco foce Oglio" 98

3.11 ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" 108

3.12 ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po" 120

3.13 ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta" 137

4. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000 E VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ 150

4.1 Principi generali 150

4.2 Analisi di incidenza delle Politiche/Azioni del Piano Regolatore Portuale 151

4.3 Significatività degli effetti delle Previsioni di Piano 190

5. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE 232

5.1 Politiche/Azioni del Piano Regolatore Portuale 233

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE 260

7. BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE 269

8. CONSULTAZIONE SITI WEB 270

ALLEGATI

Allegato 01 – Formulario Natura 2000 del sito ZSC IT20A0016 “Spiaggioni di Spinadesco” e ZPS IT20A0501 “Spinadesco”

Allegato 02 – Formulario Natura 2000 del sito ZSC IT20A0015 “Bosco Ronchetti” e ZPS IT20A0401 “Riserva Regionale Bosco Ronchetti”

Allegato 03 – Formulario Natura 2000 del sito ZSC IT20A0001 “Morta di Pizzighettone”

Allegato 04 – Formulario Natura 2000 del sito ZSC IT2090011 “Bosco Valentino”

Allegato 05 – Formulario Natura 2000 del sito ZSC IT2090010 “Adda Morta”

Allegato 06 – Formulario Natura 2000 del sito ZPS IT20B0501 “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia”

Allegato 07 – Formulario Natura 2000 del sito ZPS IT20A0503 “Isola Maria Luigia”

Allegato 08 – Formulario Natura 2000 del sito ZPS IT20B0401 “Parco Regionale Oglio Sud”

Allegato 09 – Formulario Natura 2000 del sito ZSC IT20B0001 “Bosco Foce Oglio”

Allegato 10 – Formulario Natura 2000 del sito ZSC-ZPS IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”

Allegato 11 – Formulario Natura 2000 del sito ZSC-ZPS IT4020017 “Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, fascia golenale del Po”

Allegato 12 – Formulario Natura 2000 del sito ZSC-ZPS IT4020025 “Parma Morta”

Allegato 13 – Descrizione delle caratteristiche degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti della Regione Lombardia

Allegato 14 – Descrizione delle caratteristiche degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti della Regione Emilia-Romagna

Allegato 15 – Tavole:

- Tavola 01a – Inquadramento territoriale siti Natura 2000 Regione Lombardia
- Tavola 01b – Inquadramento territoriale siti Natura 2000 Regione Lombardia – Porto di Cremona
- Tavola 01c – Inquadramento territoriale siti Natura 2000 Regione Lombardia – Banchina di Pizzighettone
- Tavola 01d – Inquadramento territoriale siti Natura 2000 Regione Lombardia – Banchina di Casalmaggiore
- Tavola 01e – Inquadramento territoriale siti Natura 2000 Regione Emilia-Romagna
- Tavola 02a – Piano Gestione ZSC IT20A0016-ZPS IT20A0501: Habitat Natura 2000
- Tavola 02b - Piano Gestione ZSC IT20A0016-ZPS IT20A0501: Uso del suolo
- Tavola 03a – Piano Gestione ZSC IT20A0015-ZPS IT20A0401: Habitat Natura 2000
- Tavola 04a – Piano Gestione ZSC IT20A0001: Habitat Natura 2000
- Tavola 04b – Piano Gestione ZSC IT20A0001: Specie interesse comunitario
- Tavola 04c – Piano Gestione ZSC IT20A0001: Specie interesse comunitario
- Tavola 04d – Piano Gestione ZSC IT20A0001: Specie interesse comunitario

Tavola 04e – Piano Gestione ZSC IT20A0001: Specie interesse comunitario

Tavola 05a – Piano Gestione ZSC IT2090011: Habitat Natura 2000 e tipi vegetazionali

Tavola 05b – Piano Gestione ZSC IT2090011: Distribuzione specie animali

Tavola 06a – Piano Gestione ZSC IT2090010: Habitat Natura 2000 e tipi vegetazionali

Tavola 06b – Piano Gestione ZSC IT2090010: Distribuzione specie animali

Tavola 07a – Piano Gestione ZPS IT20B0501: Habitat Natura 2000

Tavola 07b – Piano Gestione ZPS IT20B0501: Specie interesse comunitario

Tavola 08a – Piano Gestione ZPS IT20A0503: Habitat Natura 2000

Tavola 08b – Piano Gestione ZPS IT20A0503: Uso del suolo

Tavola 09a – Piano Gestione ZPS IT20B0401: Habitat Natura 2000

Tavola 09b – Piano Gestione ZPS IT20B0401: Carta della vegetazione

Tavola 10a – Piano Gestione ZSC IT20B0001: Habitat Natura 2000

Tavola 10b – Piano Gestione ZSC IT20B0001: Carta della vegetazione

Tavola 10c – Piano Gestione ZSC IT20B0001: Carta degli areali faunistici

Tavola 11a – Piano Gestione ZSC-ZPS IT4010018: Habitat Natura 2000

Tavola 12a – Piano Gestione ZSC-ZPS IT4020017: Habitat Natura 2000

Tavola 13a – Piano Gestione ZSC-ZPS IT4020025: Habitat Natura 2000

Tavola 14a – Habitat Natura 2000 Regione Emilia-Romagna, legenda

Tavola 14b – Habitat Natura 2000 Regione Emilia-Romagna, legenda

1. INTRODUZIONE

1.1 La rete Natura 2000

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000", un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali che vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva), la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce un sistema strettamente relazionato da un punto di vista funzionale: la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica. La Rete è costituita da Zone a Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC), ovvero da Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Le ZPS sono istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (2009/147/CE), al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato I della medesima Direttiva. Le ZPS vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Gli stati membri richiedono la designazione dei siti, precedentemente individuati dalle regioni, al Ministero dell'Ambiente, presentando l'elenco dei siti proposti accompagnato da un formulario standard correttamente compilato e da cartografia. Il Ministero dell'Ambiente trasmette successivamente i formulari e le cartografie alla Commissione Europea e da quel momento le Zone di Protezione Speciale entrano automaticamente a far parte di Rete Natura 2000.

I SIC sono istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente. Gli stati membri definiscono la propria lista di Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) sulla base dei criteri individuati nell'articolo III della Direttiva 92/43/CEE. Per l'approvazione dei pSIC la lista viene trasmessa formalmente alla Commissione Europea, Direzione Generale (DG) Ambiente, unitamente, per ogni sito individuato, ad una scheda standard informativa completa di cartografia. Spetta poi successivamente al Ministro dell'Ambiente, designare, con decreto adottato d'intesa con ciascuna regione interessata, i SIC elencati nella lista ufficiale come "Zone speciali di conservazione" (ZSC).

1.2 La valutazione di incidenza

Un aspetto chiave nella conservazione dei siti, previsto dalla Direttiva Habitat (art.6 Direttiva 92/42/CEE e art. 5 DPR 357/97 e s.m.i.) è la procedura di valutazione di incidenza, avente il compito di tutelare la Rete Natura 2000 dal degrado o comunque da perturbazioni esterne che potrebbero avere ripercussioni negative sui siti che la costituiscono. In base alla normativa sono sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani o progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative su di essi (art.6 comma 3 della Dir. 92/43/CEE); sono sottoposti alla stessa procedura anche i progetti o i piani esterni ai siti la cui realizzazione possa potenzialmente interferire su di essi.

La procedura di valutazione di incidenza si applica attraverso differenti fasi:

- Screening di incidenza: è introdotto e identificato dalla Guida metodologica CE sulla Valutazione di Incidenza art. 6 (3) (4) Direttiva 92/43/CEE "Habitat", come Livello I del percorso logico decisionale che caratterizza la VIncA; lo screening dunque è parte integrante dell'espletamento della Valutazione di Incidenza e richiede l'espressione dell'Autorità competente in merito all'assenza o meno di possibili effetti significativi negativi di un Piano/ Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A) sui siti Natura 2000;

- Valutazione Appropriata: è identificata dalla Guida metodologica CE (2001) sulla Valutazione di Incidenza (art. 6.3 Direttiva 92/43/CEE "Habitat"), come Livello II del percorso logico decisionale che caratterizza la VIncA; essa segue il Livello I e viene attivata qualora la fase di screening di incidenza si sia conclusa in modo negativo, ovvero nel caso in cui il Valutatore, nell'ambito della propria discrezionalità tecnica, non sia in grado di escludere che il (P/P/P/I/A) possa avere effetti significativi sui siti Natura 2000; inoltre, in caso di incidenza negativa o nessuna certezza in merito all'assenza di incidenza negativa, che permane nonostante le misure di mitigazione definite nella Valutazione di Incidenza Appropriata, di cui al Livello II, occorre esaminare lo scenario delle eventuali soluzioni alternative possibili per l'attuazione e/o realizzazione del P/P/P/I/A;

- Misure di compensazione: in caso di incidenza negativa, che permane nonostante le misure di mitigazione definite nella Valutazione di Incidenza Appropriata, di cui al Livello II, e dopo aver esaminato e valutato tutte le possibili soluzioni alternative del P/P/P/I/A, compresa l'opzione "zero", qualora si sia in presenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (IROPI - *Imperative Reasons of Overriding Public Interest*) opportunamente motivati e documentati, può essere avviata la procedura di cui all'art. 6.4 della Direttiva Habitat, ovvero il Livello III della Valutazione di Incidenza, corrispondente all'individuazione delle Misure di Compensazione.

Dal punto di vista procedurale, ai sensi dell'art.25bis della LR n.86/83 e s.m.i. *la regione effettua la valutazione di incidenza dei piani territoriali, urbanistici e di settore e dei programmi di livello regionale, provinciale e metropolitano, ad eccezione dei casi di cui al comma 6 bis del presente articolo*, specificando comunque che *la valutazione di incidenza degli atti di pianificazione viene espressa previo parere obbligatorio dell'ente di gestione dei siti interessati dalla pianificazione*.

Con specifico riferimento al Piano Regolatore Portuale di Cremona, in allegato alla Delibera del Presidente della Provincia di Cremona n.102 del 28/08/2023 di avvio del procedimento per l'adozione del Piano stesso e relative valutazioni ambientali (VAS e VIncA) è riportato il "*Modello metodologico procedurale della Valutazione Ambientale Strategica dell'adozione del Piano Regolatore Portuale della Provincia di Cremona*" (Tabella 1.2.1).

Tabella 1.2.1 - Modello metodologico procedurale della Valutazione Ambientale Strategica, comprensiva della Valutazione di Incidenza, dell'adozione del Piano Regolatore Portuale della Provincia di Cremona (Delibera del Presidente della Provincia di Cremona n.102 del 28/08/2023).

INTRODUZIONE
Il Piano regolatore portuale della Provincia di Cremona è soggetto a valutazione ambientale strategica (VAS) ai sensi del dell'art.17, comma 8 della Legge regionale 26 maggio 2017 - n. 15 "Legge di semplificazione 2017".
Il presente Modello metodologico procedurale e organizzativo del Piano Regolatore Portuale è elaborato in conformità a:
· l'art.17 "Procedura per l'approvazione del piano regolatore portuale dei porti di Cremona e di Mantova. Modifica dell'Allegato B della l.r. 30/2006" della l.r. 15/17;
· la Parte seconda "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)" del Decreto legislativo n. 152/06 "Norme in materia ambientale";
· l'art.4 "Valutazione ambientale dei Piani" della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio";
· la Deliberazione del consiglio regionale 13 marzo 2007, n. VIII/35 "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi", in

attuazione dell'art.4 della l.r.12/05, che fornisce la preminente indicazione di una stretta integrazione tra processo di Piano e processo di VAS.

Tale modello fornisce indicazioni metodologiche e operative specifiche per lo svolgimento della procedura di VAS del Piano da parte delle Autorità provinciali e regionali rispettivamente per il procedimento di adozione e approvazione del Piano.

La procedura VAS, ai sensi dell'art.10, c.3 del D.lgs.152/2006, comprende la procedura di Valutazione di Incidenza (VIncA) e il Rapporto Ambientale contiene lo Studio d'Incidenza.

FASI PROCEDURALI

1.Avvio del procedimento

La Provincia avvia il procedimento di adozione del Piano e contestuali valutazioni ambientali (VAS e VincA) con Decreto del presidente a cui è allegato il modello metodologico procedurale condiviso con la Regione.

L'Avviso dell'avvio è pubblicato su SIVAS e sul BURL. Su SIVAS è pubblicato anche il Decreto del Presidente.

2. Scoping (≤45gg)

Contestualmente al riavvio del procedimento di Piano, la Provincia individua i soggetti da consultare e le modalità di partecipazione. Avvia, quindi, la consultazione preliminare per lo scoping della VAS, pubblicando il Rapporto preliminare, precedentemente elaborato.

Viene quindi convocata una 1ª conferenza di valutazione e un forum pubblico per illustrare il procedimento

avviato e raccogliere contributi per meglio definire i contenuti del Piano e del Rapporto Ambientale. Il verbale della conferenza è pubblicato su SIVAS.

La consultazione dei soggetti da consultare dura 30gg. Gli esiti dello scoping saranno inseriti nel R.A. del Piano. La fase di scoping deve concludersi entro 45 gg dalla pubblicazione del Rapporto preliminare.

3. Elaborazione del Piano con il relativo Rapporto Ambientale, comprensivo dello Studio d'incidenza e della Sintesi non tecnica

La Provincia di Cremona elabora la proposta di Piano regolatore portuale sulla base dell'intesa con i Comuni interessati nonché sentiti gli enti gestori delle aree regionali protette territorialmente interessate.

Il piano comprende, tra l'altro: il quadro normativo e conoscitivo; la coerenza con le strategie e i piani/programmi regionali; la valutazione ambientale dell'insieme delle azioni che ricadono sul territorio della Provincia di Cremona.

La Provincia elabora anche il Rapporto Ambientale, lo Studio d'incidenza per la VIncA e la Sintesi non tecnica.

4. Adozione preliminare (≤90gg dall'intesa con i Comuni)

La proposta di Piano regolatore portuale è adottata dal consiglio provinciale entro novanta giorni dalla sottoscrizione dell'intesa con i Comuni.

L'adozione preliminare deve avvenire entro il 30 giugno 2024 per poter usufruire del finanziamento regionale.

5. Pubblicazione e Raccolta osservazioni (15+45= 60gg)

La proposta di Piano è pubblicata sul sito istituzionale della Provincia. Contestualmente l'Autorità procedente invia ai soggetti da consultare una comunicazione in cui avvisa che il Piano è pubblicato sul sito istituzionale dell'Ente per 15 gg e che nei successivi 45 giorni sarà possibile presentare osservazioni.

L'Avviso dell'avvio della consultazione e tutta la documentazione sono altresì pubblicati su SIVAS all'avvio dei 45 gg per la presentazione delle osservazioni.

Durante questa fase è indetta una 2ª conferenza di valutazione per illustrare le azioni previste dal Piano e come sono state condotte le valutazioni ambientali, nonché per raccogliere i pareri dei soggetti da consultare e le osservazioni del pubblico. Il verbale della conferenza è pubblicato su SIVAS.

6. Parere motivato VAS dell'Autorità competente per la VAS provinciale (≤45gg)

L'Autorità competente per la VAS provinciale, sulla base del Rapporto Ambientale e delle osservazioni pervenute, estendendo le proprie valutazioni all'incidenza sui Siti Natura 2000 (ai sensi della l.r.85/83, art.25 bis, c. 8), esprime un proprio parere motivato con eventuali condizioni sull'aggiornamento del Piano adottato.

7. Adozione definitiva

L'Autorità procedente provinciale elabora una Dichiarazione di sintesi che, insieme al parere motivato VAS espresso dall'Autorità competente per la VAS e alla documentazione della proposta di Piano da adottare, trasmette al Consiglio provinciale.

Il Consiglio provinciale, valutate le osservazioni pervenute e tenuto conto del parere motivato VAS provinciale, adotta in via definitiva il Piano regolatore portuale.

La delibera di adozione definitiva, il parere motivato dell'Autorità competente per la VAS della Provincia e la Dichiarazione di Sintesi sono pubblicati su SIVAS.

Tutta la documentazione del Piano è trasmessa alla Giunta regionale.

8. Avvio istruttoria regionale

L'Autorità procedente regionale avvia l'istruttoria e presenta istanza di valutazione d'incidenza all'Autorità competente per la VIncA regionale.

Al termine dell'istruttoria per la verifica di conformità del PRP con la normativa regionale vigente e della coerenza con il PTR e il PRMT invia le modifiche ed integrazioni apportate al Piano all'Autorità competente per la VAS.

9. Espressione della valutazione appropriata di VIncA e Parere motivato finale VAS (≤45gg)

Entro 45 gg dalla richiesta di parere motivato da parte dell'Autorità procedente e tenendo conto degli esiti della valutazione espressa dall'Autorità competente per la VIncA, l'Autorità competente per la VAS regionale esprime il proprio parere motivato finale e lo trasmette all'Autorità procedente regionale.

10. Revisione del Piano ed elaborazione della Dichiarazione di Sintesi finale

L'Autorità procedente, sulla base delle condizioni poste dal parere motivato finale VAS, predispone una relazione istruttoria con l'elenco delle modifiche ed integrazioni che la Provincia dovrà apportare al Piano prima della sua approvazione.

Elabora, infine, una Dichiarazione di Sintesi finale che illustri come si è tenuto conto delle prescrizioni della VIncA e delle condizioni del parere motivato finale e le modifiche ed integrazioni richieste.

L'istruttoria regionale con tutta la documentazione di Piano (comprensiva di Rapporto Ambientale), accompagnata dal parere motivato finale e dalla Dichiarazione di Sintesi finale, è trasmessa alla Giunta regionale per l'approvazione.

11. Parere della Commissione consiliare (≤30gg)

La Giunta regionale richiede il parere della Commissione Consiliare competente, da rendere entro e non oltre 30gg.

12. Approvazione regionale (≤90 gg dall'avvio dell'istruttoria)

Entro novanta giorni dal ricevimento del Piano adottato dalla Provincia, la Giunta regionale approva il Piano regolatore portuale con il relativo Rapporto Ambientale. La delibera di giunta regionale è pubblicata su SIVAS con la Dichiarazione di Sintesi finale e il parere motivato VAS finale.

13. Aggiornamento degli elaborati tecnici e delle cartografie da parte della Provincia (≤60gg)

L'Autorità procedente provinciale è tenuta, entro sessanta giorni dall'approvazione regionale del Piano, all'aggiornamento dei relativi elaborati tecnici e delle cartografie, apportando le eventuali integrazioni e modifiche disposte dalla Giunta regionale.

14. Pubblicazione del Piano approvato (≤30gg dall'aggiornamento)

Entro trenta giorni dall'aggiornamento, il Piano acquista efficacia con la pubblicazione dell'avviso della sua approvazione nel BURL. Gli estremi del BURL contenente l'avviso sono pubblicati su SIVAS.

Tutta la documentazione di Piano revisionata è pubblicata sul sito della Provincia.

15. Report di monitoraggio (tempo stabilito dal Piano)

In fase attuativa l'Autorità procedente provinciale trasmette all'Autorità competente per la VAS provinciale i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate.

16. Parere dell'Autorità competente per la Vas sul Monitoraggio (≤30gg)

L'Autorità competente per la VAS si esprime entro trenta giorni sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'autorità procedente.

Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente.

ITER PROCEDURALE			
FASI	**ATTIVITA**	**TEMPI**	
Preparazione dei documenti	• Predisposizione della delibera di avvio del procedimento di Piano, VAS e VincA • Individuazione dei soggetti da consultare e delle modalità di partecipazione • Elaborazione di un Rapporto preliminare		
avvio del procedimento	**Delibera del presidente della Provincia**		
	Pubblicazione - dell'Avviso di riavvio sul BURL e su SIVAS - del d.p. di riavvio su SIVAS		
	Decreto dirigenziale per l'individuazione dei soggetti e delle modalità di consultazione e partecipazione.		
Scoping	Pubblicazione su SIVAS del Rapporto Preliminare Consultazione degli SCA	**30gg**	**≤45gg**
	1a conferenza di valutazione e forum pubblico Pubblicazione su SIVAS del verbale		
	Esiti della consultazione	**≤15gg**	
Elaborazione Piano	Intesa con i Comuni e consultazione degli enti gestori dei siti Natura 2000		
	Elaborazione del Piano con il relativo Rapporto Ambientale, comprensivo dello Studio d'incidenza e della Sintesi non tecnica sulla base dell'intesa con i Comuni e senti gli Enti gestori dei Siti Natura 2000	---	**≤90 gg entro 30.6.24**
Adozione Provincia di Cremona	**ADOZIONE PRELIMINARE**	---	
	Pubblicazione dei documenti sul sito della Provincia e contestuale invio di comunicazione ai soggetti della consultazione	15gg	**60 gg**
	Pubblicazione di Avviso di avvio della consultazione e della documentazione su SIVAS Raccolta osservazioni **2a conferenza di valutazione e forum pubblico** pubblicazione su SIVAS del verbale	**45gg**	
	Parere motivato VAS dell'Autorità competente per la VAS provinciale	**≤45gg**	
	Elaborazione di una Dichiarazione di Sintesi	---	
	ADOZIONE DEFINITIVA Pubblicazione su SIVAS: Delibera provinciale; parere motivato; Dichiarazione di sintesi		
Approvazione Regione	AVVIO ISTRUTTORIA REGIONALE Istanza di VIncA all'Autorità competente regionale	-------	**≤90gg**
	Conclusione istruttoria dell'Aut. proc. regionale		
	Espressione della valutazione appropriata di VincA e del Parere motivato finale VAS	**≤45gg**	
	Revisione del Piano ed elaborazione della Dichiarazione di Sintesi finale	------	
	Parere della Commissione consiliare	**≤30gg**	
	APPROVAZIONE GIUNTA REGIONALE Pubblicazione su SIVAS: Delibera di Giunta, parere motivato finale, Dichiarazione di Sintesi.	----------	
	Aggiornamento degli elaborati tecnici e delle cartografie da parte della Provincia	**≤60gg**	**≤90gg**
	Pubblicazione Avviso di approvazione su BURL Pubblicazione su SIVAS del BURL	**≤30gg**	
Attuazione	Report di monitoraggio	**stabilito dal Piano**	
	Parere dell'Autorità competente per la Vas sul Monitoraggio	**≤30gg**	

1.3 Applicazione delle prescrizioni normative al caso oggetto di studio

Come evidenziato nell'inquadramento cartografico riportato nelle Tavole 01a, 01b, 01c, 01d e 01e (Allegato 15), nel territorio dei comuni direttamente interessati dal Porto di Cremona, dalla banchina di Pizzighettone e dalla banchina di Casalmaggiore sono presenti siti della Rete Natura 2000. In particolare:

- il Comune di Cremona è direttamente interessato dal sito ZPS IT20A0501 "Spinadesco", che peraltro si colloca in prossimità del porto, e risulta limitrofo al sito ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (che localmente risulta incluso nel precedente); si evidenzia, inoltre, che la porzione di F. Po amministrativamente in Regione Emilia-Romagna è individuata come ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio";
- il Comune di Pizzighettone è direttamente interessato dal sito ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone", che si colloca non particolarmente distante dalla banchina;
- il Comune di Casalmaggiore è direttamente interessato, in minima parte, dal sito ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"; si evidenzia, inoltre, che alcune porzioni di F. Po amministrativamente in Regione Emilia-Romagna ma confinanti o prossime al territorio comunale sono individuate come ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po" e ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta";

nei comuni contermini a quelli citati, inoltre, sono presenti ulteriori siti della Rete Natura 2000 che, sulla base di quanto specificatamente richiesto dal Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Cremona, sono stati anch'essi opportunamente considerati nel presente Studio di Incidenza.

Essendo il presente Piano Regolatore Portuale (PRP) elaborato dalla Provincia di Cremona uno strumento di pianificazione non direttamente connesso alla gestione dei siti a fini naturalistici, ed essendo le scelte e gli indirizzi del Piano stesso potenzialmente in grado di interferire con la tutela e la protezione dei siti Natura 2000, è necessario sottoporre il presente Piano a Valutazione di Incidenza.

Inoltre, considerando che alcuni siti appartenenti alla Rete Natura 2000 si collocano almeno in parte all'interno del territorio dei comuni direttamente interessati dalle previsioni del Piano Regolatore Portuale, al fine di valutare compiutamente le previsioni del Piano stesso si ritiene maggiormente cautelativo predisporre direttamente lo Studio di Incidenza (Livello II).

In virtù di quanto detto ed in ottemperanza alle prescrizioni della normativa vigente, il presente documento (Studio di incidenza), redatto secondo le indicazioni dell'Allegato G del DPR 357/97 s.m.i. e della DGR n.4488/2021 come modificata dalla DGR n.5523/2021, raccoglie ed elabora le informazioni necessarie all'espletamento della procedura di valutazione di incidenza richiesta dalla legge.

Per quanto riguarda gli aspetti procedurali, in base alle considerazioni svolte l'Autorità competente per la presente procedura di Valutazione di incidenza è identificata nella Regione Lombardia. Sarà quindi la Regione ad esprimersi in merito alle considerazioni svolte nel presente Studio ed in merito alla valutazione dei potenziali effetti indotti dalle previsioni in oggetto sui siti e sulle specie protetti, previo parere dell'Ente gestore dei siti Natura 2000 interessati.

2. LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DELLE PREVISIONI OGGETTO DI VALUTAZIONE

2.1 Premessa

In riferimento a quanto previsto dalla decisione della Regione Lombardia contenuta nel Supplemento n.21 del 24/05/2022 alla LR n.8/2022 (artt. 15 e seguenti), si rileva l'esigenza di redigere il nuovo Piano Regolatore Portuale del Porto Fluviale di Cremona (e aree ad esso connesse).

Con LR n.30/2006 è stata infatti disposta, a far data dallo 01/01/2007, la soppressione dell'Azienda regionale per i porti di Cremona e di Mantova e l'attribuzione alle Province di Cremona e Mantova dell'esercizio delle funzioni ed attività concernenti i porti e le zone portuali, individuate nell'allegato "B" alla legge stessa.

Inoltre, la LR n.30/2006 è stata successivamente modificata con LR n.17/2014, LR n.15/2017 e LR n.9/2022 che hanno riguardato:

- le competenze relative alle aree individuate nell'allegato B,
- l'aggiornamento delle cartografie riguardanti i porti e le zone portuali,
- le procedure di approvazione del piano regolatore portuale.

La LR n.30/2006 e s.m.i., in particolare, individuate tra i "Porti e zone portuali" l'*Area di Cremona* (Figura 2.1.1 e Figura 2.1.2):

- *Porto di Cremona e aree funzionali allo sviluppo dell'attività portuale* (si colloca nella zona sud-occidentale del comune di Cremona, all'estremità del centro abitato, lungo il F. Po);
- *Bacino di Pizzighettone e aree funzionali allo sviluppo dell'attività portuale* (si colloca nella zona est del Comune di Pizzighettone, all'estremità del Canale Navigabile);
- *Banchina di Casalmaggiore* (si colloca nella zona sud del comune di Casalmaggiore, lungo il corso del F. Po).

Ai sensi della vigente normativa in materia, il Piano Regolatore Portuale ha l'obiettivo di definire *l'assetto complessivo dell'ambito portuale, ivi comprese le aree destinate alla produzione industriale, all'attività cantieristica e alle infrastrutture stradali e ferroviarie, è delimitato e disegnato dal piano regolatore portuale che individua altresì le caratteristiche e la destinazione funzionale delle aree interessate nonché l'assetto complessivo delle banchine commerciali del sistema idroviario*; esso risulta sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e, considerando la presenza di siti della Rete Natura 2000, a Valutazione di Incidenza.

La Provincia di Cremona, con Delibera del Presidente n.102 del 28/08/2023 pubblicata sul BURL n.37 del 13/09/2023, ha pertanto avviato il procedimento per l'adozione del Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona, e relative valutazioni ambientali (VAS e VIncA).

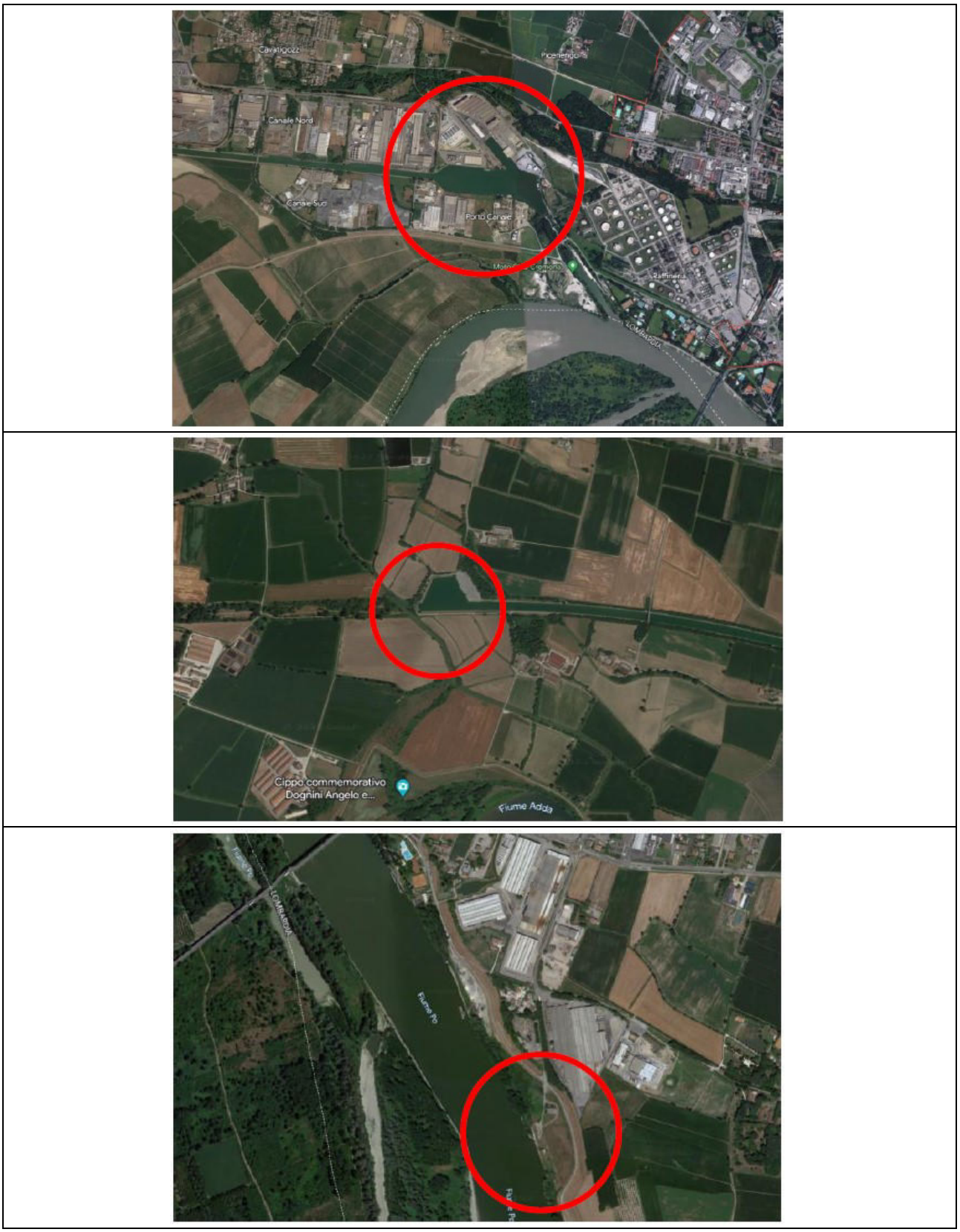


Figura 2.1.1 – Area del porto di Cremona (in alto), banchina di Pizzighettone (al centro), banchina di Casalmaggiore (sopra).

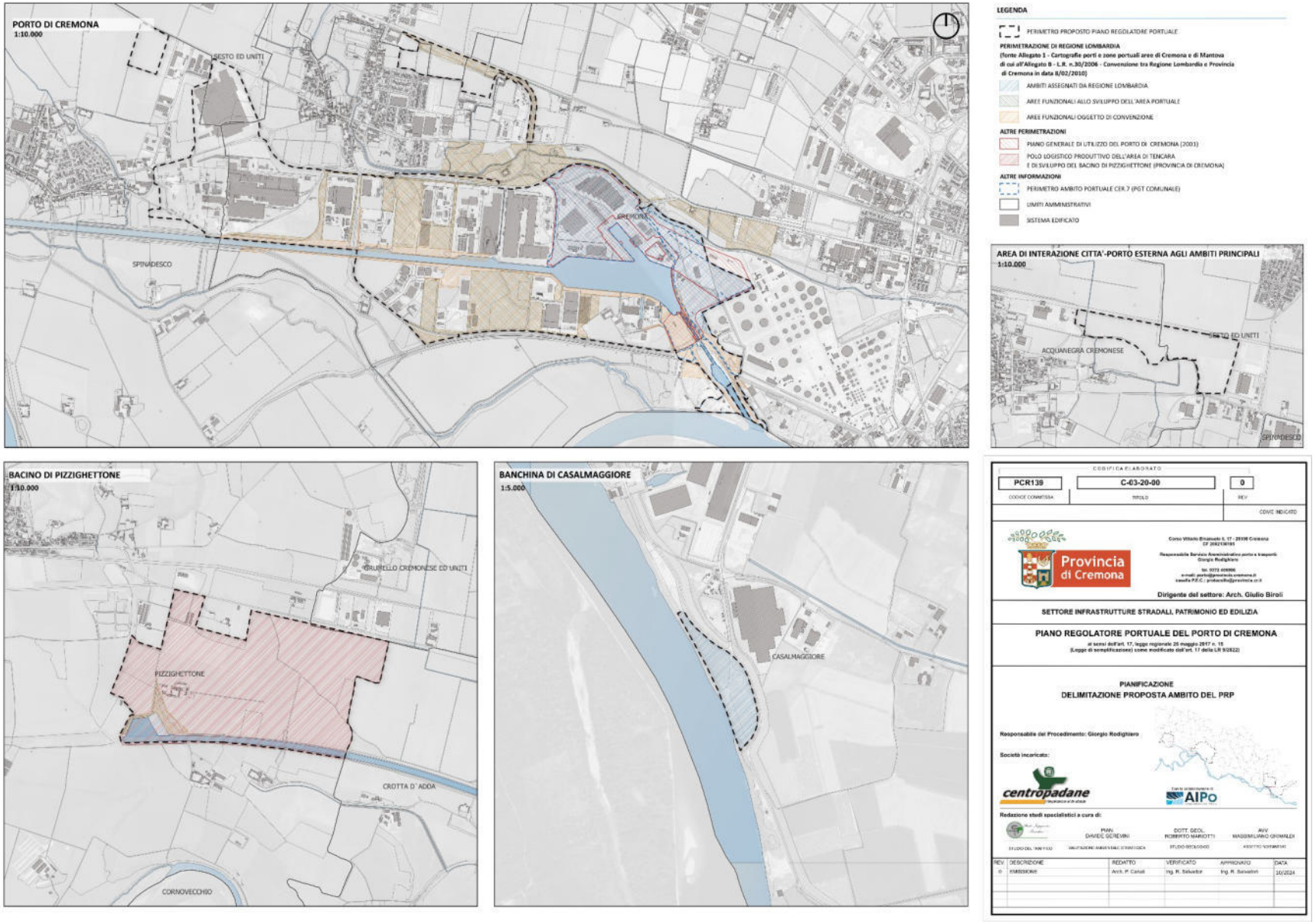


Figura 2.1.2 – Delimitazione ambito del Piano Regolatore Portuale (PRP).

2.2 Sintesi delle previsioni del Piano Regolatore Portuale

Il Piano Regolatore Portuale (PRP) del Porto di Cremona è orientato al perseguimento della generale finalità di recuperare l'identità portuale e un posizionamento competitivo e strategico in ambito sovralocale, attraverso la valorizzazione di questa importante infrastruttura, quale importante occasione di potenziamento dell'attrattività territoriale e di miglioramento della sostenibilità della mobilità (Figura 2.2.1).

Il Piano è quindi strutturato in Obiettivi generali e Politiche-azioni: gli Obiettivi generali di Piano rappresentano il traguardo di medio termine e potranno essere riconducibili sia a progetti d'area e sia a progetti d'area vasta, mentre le Politiche/azioni di Piano rappresentano le modalità concrete con cui il Piano si propone di realizzare quanto prefissato.

Sulla base di quanto emerso dalle indagini conoscitive sviluppate, dalle sollecitazioni provenienti dalle attività di partecipazione e consultazione condotte e da quanto emerso in sede di VAS, sono stati individuati gli Obiettivi generali e Politiche-azioni sinteticamente riportati in Tabella 2.2.1; per una descrizione di maggiore dettaglio delle stesse si rimanda alla documentazione del Piano e, in particolare, alla Relazione Generale.

Tabella 2.2.1 – Obiettivi generali e Politiche/azioni del Piano Regolatore Portuale del Porto di Cremona.

Obiettivi generali di Piano (OGP)		**Politiche/azioni di Piano (PA)**	
A.	Riordinare e razionalizzare la struttura in esercizio al fine di ottimizzarne la funzionalità	A.1	Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore
		A.2	Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale
		A.3	Adeguamento/potenziamento del sistema dei sottoservizi
		A.4	Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela
		A.5	Orientamento della banchina di Casalmaggiore ad attività di supporto alla manutenzione dell'alveo, in accordo con AIPO
		A.6	Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri
		A.7	Introduzione sistema Cold Ironing per imbarcazioni in attracco
B.	Adeguare il sistema infrastrutturale valutando la necessità di interventi di adeguamento, con particolare riferimento agli elementi viabilistici e ferroviari	B.1	Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (*vedi PA A.1*)
		B.2	Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona
		B.3	Potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione)
		B.4	Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234)

Obiettivi generali di Piano (OGP)		Politiche/azioni di Piano (PA)	
		B.5	Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto
		B.6	Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto
		B.7	Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario)
		B.8	Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile
		B.9	Riorganizzazione e adeguamento dei binari esistenti di via Acquaviva
		B.10	Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona
C.	Riperimetrare l'area portuale anche considerando opportunamente l'area vasta di influenza migliorando l'inserimento degli insediamenti	C.1	Individuazione del perimetro dell'area portuale operativa
		C.2	Individuazione del perimetro dell'area di retro-porto
		C.3	Individuazione del perimetro dell'area di interazione città-porto
D.	Individuare aree di supporto alle attività logistiche legate al porto esterne alla perimetrazione proposta, da definirsi come aree di interazione città - porto	D.1	Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale
		D.2	Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona
		D.3	Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto
		D.4	Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale
		D.5	Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico
E.	Riorganizzare e ammodernare la normativa di regolamentazione, anche nell'ottica di potenziare la sostenibilità degli insediamenti	E.1	Definizione di una normativa specifica dell'area portuale in sinergia con gli strumenti di pianificazione locale, in cui sono definite funzioni e attività ammesse
		E.2	Individuazione di elementi e meccanismi di premialità connessi al miglioramento delle prestazioni energetiche ed ambientali delle aree e degli edifici

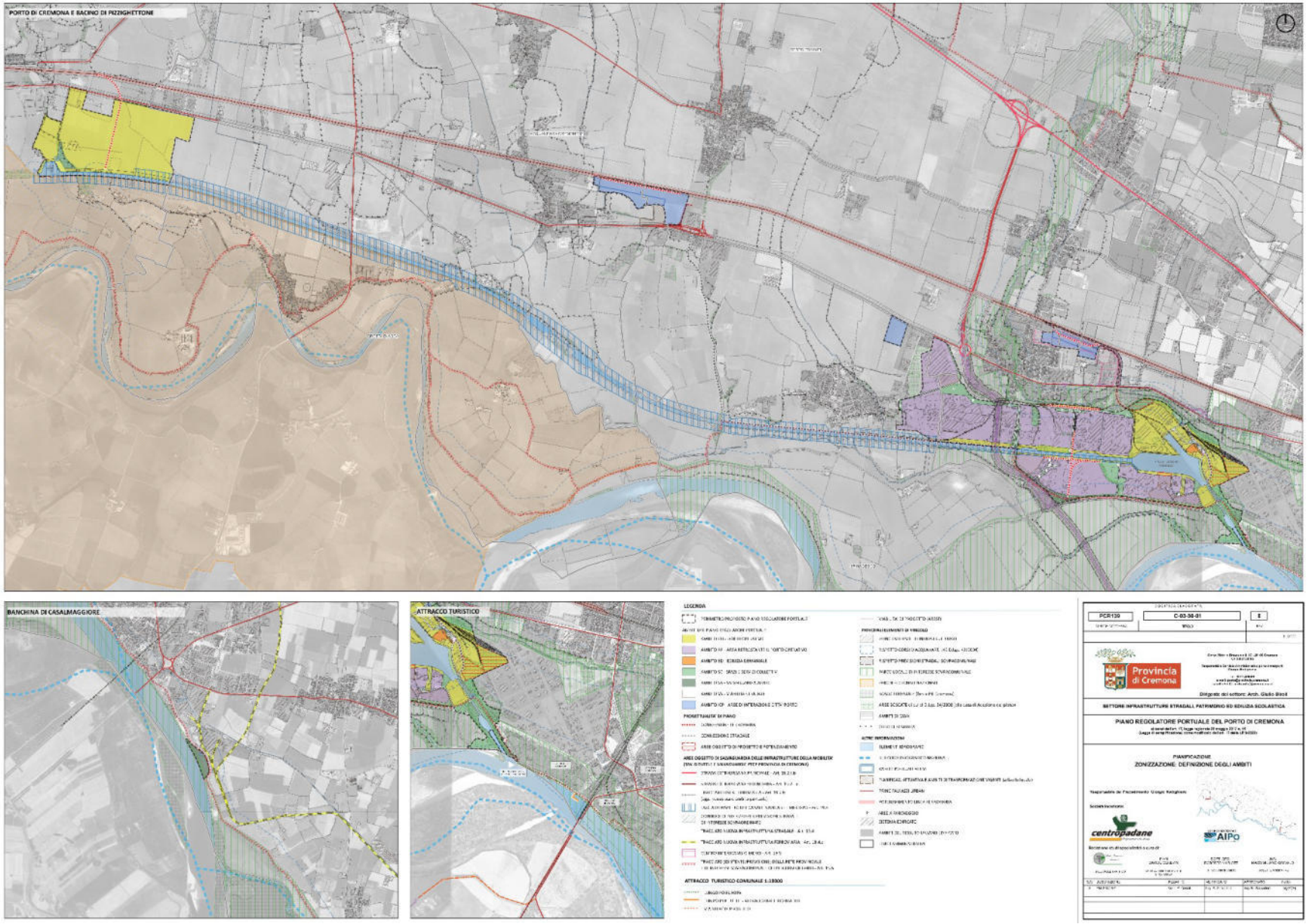


Figura 2.2.1 – Zonizzazione: definizione degli ambiti del Piano Regolatore Portuale (PRP).

3. RACCOLTA DATI INERENTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI

3.1 Introduzione

Nel territorio dei comuni direttamente interessati dal Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona (Porto di Cremona, banchina di Pizzighettone e banchina di Casalmaggiore) sono presenti siti della Rete Natura 2000 (Allegato 15, Tavole 01a, 01b, 01c, 01d e 01e). In particolare:

- il Comune di Cremona è direttamente interessato dal sito ZPS IT20A0501 "Spinadesco", che peraltro si colloca in prossimità del porto, e risulta limitrofo al sito ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (che localmente risulta incluso nel precedente); si evidenzia, inoltre, che la porzione di F. Po amministrativamente in Regione Emilia-Romagna è individuata come ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio";
- il Comune di Pizzighettone è direttamente interessato dal sito ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone", che si colloca non particolarmente distante dalla banchina;
- il Comune di Casalmaggiore è direttamente interessato, in minima parte, dal sito ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"; si evidenzia, inoltre, che alcune porzioni di F. Po amministrativamente in Regione Emilia-Romagna ma confinanti o prossime al territorio comunale sono individuate come ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po" e ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta";

nei comuni contermini a quelli citati, inoltre, sono presenti ulteriori siti della Rete Natura 2000 che, sulla base di quanto specificatamente richiesto dal Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Cremona, sono stati anch'essi opportunamente considerati nel presente Studio di Incidenza:

- ZSC IT20A0015 "Bosco Ronchetti" e ZPS IT20A0401 "Riserva Regionale Bosco Ronchetti";
- ZSC IT2090011 "Bosco Valentino";
- ZSC IT2090010 "Adda Morta";
- ZPS IT20A0503 "Isola Maria Luigia";
- ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud";
- ZSC IT20B0001 "Bosco Foce Oglio".

Nel presente capitolo è fornita una descrizione delle caratteristiche di maggiore rilevanza dei citati siti della Rete Natura 2000, approfondendo in particolare gli aspetti di interesse ai fini della presente valutazione. In particolare, per le caratteristiche dei singoli siti è impiegato il Formulario Natura 2000 aggiornato (e disponibile sul sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica), i relativi Piani di Gestione e le pubblicazioni relative ai SIC (ora ZSC) e alle ZPS della Lombardia di Fondazione Lombardia per l'Ambiente.

3.2 ZSC IT20A0016 “Spiaggioni di Spinadesco” e ZPS IT20A0501 “Spinadesco”

3.2.1 Estensione ed ubicazione dei siti

Il sito IT20A0016 “Spiaggioni di Spinadesco” risulta interamente compreso nella ZPS IT20A0501 “Spinadesco” (Figura 3.2.1); il primo occupa una superficie complessiva di circa 825,0 ettari, mentre la seconda una superficie complessiva di circa 1.039,0 ettari, sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale a quote comprese tra 40 e 45 m s.l.m. Dal punto di vista amministrativo la ZPS ricade all’interno dei Comuni di Cremona, Crotta d’Adda, Spinadesco, mentre il sito ZSC interessa solo i Comuni di Crotta d’Adda e Spinadesco (Tavola 01a - Allegato 15).

In Allegato 01, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, sono riportati i più recenti Formulari Natura 2000 (tratti dal sito web del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilati con i dati essenziali riguardanti il sito ZSC IT20A0016 “Spiaggioni di Spinadesco” e il sito ZPS IT20A0501 “Spinadesco” (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

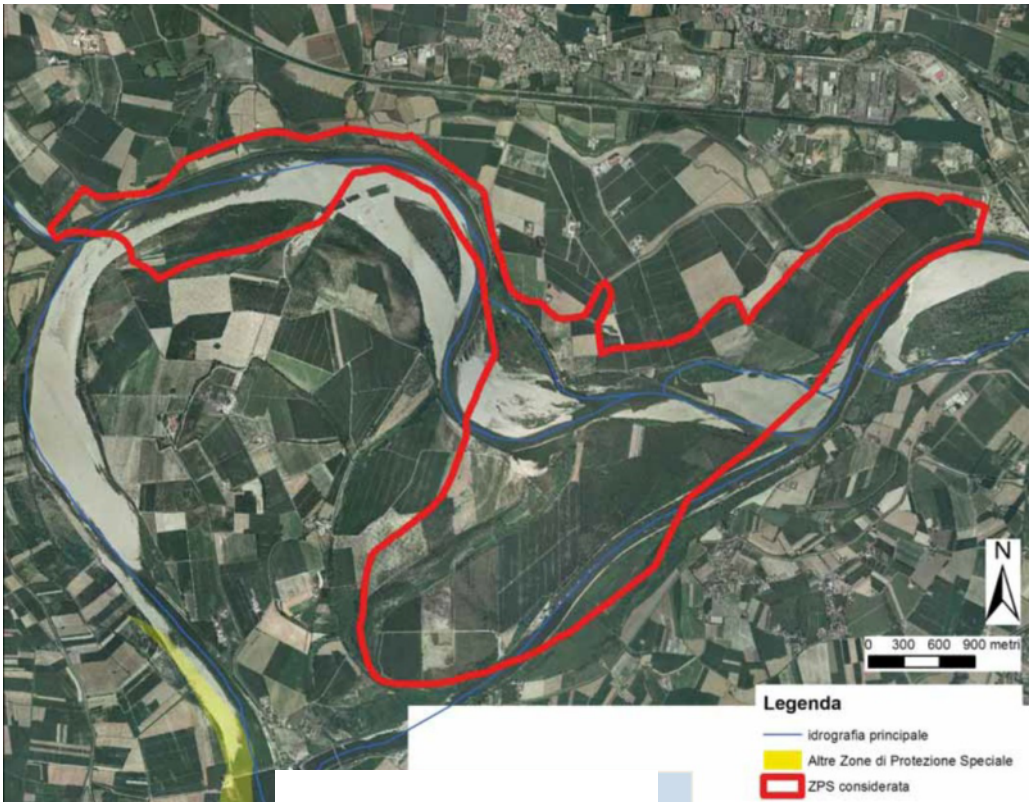


Figura 3.2.1 – Sito ZPS IT20A0501 “Spinadesco” (da *Atlante delle ZPS della Lombardia*).

3.2.2 Caratteristiche generali del sito

La ZPS comprende un ampio tratto di golena del Fiume Po, compreso tra la foce dell’Adda a ovest e la città di Cremona a est. L’area racchiude varie tipologie di ambienti golenali relitti, quali boschi igrofili a Salice bianco (*Salix alba*), lanche e soprattutto imponenti depositi alluvionali che costituiscono vaste aree sabbiose e limose (denominate “spiaggioni”) con bracci fluviali secondari temporanei, a creare un contesto di grandissima importanza per la sosta e nidificazione di numerose specie di uccelli. Questi habitat sono sottoposti a una continua dinamica di rinnovamento a causa delle periodiche piene fluviali.

Gli habitat di origine agricola (essenzialmente seminativi e pioppeti) occupano inoltre una parte significativa della ZPS; questi ultimi presentano complessivamente pochi elementi di diversificazione (scarsi filari di salici e pioppi, alcuni grandi pioppi isolati) e sono certamente suscettibili di misure di miglioramento e integrazione.

La vegetazione arborea naturale, per quanto ridotta, presenta le caratteristiche degli originari querceti planiziali.

3.2.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Nel sito ZSC e nella ZPS è stata riscontrata la presenza di 3 Habitat Natura 2000, di cui uno classificato come prioritario, ovvero particolarmente meritevole di tutela, rappresentato dall'Habitat 91E0 (prioritario) "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)". Nell'ambito del Piano di Gestione, rispetto al Formulario Standard del SIC allora vigente, è stata proposta l'eliminazione dell'habitat 91F0 e l'inserimento dell'habitat 3270 "Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion Rubri* p.p. e del *Bidention*" (con copertura del sito pari a 1,1%), mentre rispetto al Formulario Standard della ZPS allora vigente è stata proposta l'eliminazione dell'habitat 91F0, l'eliminazione dell'habitat 3260 e l'inserimento dell'habitat 3270 "Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion Rubri* p.p. e del *Bidention*" (con copertura del sito pari a 0,9%).

In Tabella 3.2.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la copertura. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 02a - Allegato 15. In Allegato 13 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nei siti, con particolare attenzione alla struttura ed all'ecologia della vegetazione presente, all'inquadramento fitosociologico di tale vegetazione, alle specie vegetali caratteristiche, alle tendenze dinamiche naturali ed alla formulazione di indicazioni gestionali adatte per la tipologia di Habitat considerata. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale.

Tabella 3.2.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZSC IT20A0016 "Spiaggioni di Spinadesco" e nel sito ZPS IT20A0501 "Spinadesco" (dati Formulari Natura 2000).

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito ZSC (ha)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	1,13
3270	Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	9,12
91E0* (prioritario)	*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	19,06

3.2.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

L'area si colloca in una posizione strategica per quanto concerne le linee migratorie dell'avifauna, ovvero lungo l'asta del Fiume Po e in prossimità della confluenza col Fiume Adda (Tavola 02b - Allegato 15). Si tratta infatti di un sito di eccezionale valore ornitologico, con elevate potenzialità per diventare ancora più significativo a seguito di interventi di gestione, conservazione e ripristino degli ambienti naturali relitti presenti. La posizione di quest'area nel sistema di aree simili che interessa il corso del Po ne fa uno dei

tasselli importanti per garantire la continuità spaziale delle popolazioni stesse, e permettere lo scambio di individui e di geni all'interno di metapopolazioni geograficamente strutturate. I cosiddetti "spiaggioni" sono di grande importanza per la sosta di numerose specie di limicoli (tra le varie specie rilevate si segnalano corrieri grossi e piccoli, pavoncelle, piovanelli pancianera, beccaccini, chiurli maggiori, pantane, totani mori, pettegole, piro piro piccoli e boscherecci) e costituiscono uno dei pochi siti lombardi adatti alla nidificazione di Sterna comune e Fraticello, due specie in declino a livello nazionale ed europeo (BirdLife International 2004). Il Fraticello, in particolare, è una specie migratrice nidificante in Italia principalmente nell'Alto Adriatico, lungo il Po e i suoi affluenti, in Puglia, Sicilia e Sardegna. La popolazione nidificante è soggetta a forte calo negli ultimi anni: Brichetti & Fracasso (2006) riportano a livello nazionale un decremento della popolazione nidificante e una contrazione dell'areale, con marcata fluttuazione locale ed elevata instabilità nell'occupazione dei siti riproduttivi. Nel 1983-1984 sono state censite in Italia 6.000 coppie mentre recenti censimenti indicano 2.000-3.500 coppie (Brichetti & Fracasso 2006). Per nidificare preferisce strisce lineari di spiagge di conchiglie o sabbia, spesso in stretta prossimità dell'acqua, necessitando estensioni di acque aperte salate o dolci, ma ricche di pesci di piccole dimensioni. I siti riproduttivi sono quasi sempre privi di vegetazione.

Nel sito sono state rilevate numerose altre specie di uccelli nidificanti legate agli ambienti acquatici, tra le quali si segnalano Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), Corriere piccolo (*Charadrius dubius*) e Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*).

3.2.4.1 Specie botaniche di interesse

Nella ZSC IT20A0016 Spiaggioni di Spinadesco e nella ZPS IT20A0501 Spinadesco non risultano presenti specie di interesse comunitario elencate negli allegati della Direttiva Habitat.

Nel Piano di Gestione dei siti, in seguito alle valutazioni emerse attraverso la consultazione della documentazione bibliografica disponibile, oltre ai sopralluoghi condotti sul campo, sono state individuate le specie floristiche di interesse conservazionistico presenti nella ZSC e nella ZPS (Tabella 3.2.2).

Tabella 3.2.2 - Elenco floristico delle specie la cui conservazione e tutela è sancita da norme a livello comunitario (fonte: Piano di gestione).

SPECIE	SCHEDA NATURA 2000	FORME DI TUTELA PER LE SPECIE NON INDICATE NEL FORMULARIO STANDARD
Anemone nemorosa	X	
Anemone ranunculoides	X	
Arum maculatum	X	
Campanula rapunculus		Ex. LR 33
Carex riparia		Liste Rosse Regionali
Ceratophyllum demersum		Liste Rosse Regionali
Convallaria majalis	X	
Erythronium dens-canis	X	
Glyceria maxima		Lista Rossa Regionale
Groenlandia densa		Lista Rossa Regionale
Hottonia palustris		L.R. 10 31.03.09; Lista Rossa Regionale
Iris pseudacorus	X	

Leucojum aestivum	X	
Leucojum vernum	X	
Lindernia procumbens		L.R. 10 31.03.09; Lista Rossa Regionale; Lista Rossa Nazionale
Ludwigia palustris		L.R. 10 31.03.09; Lista Rossa Regionale; Lista Rossa Nazionale
Myosotis scorpioides	X	
Myriophyllum spicatum	X	
Nasturtium officinale	X	
Nuphar luteum	X	
Plantago altissima		Lista Rossa Regionale
Potamogeton nodosus	X	
Ranunculus fluitans	X	
Ranunculus lingua		Lista Rossa Regionale; Lista Rossa Nazionale
Ranunculus trichophyllus	X	
Rorippa amphibia		Lista Rossa Regionale
Rumex hydrolapatum	X	
Scutellaria galericulata		L.R. 10 31.03.09
Spirodela polyrrhiza	X	
Typha latifolia	X	
Vallisneria spiralis		Lista Rossa Regionale

3.2.4.2 Specie di invertebrati di interesse

Le specie di invertebrati inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nella ZSC e nella ZPS, come riportato nei Formulari Standard e nel Piano di Gestione dei siti, sono: *Cerambyx cerdo* (Cerambice della quercia), *Lycaena dispar* (Licena delle paludi), *Ophiogomphus cecilia*, *Osmoderma eremita*

3.2.4.3 Specie ittiche di interesse

La comunità ittica potenziale del Fiume Po nel tratto di bassa Pianura si compone di 18 specie ordinarie e di 5 specie straordinarie. Tra queste compaiono 5 specie migratrici, oltre ad anguilla e storione cobice, anche cefalo calamita, cheppia e lampreda di mare (per la quale si ricorda che non sono disponibili al momento conferme dirette della sua presenza in Po negli ultimi anni). Per il resto, la comunità ittica potenziale si compone essenzialmente di specie limnofile ed euriecie.

I dati riportati dal Piano di Gestione dei siti rivelano la situazione più drammatica registrabile per la fauna ittica del F. Po dalle sue sorgenti. La comunità ittica attuale si trova in una condizione tale di stravolgimento che la proporzione tra specie autoctone e specie esotiche volge a favore di queste ultime. In tutto il tratto complessivamente sono state rinvenute 12 specie ittiche autoctone (quasi la metà di quelle attese) e 16 specie esotiche. L'unica situazione inalterata riguarda la dominanza assoluta della famiglia dei Ciprinidi; questi in realtà sono, però, per lo più rappresentati da specie esotiche.

Le specie ittiche inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nella ZSC e nella ZPS, come riportate nei Formulari Standard e nel Piano di Gestione dei siti, sono: *Acipenser naccarii* (Storione cobice),

Acipenser sturio (Storione comune), *Alosa fallax* (Cheppia), *Rutilus pigus* (Pigo), *Chondrostoma genei* (Lasca), *Leuciscus souffia* (Vairone), *Barbus plebejus* (Barbo comune), *Barbus meridionalis* (Barbo canino), *Chondrostoma soetta* (Savetta), *Cobitis taenia* (Cobite comune), *Sabanejewia larvata* (Cobite mascherato). Sono, inoltre, presenti ulteriori specie importanti di pesci presenti, come elencato nel Formulario Standard: *Alburnus alburnus alborella* (Alborella), *Anguilla anguilla* (Anguilla), *Esox lucius* (Luccio), *Gobio gobio* (Gobione), *Leuciscus cephalus* (Cavedano), *Padogobius martensii* (Ghiozzo padano), *Perca fluviatilis* (Pesce persico), *Scardinius erythrophthalmus* (Scardola), *Huso huso* (Storione beluga).

3.2.4.4 Specie di anfibi di interesse

Le specie di anfibi inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, presenti nella ZSC e nella ZPS, come riportate nei Formulari Standard e nel Piano di Gestione del sito, sono: *Triturus carnifex* (Tritone crestato italiano) e *Rana latastei* (Rana di Lataste). Sono, inoltre, presenti ulteriori specie importanti di anfibi, come elencate nei Formulari Standard e nel Piano di Gestione del sito: *Bufo bufo* (Rospo comune), *Bufo viridis* (Rospo smeraldino), *Hyla intermedia* (Raganella italiana), *Triturus vulgaris* (Tritone punteggiato).

3.2.4.5 Specie di rettili di interesse

Nella ZSC e nella ZPS sono presenti specie importanti di rettili, come elencate nei Formulari Standard e nel Piano di Gestione dei siti: *Natrix natrix* (Natrice dal collare) e *Natrix tessellata* (Natrice tassellata).

3.2.4.6 Specie di uccelli di interesse

Nella ZPS sono presenti le seguenti specie avifaunistiche di interesse comunitario, come elencate nei Formulari Standard e nel Piano di Gestione dei siti: *Gavia stellata* (Strolaga minore, è presente occasionalmente nel periodo migratorio), *Botaurus stellaris* (Tarabuso), *Ixobrychus minutus* (Tarabusino, è nidificante e presente durante il periodo di migrazione), *Nycticorax nycticorax* (Nitticora, è presente durante il periodo riproduttivo e l'estate, sebbene non si abbiano segnalazioni di nidificazione certa, e durante l'inverno), *Egretta garzetta* (Garzetta, è presente in estate, non nidificante, durante il periodo delle migrazioni e in inverno), *Egretta alba* (Airone bianco maggiore, è presente durante il periodo delle migrazioni e in inverno), *Ardea purpurea* (Airone rosso, è presente in estate, non nidificante, durante il periodo delle migrazioni), *Ciconia nigra* (Cicogna nera), *Ciconia ciconia* (Cicogna bianca, è presente durante il periodo delle migrazioni), *Mergus albellus* (Pesciaiola, è presente occasionalmente durante il periodo migratorio, in cui sosta sul corso principale del F. Po), *Pernis apivorus* (Falco pecchiaiolo, è presente di passo, in periodo di migrazione autunnale e primaverile), *Milvus migrans* (Nibbio bruno, è presente durante il periodo di migrazione), *Circus aeruginosus* (Falco di palude, è migratore e svernante, in modo irregolare è stato osservato in estate, senza eventi riproduttivi), *Circus cyaneus* (Albanella reale è presente nel periodo migratorio e di svernamento), *Circus pygargus* (Albanella minore è stata osservata in periodo riproduttivo ed è nidificante certa, anche se non si conoscono i siti), *Pandion haliaetus* (Falco pescatore, è presente, in modo irregolare, durante il periodo di migrazione), *Falco vespertinus* (Falco cuculo, frequenta l'area durante il passo migratorio), *Falco columbarius* (Smeriglio, è presente durante il passaggio migratorio e in inverno), *Falco peregrinus* (Falco Pellegrino, è svernante e presente nel periodo migratorio), *Himantopus himantopus* (Cavaliere d'Italia, è presente durante il periodo di migrazione), *Recurvirostra avosetta* (Avocetta, è presente durante il periodo di migrazione), *Burhinus oedicnemus* (Occhione, è stato osservato

in periodo primaverile ed è nidificante con almeno una coppia - AA VV. Progetto Atlante Provincia di Cremona), *Pluvialis apricaria* (Piviere dorato, è migratore e svernante), *Philomachus pugnax* (Combattente, è segnalato durante il periodo di migrazione e in modo accidentale in inverno), *Tringa glareola* (Piro piro boschereccio, è segnalato come migratore), *Sterna hirundo* (Sterna comune, è nidificante e presente in periodo di migrazione), *Sterna albifrons* (Fraticello, è nidificante e presente in periodo di migrazione), *Chlidonias niger* (Mignattino, è migratore), *Caprimulgus europaeus* (Succiacapre è presente nel periodo migratorio e nidificante, con un numero probabile di 1 – 3 coppie), *Alcedo atthis* (Martin pescatore, conta popolazioni nidificanti, migratrici e svernanti), *Lanius collurio* (Averla piccola, è nidificante e migratrice, conta una popolazione che va dalle 3 alle 10 coppie nidificanti).

Il Piano di Gestione dei siti, in seguito alle indagini condotte sulla fauna vertebrata nell'area di Spinadesco, segnala la presenza di alcune ulteriori specie di avifauna di interesse comunitario (Tabella 3.2.3).

Tabella 3.2.3 – Specie faunistiche di interesse comunitario individuate all'interno della ZPS dal Piano di Gestione (fonte: Piano di gestione).

Nome comune	Nome scientifico	IUCN	All. I Dir 409/79	All.II Dir. 92/43/CE	SPEC	Lista rossa italiana	Priorità regionale
Biancone	*Circaetus gallicus*		x		3	EN	12
Gabbiano corallino	*Larus melanocephalus*		x			VU	
Ghiandaia marina	*Coracias garrulus*	NT	x		2	EN	10
Spatola	*Platalea leucorodia*		X		2		
Sterna zampenere	*Gelochelidon nilotica*		x		3	EN	

3.2.4.7 Specie di mammiferi di interesse

Nei Formulari standard dei siti e nel Piano di Gestione dei siti non sono segnalate specie di mammiferi inclusi nell'Allegato II della Direttiva Habitat, mentre sono presenti le specie comuni e ampiamente diffuse in tutta la pianura.

3.2.5 Qualità e importanza del sito

Il sito ZSC costituisce uno dei pochi settori del tratto, lombardo del principale fiume italiano, poco alterato. *Huso huso*, benché specie localmente estinta, è da considerarsi potenzialmente presente in quanto presenta ampi margini di successo per una futura reintroduzione. Le espressioni naturalistiche assumono dimensioni ragguardevoli (soprattutto le ampie spiagge fluviali) che rivestono un elevato valore paesaggistico.

La ZPS è un tratto di golena fluviale che racchiude lembi di vegetazione naturale relitta. Molte sono le specie di uccelli che utilizzano l'area per la nidificazione o come area di sosta. *Huso huso*, benché specie localmente estinta, è da considerarsi potenzialmente presente in quanto presenta ampi margini di successo per una futura reintroduzione.

3.2.6 Stato di conservazione del sito

L'area è stata designata quale SIC - Sito di Importanza Comunitaria ed Oasi provinciale di protezione della Fauna, e rientra nell'IBA - Important Bird Area (Casale et al. 2000), Area Prioritaria per la Biodiversità della Lombardia (Bogliani et al. 2007), nonché elemento primario della Rete Ecologica Regionale (Bogliani et al. 2009b) rappresentata dall'asta lombarda del Fiume Po.

Complessivamente gli habitat strettamente fluviali appaiono in buono stato di conservazione e sostengono emergenze faunistiche molteplici e di diverso genere. È richiesta una politica di "mantenimento". In questo senso, risulta prioritaria una regolamentazione della fruizione, considerato che la frequentazione delle barre fluviali per diversi usi antropici rappresenta uno dei fattori di pressione localmente più importanti per le specie di interesse comunitario (in particolare Sterna comune e Fraticello).

La presenza di specie "sensibili" nidificanti negli ambienti agricoli suggerisce inoltre l'adozione di misure di sensibilizzazione (per evitare la distruzione dei nidi di Albanella minore) e incentivazione (diversificazione degli habitat marginali a favore di Averla piccola).

Tra i principali fattori di minaccia all'integrità del sito, il Piano di Gestione dei siti segnala:

- formazioni vegetazionali: isolamento delle aree boscate, presenza di attività agricole, presenza di attività estrattiva, presenza di specie alloctone invasive;
- entomofauna: asportazione di piante morte, deperienti o schiantate, avanzamento delle specie esotiche infestanti, tecniche impiegate nella pioppicoltura, impiego di antiparassitari;
- fauna ittica: sbarramenti e dighe, carenze idriche, inquinamento delle acque, competizione con grandi predatori, banalizzazione dell'habitat, pesca di frodo;
- batracofauna: distruzione o alterazione dell'habitat, mancanza di diversificazione ambientale, introduzione faunistiche in particolare ittiche e non autoctone, utilizzo di pesticidi e fertilizzanti, incidenti stradali;
- rettili: distruzione e degrado delle aree umide, inquinamento acque, modificazione rive ed alvei, uccisione diretta da parte dell'uomo e più in generale disturbo antropico;
- avifauna: disturbo antropico (passaggio in zone di pregio e apertura di sentieri), trattamenti chimici e discatura o trinciatura della vegetazione spontanea nei pioppeti produttivi, presenza nel sito di una zona di addestramento cani di tipo C (caratterizzata dalla possibilità di sparo tutto l'anno e dalla possibilità di immissione di fauna allevata);
- mammalofauna: presenza di una popolazione di Silvilago o Minilepre, presenza della Nutria, disturbo antropico (frequentazione del sito, produzione e abbandono di rifiuti.

3.2.7 Obiettivi generali e di dettaglio e strategie gestionali del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione dei siti individua gli obiettivi minimi generali che devono essere perseguiti:

- *la conservazione delle specie autoctone e degli habitat che le ospitano, in particolare di specie e habitat incluse nella Direttiva 79/409/CE e nella Direttiva 92/43/CE;*
- *la tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area;*

- *la conservazione delle zone naturali, anche ai fini di garantirne l'eterogeneità delle comunità vegetali e animali;*
- *il potenziamento dei lembi residui di vegetazione legnosa;*
- *l'integrazione delle attività economico-produttive con la conservazione degli elementi naturali.*

Gli obiettivi operativi del Piano di Gestione per la conservazione di habitat e specie di interesse possono essere schematicamente riassunti come di seguito elencato:

1. tutela e corretta gestione delle aree boscate;

2. controllo delle popolazioni di specie alloctone animali e vegetali;

3. mitigazione dell'impatto delle attività antropiche;

4. corretta gestione delle attività agricole;

5. controllo delle dinamiche fluviali e interazione con gli habitat;

6. monitoraggio delle popolazioni delle specie minacciate;

7. aumento della sensibilità locale verso la Rete Natura 2000 e verso le problematiche di conservazione degli ambienti naturali.

Sulla base degli obiettivi generali sopra menzionati, si elencano di seguito gli obiettivi di dettaglio che il Piano di Gestione intende perseguire, relativamente agli ambienti acquatici, in coerenza con gli obiettivi disposti dal Piano ittico Provinciale:

- *tutela delle specie ittiche di interesse comunitario per le quali il SIC e la ZPS sono stati istituiti;*
- *ripristino della continuità fluviale attraverso la realizzazione di passaggi artificiali per pesci, che consentano alla fauna migrante di risalire e discendere agevolmente i tratti nei pressi degli sbarramenti fluviali;*
- *mantenimento di un adeguato regime idrologico (Minimo Deflusso Vitale), monitorandone l'andamento;*
- *tutela delle specie di anfibi di interesse comunitario per le quali il SIC e la ZPS sono stati istituiti;*
- *miglioramento della funzionalità ecosistemica dei bacini freatici di cava in area golenale al fine di favorire le specie ittiche del Po e il corretto svolgimento del loro ciclo vitale, incrementando la disponibilità di rifugi e substrato riproduttivo;*
- *tutela degli ambienti laterali dei fiumi. In particolare, risulta indispensabile mantenere, recuperare e/o ripristinare lanche ed ambienti laterali dei fiumi principali e conservare la continuità degli ambienti laterali minori con i corpi idrici di afferenza per garantire il rifugio e la conservazione di numerose specie vegetali ed animali;*
- *monitoraggio della diffusione delle specie esotiche presenti al fine di pianificare un'eventuale azione di contenimento.*

3.3 ZSC IT20A0015 “Bosco Ronchetti” e ZPS IT20A0401 “Riserva Regionale Bosco Ronchetti”

3.3.1 Estensione ed ubicazione dei siti

La ZSC IT20A0015 “Bosco Ronchetti” occupa una superficie complessiva di circa 210 ettari, mentre la ZPS IT20A0401 “Riserva Regionale Bosco Ronchetti”, in buona parte coincidente con la ZSC, occupa una superficie complessiva di circa 300 ettari a quote comprese tra 32 e 34 m s.l.m. (Figura 3.3.1). Dal punto di vista amministrativo la ZSC ricade all’interno dei Comuni di Stagno Lombardo e Pieve d’Olmi, mentre il sito ZPS interessa i Comuni di Stagno Lombardo, Pieve d’Olmi e San Daniele Po (Tavola 01a - Allegato 15).

In Allegato 02, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, sono riportati i più recenti Formulari Natura 2000 (tratti dal sito web del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilati con i dati essenziali riguardanti il sito ZSC IT20A0015 “Bosco Ronchetti” e il sito ZPS IT20A0401 “Riserva Regionale Bosco Ronchetti” (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

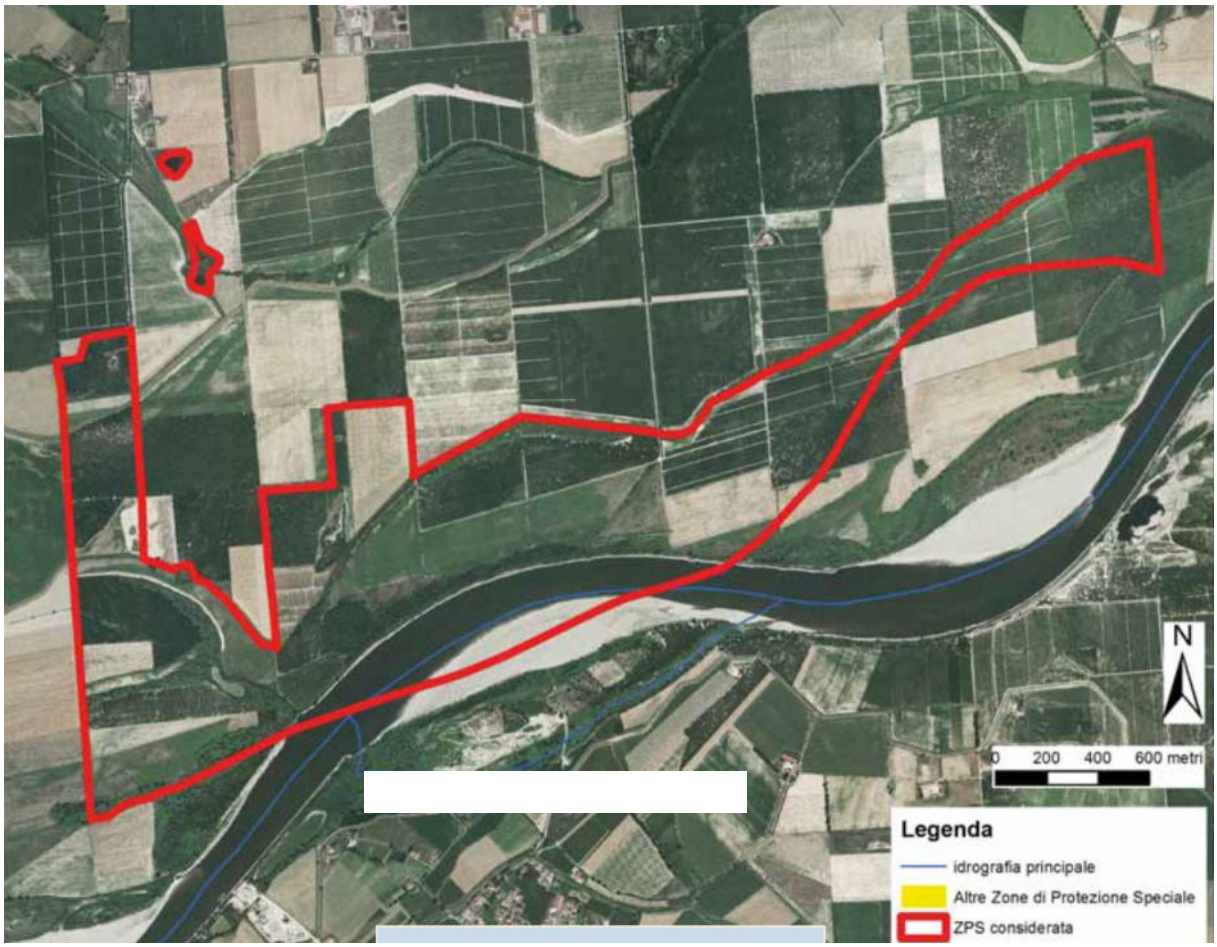


Figura 3.3.1 – Sito ZPS IT20A0401 “Riserva Regionale Bosco Ronchetti” (da *Atlante delle ZPS della Lombardia*).

3.3.2 Caratteristiche generali del sito

Tratto di golena del Fiume Po, in territorio cremonese, che racchiude tre complessi boscati, a elevata componente esotica, e segni geomorfologici testimonianti la passata complessità del percorso del fiume in questo tratto, come i cosiddetti “bodri”. La simultanea presenza di ambienti differenti consente il mantenimento di un’eccezionale varietà ambientale.

La ZPS include in modo predominante ambienti agricoli (all'incirca in egual misura seminativi e pioppeti), con rilevanti percentuali di arbusteto e di bosco nonché di prato stabile, un contesto molto ben diversificato e ricco di elementi marginali. Gli habitat riconducibili ad ambienti acquatici (greti, alvei sabbiosi, acque, vegetazione palustre) si avvicinano comunque ad una copertura complessiva del 15%. Di fatto il corso del fiume incluso nei confini della ZPS racchiude una ridotta porzione di una barra fluviale principalmente in territorio parmense, mentre la sponda lombarda ha un aspetto artificializzato. Le zone umide si sviluppano all'interno della golena, nei residui di un ramo abbandonato del Po (Fornasari & Brusa 2008).

3.3.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Nel sito ZSC e nel sito ZPS è stata riscontrata la presenza di 4 Habitat Natura 2000, di cui uno classificato come prioritario, ovvero particolarmente meritevole di tutela, rappresentato dall'Habitat 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)".

In Tabella 3.3.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la copertura. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 03a - Allegato 15. In Allegato 13 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nei siti, con particolare attenzione alla struttura ed all'ecologia della vegetazione presente, all'inquadramento fitosociologico di tale vegetazione, alle specie vegetali caratteristiche, alle tendenze dinamiche naturali ed alla formulazione di indicazioni gestionali adatte per la tipologia di Habitat considerata. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei sottoparagrafi successivi vengono fornite alcune indicazioni riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti, come descritte nel Piano di Gestione dei siti.

Tabella 3.3.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZSC IT20A0015 "Bosco Ronchetti" e ZPS IT20A0401 "Riserva Regionale Bosco Ronchetti" (dati Formulari Natura 2000).

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito ZSC (ha)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	1,8
3270	Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	0,59
91E0* (prioritario)	*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	16,78
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	26,03

Habitat 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion *o* Hydrocharion

Si tratta di paleoalvei occupati da corpi idrici in differenti stadi di evoluzione, quindi con ecologia diversa in funzione della profondità dell'acqua e delle caratteristiche dei fondali (per lo più di natura fangosa). Le dimensioni degli specchi d'acqua maggiori e la loro profondità (sino a 2,5-3 m), con ampie superfici sgombre da vegetazione macrofitica, configurano talvolta un ambiente quasi lacustre.

In particolare l'habitat fa riferimento a specie vegetali sommerse o galleggianti, quali *Potamogeton natans*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton pusillus*, *Cheratofillum demersum*, *Salvinia natans* e *Spirodela polyrrhiza*.

La vegetazione è per lo più rappresentata da formazioni a idrofite sommerse, a carattere discontinuo, tendenzialmente dominate da *Ceratophyllum demersum* e *Potamogeton* spp., a cui si accompagna una copertura superficiale di idrofite natanti di piccola taglia, come *Hydrocharis morsus-ranae*, *Salvinia natans*, *Spirodela polyrrhiza* e *Lemna* spp. Caratteri peculiari sono la scarsa profondità, la debole circolazione dell'acqua e le elevate temperature estive.

Si tratta di stadi iniziali della serie occludente dei laghi di meandro, passibili di evoluzione relativamente rapida; in alcuni bacini tuttavia, almeno in quelli più profondi, la peculiare morfologia delle sponde, caratterizzate da salti bruschi e netti, determina una situazione di stallo che tende a mantenere più a lungo la condizione attuale.

Specie guida: Idrofite sommerse - *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Najas marina*, *Najas minor*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton pusillus*.

Idrofite flottanti e/o galleggianti - *Azolla filiculoides*, *Azollla caroliniana*, *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna gibba*, *Lemna minor*, *Riccia fluitans*, *Salvinia natans*, *Spirodela polyrrhiza*, *Utricularia vulgaris*.

Qualità ambientale: media.

Tendenze dinamiche in atto: si tratta di un habitat intrinsecamente a rischio, per l'ecologia peculiare e la ridotta estensione occupata; variazioni climatiche e/o di apporto idrico potrebbero pregiudicarne l'esistenza anche in tempi relativamente brevi.

Habitat 3270 – Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del Chenopodion rubri *p.p. e del* Bidention

Individua i popolamenti pionieri su alluvioni poco sopra il livello medio dell'acqua, per lo più barre laterali di deposito di natura ghiaioso-ciottolosa e/o sabbiosa (le dimensioni dei materiali diminuiscono secondo un gradiente che va da monte verso valle). Si tratta di cenosi effimere, per effetto della dinamica fluviale a cui sono soggette, a copertura rada e discontinua, tipicamente dominate da specie annuali a espressione tardoprimaverile-estiva.

E' caratterizzata dalla dominanza di specie igro-nitrofile: la fisionomia è data soprattutto da *Polygonum lapathifolium*, *Echinochloa crus-galli* e *Bidens frondosa*, a cui si associano frequentemente *Xanthium italicum*, *Polygonum hydropiper* e *Cyperus glomeratus*. Non mancano elementi tendenzialmente xerofili quali, ad esempio, *Arenaria serpyllifolia* ed *Euphorbia cyparissias*, la cui presenza è favorita dalla marcata permeabilità del substrato che, durante la stagione estiva, induce facilmente situazioni di aridità. A sottolineare le condizioni di disturbo a cui la vegetazione è soggetta, con particolare riferimento alla dinamica fluviale, si segnala infine la presenza di numerosi elementi ad ampia ecologia, tra cui *Senecio inaequidens* e *Lolium multiflorum*.

Laddove l'azione della corrente si attenua, consentendo una maggiore stabilità dell'ambiente, queste cenosi preludono all'affermarsi di saliceti arbustivi a dominanza di *Salix elaeagnos* e *S. purpurea*, strutturalmente più evoluti e in grado di fissare i materiali incoerenti su cui s'insediano. L'habitat è stato attribuito alla vegetazione di cintura dei bodri e all'area umida della lanca.

Specie guida: *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Echinochloa crus-galli*, *Polygonum hydropiper*, *Polygonum lapathifolium*, *Polygonum mite*, *Polygonum persicaria*, *Xanthium italicum*.

Qualità ambientale: bassa.

Tendenze dinamiche in atto: nel complesso plausibilmente in regresso, soprattutto in relazione alla perdita di naturalità delle fasce fluviali, con progressiva riduzione dell'ampiezza dell'alveo e degli spazi potenzialmente colonizzabili.

*Habitat 91E0 - *Foreste alluvionali di* Alnus glutinosa *e* Fraxinus excelsior *(*Alno-padion*,* Alnion-incanae*,* Salicion-albae*)*

Rappresentano la tipologia boschiva più caratteristica dell'area (si tratta di un habitat prioritario), di cui improntano a tratti il paesaggio; sono ubicati ai margini dell'alveo di piena ordinaria, spesso su barre di deposito di natura sabbiosa, in condizioni di marcate oscillazioni del livello di falda.

Si tratta di formazioni caratterizzate da copertura e densità dello strato arboreo ridotte, il che determina un'elevata luminosità del sottobosco, con notevoli variazioni nell'età e nelle dimensioni degli individui. La volta è quasi sempre dominata da *Salix alba*, solo localmente si assiste al prevalere di pioppi (*Populus nigra*, Populus di origine ibrida); lo strato arbustivo, solitamente rado e paucispecifico, non possiede una caratterizzazione precisa ed è spesso improntato dall'abbondanza di specie esotiche, con particolare riferimento ad *Amorpha fruticosa*. Il sottobosco erbaceo, favorito dall'abbondante luce che vi penetra, ha copertura elevata ed è formato in prevalenza da *Bidens frondosa*, *Urtica dioica*, *Poa trivialis*, *Rubus caesius* e *Galium aparine*, mentre nello strato muscinale, localmente esteso, compare abbastanza frequentemente *Brachythecium rutabulum*.

La naturale evoluzione di queste cenosi conduce al bosco meso-igrofilo a dominanza di *Salix alba* e *Ulmus minor*, laddove la dinamica fluviale ne consente l'espressione non interessando più direttamente le aree durante i periodi di piena ordinaria. Altrove esse possono essere smantellate in occasione di alluvioni di notevole entità e, conseguentemente, scomparire o regredire verso stadi pionieri a struttura erbacea e/o arbustiva.

I boschi ripariali a *Salix alba* presentano localmente segni di parziale degrado, in particolare per effetto dell'invasione di *Sicyos angulatus*, specie lianosa, di origine americana, che compete vantaggiosamente con le essenze autoctone del sottobosco.

Specie guida: *Bidens frondosa*, Calystegia *sepium*, *Carex acutiformis*, *Carex pendula*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Humulus lupulus*, *Iris pseudacorus*, *Leucojum aestivum*, *Lythrum salicaria*, *Poa trivialis*, *Polygonum* spp., *Populus* spp., *Rubus caesius*, *Salix alba*, *Salix cinerea*, *Salix purpurea*, *S. triandra*, *Solanum dulcamara*, *Thelypteris palustris*, *Typhoides arundinacea*, *Ulmus minor*, *Urtica dioica*, *Viburnum opulus*.

Qualità ambientale: elevata.

Tendenze dinamiche in atto: è un habitat ormai a connotazione relittuale nell'ambito del territorio in oggetto, la cui distribuzione potenziale risulta certamente più ampia dell'attuale e di cui andrebbe favorita l'espansione.

Habitat 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis *e* Ulmus minor, Fraxinus excelsior *o* Fraxinus angustifolia *(*Ulmenion minoris*)*

Il suolo è moderatamente umido e ben umificato, lo strato arboreo è dominato da *Quercus robur*, presente con individui anche di apprezzabili dimensioni, e/o da *Ulmus minor*, mentre in quello arbustivo, caratterizzato da copertura mediamente elevata, compaiono costantemente *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra* e *Ulmus minor*. La componente erbacea denota una certa eterogeneità, con alcune presenze a frequenza relativamente elevata come *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum*, *Parietaria officinalis*, *Tamus communis* e *Viola alba*, indicatrici di condizioni di maggiore aridità relativa rispetto ai salici-populeti (per il maggiore affrancamento dalla falda). In chiave dinamica, le cenosi a *Quercus robur* vanno interpretate come formazioni climax o prossime a esso, passibili di modificazioni soprattutto in relazione alla composizione degli strati arbustivo ed erbaceo e conseguentemente all'evoluzione della componente edafica.

Tale habitat, il più esteso fra quelli presenti all'interno dell'area (circa 26 ha nella ZSC-SIC e 24 ha nella ZPS), è principalmente costituito dalle formazioni boscate presenti all'interno dell'area della Riserva Naturale (Riservino, Sale Nuovo, Sale Vecchio, Boscone).

Le formazioni a *Quercus robur* si caratterizzano per uno stato di conservazione generale accettabile, nonostante che in qualche porzione sia stata riscontrata una forte presenza di essenze arboree esotiche, soprattutto *Robinia pseudoacacia* e *Juglans nigra*. Da un punto di vista fitogeografico, è significativa la presenza di *Fraxinus oxycarpa*, specie alquanto rara nella Pianura Padana.

Specie guida: *Asparagus tenuifolius*, *Brachypodium sylvaticum*, *Clematis vitalba*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus oxycarpa*, *Hedera helix*, *Quercus robur*, *Tamus communis*, *Ulmus minor*, *Vinca minor*.

Qualità ambientale: molto elevata.

Tendenze dinamiche in atto: analogamente al precedente, è un habitat ormai a connotazione relittuale nell'ambito del territorio in oggetto, la cui distribuzione potenziale risulta certamente più ampia dell'attuale e di cui andrebbe favorita l'espansione.

Altri ambiti di interesse naturalistico

Arbusteti

Formazioni caratterizzate dalla presenza di *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea* ed altri arbusti, si localizzano a margine del bosco del "Sale Vecchio", per un'estensione di circa 1 ha (0,9 ha). Si tratta di ambiti ecologicamente preparatori all'insediamento del bosco, che si sviluppano su suoli poco profondi e scarsamente evoluti.

Arbusteti ad *Amorpha fruticosa*

Si tratta di formazioni caratterizzate dalla dominanza di *Amorpha fruticosa*, localizzate a corona del bodrio del Bosco Sale Vecchio. *Amorpha fruticosa*, specie di origine nordamericana, tende inoltre a colonizzare quasi tutti i popolamenti forestali ed arbustivi della riserva e delle aree di rispetto, a causa della forte capacità invasiva.

Formazioni ad *Ailanthus altissima*

Habitat di discrete dimensioni (2 ha circa localizzati all'interno del Bosco del Sale Vecchio, immediatamente a nord del bodrio presente), si caratterizza per la presenza di *Ailanthus altissima* e *Ulmus minor*. Si tratta di

formazioni tendenzialmente soggette a disturbo, caratterizzate dal prevalere di specie esotiche a elevata capacità colonizzatrice quali, ad esempio, *Amorpha fruticosa* e *Robinia pseudoacacia*.

Pioppeti

Occupano superfici piuttosto estese (75 ha ca.) si caratterizzano per essere formazioni a turno breve (10-12 anni), soggette a taglio raso con reimpianto artificiale per la produzione di carta e compensati. La gestione dei popolamenti è condotta tramite numerosi interventi a cadenza annuale, tra cui potature, concimazioni, trattamenti antiparassitari, erpicature dell'interfila e forme di utilizzazione a taglio raso.

Seminativi

Si tratta di una tipologia piuttosto estesa (86 ha ca.) e a marcato determinismo antropico, la cui presenza impronta in misura significativa il paesaggio dell'area.

3.3.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

Tra le specie di interesse comunitario legate alle zone umide si segnala la presenza in periodo riproduttivo di Garzetta, Airone rosso, Airone bianco maggiore, Tarabusino e Martin pescatore. Le specie a vocazione forestale comprendono invece, in periodo riproduttivo, Falco pecchiaiolo e Nibbio bruno, nonché una rara stazione planiziale di Tottavilla, mentre negli ambienti aperti si registra la nidificazione di Averla piccola e Succiacapre (in situazione ecotonale) e di Albanella minore.

Di passo o svernanti risultano altri rari Ardeidi (Tarabuso, Sgarza ciuffetto) e rapaci diurni (Falco di palude, Albanella reale, Smeriglio e Pellegrino), vari Limicoli, tra cui alcuni particolarmente rari in Lombardia (Cavaliere d'Italia, Piviere dorato, Combattente, Croccolone, Pittima minore, Piro piro boschereccio), quattro Sternidi (Sterna comune, Fraticello, Mignattino e Mignattino piombato) e due Passeriformi (Averla cenerina e Ortolano) (Fornasari & Brusa 2008).

Oltre alle specie di interesse comunitario, nell'area nidificano molte altre specie di interesse conservazionistico: a testimonianza del notevole valore naturalistico del bosco sono presenti ben quattro specie di Piciformi (Picchio verde, Picchio rosso maggiore, Torcicollo e anche Picchio rosso minore, una specie dalla distribuzione piuttosto localizzata in Lombardia, la cui presenza nell'area è stata confermata nella primavera 2009; F. Casale, dati inediti) e altre specie prioritarie a livello regionale come il Lodolaio e il Gufo comune e, tra i Passeriformi, la Cincia bigia e il Picchio muratore.

Sono presenti anche molti Passeriformi di canneto, sia nella stagione riproduttiva sia durante la migrazione. La comunità dei Passeriformi nel suo complesso è particolarmente ricca e diversificata, in special modo per quanto riguarda i periodi di migrazione, quando numerose specie utilizzano l'habitat preferenziale dei boschi umidi per il recupero delle riserve di grasso fondamentali per il completamento del viaggio migratorio, e altrettanto si può dire per i limicoli, frequenti negli ambienti più legati all'alveo fluviale.

Questi sono visitati anche da alcuni Anseriformi decisamente rari a livello regionale, quali l'Oca selvatica e il Fistione turco (Fornasari & Brusa 2008).

3.3.4.1 Specie botaniche di interesse

Il Piano di Gestione dei siti ha confermato l'assenza di specie vascolari degli Allegati II, IV e V della Direttiva Habitat.

Nel Piano di Gestione dei siti, in seguito alle valutazioni emerse attraverso la consultazione della documentazione bibliografica disponibile, oltre ai sopralluoghi condotti sul campo, sono state individuate le specie floristiche di interesse presenti nella ZSC e nella ZPS (Tabella 3.3.2); in sintesi, il censimento floristico ha portato al riconoscimento di 248 differenti taxa di piante vascolari; risulta invece segnalata una sola briofita e nessun lichene.

Tabella 3.3.2 - Elenco floristico delle specie la cui conservazione e tutela è sancita da norme (fonte: Piano di Gestione) (DH = Allegati II, IV e V alla Direttiva Habitat 92/43/CEE; LR C1 = DGR 8/11102 del 27.01.2010, Legge Regionale sulla protezione della flora in Lombardia Allegato C1 – Specie di flora spontanea protette in modo rigoroso; LR C2 = DGR 8/11102 del 27.01.2010, Legge Regionale sulla protezione della flora in Lombardia Allegato C2 – Specie di flora spontanea con raccolta regolamentata; LR IT = Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia (Conti et al., 1997); Atlante CR = Specie con indice di rarità > 80 delle liste contenute in Bonali et al. (2006); PUNTEGGIO TOTALE = Punteggio indicativo di pregio botanico) (fonte: Piano di Gestione).

nome scientifico	DH	LRC1	LRC2	LR IT	Atlante CR	PUNTEGGIO TOTALE
Alisma lanceolatum With.			x	EN		2
Anchusa officinalis L.					X	1
Anthemis arvensis L.					X	1
Bromus arvensis L.					X	1
Butomus umbellatus L.			X	VU		2
Carex gracilis Curtis					X	1
Carex pseudocyperus L.					X	1
Ceratophyllum demersum L.			X	LR		2
Cyperus michelianus (L.) Delile					X	1
Hydrocharis morsus-ranae L.		X		LR		2
Iris pseudacorus L.			X			1
Leucojum aestivum L.		X		LR		2
Mycelis muralis (L.) Dumort					X	1
Nuphar luteum (L.) S. et S.				LR		1
Nymphaea alba L.			X	LR		2
Oenanthe aquatica (L.) Poiret		X		EN		2
Plantago indica L.					X	1
Poa nemoralis L.					X	1
Persicaria amphibia (L.) Delarbre = *Polygonum amphibium* L.		X			X	2
Potamogeton natans L.		X			X	2
Ranunculus sceleratus L.			X			1
Reseda lutea L.			X			1
Rorippa amphibia (L.) Besser			X	LR		2
Salvinia natans (L.) All.		X		VU		2
Scutellaria galericulata L.			X			1
Sparganium erectum L.				LR		1
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.				LR		1
Thalictrum lucidum L.		X				1
Thelypteris palustris Schott			X	LR		2
Trapa natans L.			X	VU	X	3
Utricularia vulgaris L.		X		VU	X	3
Vallisneria spiralis L.				VU		1
Wolffia arrhiza (L.) Wimm.					X	1

3.3.4.2 Specie di invertebrati di interesse

Il Piano di Gestione dei siti individua la presenza di 3 specie di invertebrati inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

La carabidofauna golenale del F. Po nel territorio cremonese annovera ben 132 specie (Rancati S., 1996). Di queste le più interessanti sono: *Odontium foraminosum*, *Odontium argenteolum*, *Hyridium laticolle*, *Notaphus dentellus*, *Emphanes latiplaga*, *Philoctus inoptatus*, *Platynus krynikii*, *Poecilus striatopunctatus*, *Dripta dentata* e *Chleniellus tristis*. Si segnalano inoltre: *Carabus granulatus interstitialis*, *Poecilus cupreus*, *Platynus assimilis*, *Agonum muelleri*, *Platysma melanarium*, *Oodes helopioides*, *Omophron limbatum*, *Pseudophonus rufipes*, *Amara aenea*, *Anchomenus dorsalis*, *Argutor vernalis*. Gli endemiti italiani sono rappresentati da *Carabus italicus*, *Platysma anthracinus hespericus* e *Abax continuus*.

3.3.4.3 Specie ittiche di interesse

Il Piano di Gestione dei siti individua la presenza di 8 specie di pesci inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (Tabella 3.3.3).

I dati bibliografici mettono in luce alcune incongruenze: la rovella (*Rutilus rubilio*) non è mai stata segnalata e comunque, quale specie alloctona nel bacino padano-veneto, non dovrebbe fare comparsa negli elenchi in parola; il vairone (*Leuciscus souffia*) non è attribuita come specie potenziale presente nel Sito, la sua comparsa potrebbe essere di tipo puramente accidentale; anche il barbo canino (*Barbus meridionalis caninus*), seppur all'interno dell'areale di distribuzione tuttavia oggi molto frammentato, non è riscontrato in nessun documento scientifico; infine anche per lo scazzone (*Cottus gobio*) non si hanno evidenze scientifiche della sua presenza.

In sintesi, l'indagine faunistica ha portato all'individuazione di 20 specie di pesci autoctoni e 17 specie esotiche (rapporto autoctoni/alloctoni pari a 1,24). Risulta segnalato un solo ciclostoma, la lampreda di mare (*Petromyzon marinus*), per la quale, valutata la rarità della specie e la non significatività della zona per la sua conservazione, può essere considerata non presente nell'area.

Sono presenti due specie prioritarie (*Acipenser sturio* e *A. naccarii*); 8 specie incluse nell'allegato II, 2 dell'allegato IV e 3 dell'allegato V della Direttiva 92/43/CEE; nella lista rossa del Fiume Po una specie risulta estinta (*Acipenser sturio*), 3 in pericolo critico, 7 in pericolo, 7 vulnerabili e solo 2 a più basso rischio (minima preoccupazione). Cinque sono gli endemismi e 4 i sub endemismi. L'indice ittico (Forneris et al., 2007) calcolato sul censimento svolto nel Fiume Po alla vicina stazione di Polesine Parmense nel 2007 (considerando una discreta struttura delle popolazioni) assume valore -2 pari alla V classe di qualità corrispondente ad una comunità ittica fortemente alterata.

La comunità ittica del Fiume Po dà conto delle caratteristiche del tratto di riferimento contraddistinto da acque profonde, calde e lente; lo sbarramento di isola Serafini determina nel tratto a valle una marcata incisione dell'alveo e ridotta espressione in numero, estensione e qualità di lanche e rami abbandonati; tale ambiente presenta ridotte potenzialità ittiogeniche rispetto a quelle che caratterizzano un corso d'acqua non regimentato. L'ittiofauna potenzialmente presente si compone di 18 specie ordinarie (alborella, anguilla, barbo comune, carpa, cavedano, cefalo calamita, cheppia, cobite comune, ghiozzo padano, gobione, lampreda di mare, luccio, pesce persico, scardola, spinarello, storione cobice, tinca, triotto) e di 5 specie straordinarie (cagnetta, lasca, pigo, sanguinerola, savetta).

Rispetto alla comunità naturale attesa, la fauna ittica rilevata risulta fortemente alterata, con condizioni che ribaltano le proporzioni tra specie autoctone e specie alloctone, volte addirittura a favore di queste ultime.

In tutto il tratto della bassa pianura i censimenti ittici del 2007 hanno registrato 12 specie autoctone (con 11 specie assenti rispetto alle 23 attese) e 16 specie esotiche.

Tra le specie autoctone figurano importanti pesci migratori per motivi riproduttivi e trofici: storione cobice, anguilla, cefalo calamita e cheppia. La gran parte delle altre specie native sono presenti con una distribuzione frammentata e spesso risultano sporadiche.

Tabella 3.3.3 - Specie ittiche elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE segnalate per i siti Natura 2000; informazioni tratte dal Piano di Gestione dei siti (DH = Allegati II, IV e V alla Direttiva Habitat 92/43/CEE; LR IUCN = Lista Rossa dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura; LR IT = Lista Rossa dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia (Zerunian, 2002); LR Po = Lista Rossa delle specie ittiche dulcicole native del Fiume Po (Puzzi et al., 2009); Priorità = DGR 7/4345 del 20.04.2001, Programma Regionale per gli Interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette e del Protocollo di Attività per gli Interventi di Reintroduzione di Specie Faunistiche nelle Aree Protette della Regione Lombardia Allegato I; Endemica: con asterisco le specie endemiche italiane; tra parentesi sono riportati i subendemismi; Berna: convenzione di Berna con appartenenza agli allegati II, III o IV; CITES: inclusione negli allegati A o B del CITES) (fonte: Piano di Gestione).

nome scientifico	nome italiano	DH	LR IUCN	LR IT	LR Po	Priorità	Endemica	Berna	CITES
Acipenser naccarii	Storione cobice	II* - IV	VU	CR	CR	13	*	II	B
Acipenser sturio	Storione	II* - IV	CR	CR	EX	12		II	A
Alburnus alburnus alborella	Alborella		LC	NT	VU	5	(*)		
Alosa fallax	Cheppia	II - V	LC	VU	EN	10		III	
Anguilla anguilla	Anguilla		CR	NT	VU	3			
Barbus plebejus	Barbo	II - V	LC	NT	VU	4	(*)	III	
Chondrostoma genei	Lasca	II	LC	VU	EN	11	*	III	
Chondrostoma soetta	Savetta	II	EN	VU	EN	10	*	III	
Cobitis taenia bilineata	Cobite	II	LC	NT	VU	6	*	III	
Esox lucius	Luccio		LC	VU	EN	5			
Gobio gobio	Gobione		LC	NT	VU	4			
Leuciscus cephalus	Cavedano		LC	LC	LC	2			
Liza ramada	Cefalo calamita				LC	6			
Padogobius martensii	Ghiozzo padano		LC	VU	VU	5	(*)		
Perca fluviatilis	Pesce persico		LC	NT	EN	4			
Rutilus erythrophthalmus	Triotto		LC	NT	EN	5	*		
Rutilus pigus	Pigo	II - V	LC	VU	CR	11	(*)	III	
Salaria fluviatilis	Cagnetta		LC	VU	CR	6			
Scardinius erythrophthalmus	Scardola		LC	NT	VU	2			
Tinca tinca	Tinca		LC	NT	EN	3			

La fauna ittica autoctona sta subendo gravissime ripercussioni derivate dalla introduzione delle numerose specie esotiche che oggi popolano il Fiume Po. Queste ultime sono sicura causa del consistente decremento demografico complessivo riscontrato nella fauna ittica autoctona, che in alcuni casi viene seriamente minacciata di rischi di estinzione locali. I censimenti del 2007 hanno registrato la presenza di 16 specie esotiche, a cui si aggiunge la carpa (*Cyprinus carpio*) considerata nello studio in esame para autoctona, per un totale di 17 specie alloctone. L'elenco deve essere aggiornato frequentemente per la rapida diffusione che le specie esotiche stanno registrando in tutto il bacino del Fiume Po. Le specie più abbondanti che minacciano la conservazione della fauna ittica autoctona sono rappresentate dal siluro (*Silurus glanis*), grande predatore che da tempo domina la fauna ittica del F. Po, l'aspio (*Aspius aspius*), predatore efficace e vorace di più recente comparsa che occupa una nicchia trofica ampia che paragonata alla fauna autoctona

può spaziare da quella del cavedano a quella della trota marmorata, l'abramide (*Abramis brama*), oggi specie quasi dominante minaccia severamente la fauna autoctona a causa dell'anticipo riproduttivo rispetto alle specie indigene e delle abitudini trofiche, il barbo esotico (*Barbus* spp.) dalla ancora non chiara attribuzione specifica è fonte di gravissimo pericolo per le sorti del barbo autoctono (*Barbus plebejus*). Numerose sono le altre specie esotiche che in varia misura possono danneggiare gravemente la fauna autoctona, quali la blicca (*Abramis bjoerkna*), il cobite di stagno orientale (*Misgurnus anguillicaudatus*), il *Leuciscus* sp., la pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*), il rodeo amaro (*Rhodeus amarus*). La lista degli alloctoni include anche specie meno diffuse ma non trascurabili ai fini della conservazione della fauna ittica di interesse conservazionistico: l'acerina (*Gymnocephalus cernuus*), il carassio (*Carassius* spp.), il lucioperca (*Sander lucioperca*), il rutilo o gardon (*Rutilus rutilus*), la gambusia (*Gambusia holmbrooki*), il persico sole (*Lepomis gibbosus*), il persico trota (*Micropterus salmoides*). Queste ultime specie in elenco possono costituire popolamenti significativi anche nei bodri.

3.3.4.4 Specie di anfibi e rettili di interesse

Il Piano di Gestione dei siti individua la presenza di 3 specie di anfibi e rettili inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Tra gli anfibi presenti la rana di Lataste (*Rana latastei*) riveste importanza internazionale essendo considerata particolarmente minacciata e quindi inserita nel Red Data Book edito dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (I.U.C.N.). Fra i rettili si vuole sottolineare l'importanza insita nella presenza della testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*).

Vi sono poi 8 specie riportate fra le "Altre specie importanti di fauna": *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hierophis viridiflavus*, *Hyla intermedia*, *Lacerta bilineata*, *Natrix natrix*, *Podarcis muralis*, *Rana synklepton esculenta*.

Risulta inoltre accertata, in aree golenali prossime al sito in Comune di Stagno Lombardo, la presenza di *Zamenis longissimus* (Ghezzi).

3.3.4.5 Specie di uccelli di interesse

Il Piano di Gestione dei siti complessivamente riporta la presenza 159 specie (di cui 34 in All. I - Tabella 3.3.4), pari al 53,9% di quelle rinvenute in Provincia di Cremona; di queste, 69 hanno nidificato. Anche la componente svernante è piuttosto consistente con 86 specie (54% del totale), di cui 72 sono considerabili regolari, 35 i migratori esclusivi, 6 le occasionali.

Avifauna nidificante

L'avifauna nidificante nel sito è piuttosto consistente rappresentando il 65,7% di quella dell'intera provincia di Cremona. Delle 69 specie individuate, 52 possono essere considerate regolari (75,3%). Il rapporto tra nidificanti sedentari ed estivi, considerando le sole specie regolari, è stato 1,6, a sottolineare il basso contributo dei migratori, come si verifica alle latitudini meridionali delle zone temperate. Analizzando le specie in base alle principali categorie di tutela, si riscontra la presenza di 4 spec2 (*Caprimulgus europaeus*, *Picus viridis*, *Lullula arborea*, *Emberiza calandra*) e 18 spec3 (*Coturnix coturnix*, *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Milvus migrans*, *Falco tinnunculus*, *Streptopelia turtur*, *Tyto alba*, *Athene noctua*, *Alcedo atthis*, *Merops apiaster*, *Jinx torquilla*, *Galerida cristata*, *Alauda arvensis*, *Muscicapa striata*, *Lanius collurio*,

Sturnus vulgaris, *Passer domesticus*, *Passer montanus*). Secondo il livello di priorità codificato a livello regionale (una specie è prioritaria se ha un punteggio maggiore o uguale a 8) risultano 23 specie, mentre sono 15 quelle inserite nella lista rossa degli uccelli italiani: 4 VU (*Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Circus pygarcus*, *Falco subbuteo*) e 11 LR (*Coturnix coturnix*, *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Charadrius dubius*, *Tyto alba*, *Asio otus*, *Caprimulgus europaeus*, *Alcedo atthis*, *Picus viridis*, *Dendrocopos minor*, *Coccothraustes coccothraustes*).

Analizzando la comunità ornitica del sito si nota chiaramente la vocazione boschiva di questa area: circa la metà delle specie presenti dipendono infatti da questa tipologia ambientale. Importanti però anche le aree umide, che seppure ridotte, ospitano ancora una discreta quantità di specie.

Altre specie nidificanti non inserite nell'Allegato I

La componente avifaunistica di Bosco Ronchetti è dominata dalle specie boschive o almeno legate alla presenza di alberature e siepi. I numerosi pioppeti artificiali vanno ulteriormente a surrogare questo ambiente, integrandosi con i vari lembi spontanei. I pioppeti vanno inoltre a sopperire, in parte, alla mancanza di collegamenti tra i nuclei boschivi, fungendo da corridoio per le specie che non gradiscono spostamenti in ambienti aperti. Di rilievo la presenza dei picidi, con 4 specie: il Picchio rosso maggiore, di gran lunga il più comune, con densità piuttosto elevata (tra le 5 e le 10 coppie), il Picchio verde, il più raro Picchio rosso minore, e, nel periodo estivo, il Torcicollo. Tra i rapaci si segnalano Gheppio, Lodolaio e Albanella minore. I 4 rapaci notturni qui riscontrati, Civetta, Allocco, Gufo comune e Barbagianni hanno discrete densità, in particolare i primi due, con 5 e 4 coppie nidificanti. Per l'Allocco è stata registrata la presenza in una cassetta nido installata in una unità boschiva sul lato ovest del sito. La vocazione boschiva è avvalorata dai paridi, con popolazioni consistenti di Cinciallegra e Cinciarella (come evidenziato dall'installazione di covatoi artificiali dal 2003 al 2005) e dalla presenza della più rara, in ambito planiziale, Cincia bigia. Molto interessanti le nidificazioni del Picchio muratore e del Frosone a cavallo tra anni '90 e 2000. Tra le specie dell'agroecosistema, si nota la discreta consistenza dell'Allodola, del Saltimpalo, soggetto a fluttuazioni nel caso di inverni con lunga copertura nevosa, e soprattutto della Cutrettola. Solo 1-2 coppie per la Quaglia, un tempo di sicuro più numerosa.

Avifauna svernante

Il sito è intercalato ad una azienda faunistico-venatoria: il disturbo arrecato dall'attività di caccia si ripercuote necessariamente solo sulla componente svernante dell'avifauna. Ciononostante, le specie invernali risultano discretamente abbondanti, mediamente superiori a quelle nidificanti, pur con una certa irregolarità. Tra i rapaci sono presenti 6 specie, tra cui Smeriglio, Falco pellegrino e, numericamente, la Poiana (compresa la sottospecie orientale *Buteo buteo vulpinus* o Poiana delle steppe), osservata anche con 11 individui presenti contemporaneamente nell'area. Numerosi i Cormorani che formano raggruppamenti fino a 150 individui, in genere frequentanti il Fiume Po, ma non di rado avvistabili anche presso i bodri e i canali interni. Molto interessante il dato relativo alla Colombella che, in più occasioni, è stata osservata nelle varie stoppaie con circa 200 individui. I dormitori di corvidi risultano a volte imponenti: Cornacchia grigia (oltre 300 individui nel 2003), Corvo (circa 1000 esemplari nel 1991) e Taccola (20 nel 1999). Considerando la ormai ridotta presenza di ambienti umidi, anatidi e limicoli svernanti sono poco rappresentati. L'alternanza di boschi, stoppaie e seminativi a perdere rappresentano invece una grande attrazione per i fringillidi, spesso riuniti in gruppi eterospecifici formati da svariate centinaia di individui.

Tabella 3.3.4 – Uccelli inseriti nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE segnalati per i siti Natura 2000; informazioni tratte dal Piano di Gestione (NIDIFICANTE ESTIVA: specie visitatrice estiva e nidificante nell'area; NIDIFICANTE SEDENTARIA: specie nidificante nell'area e presente tutto l'anno; SVERNANTE: specie che giunge con la migrazione autunnale e si sofferma a passare tutta o parte dell'inverno, per poi ripartire verso i quartieri di nidificazione; MIGRATRICE: specie di transito ricorrente (in genere primavera-autunno); ESTIVANTE: specie estiva che sfrutta la riserva a scopo trofico senza nidificare; OCCASIONALE: specie che capita sporadicamente con uno o pochi individui; *irr* = irregolare; * = specie nuova) (fonte: Piano di Gestione).

Specie		nidificanti estivi	nidificanti sedentari	svernanti	migratori	occasionali	estivanti	SPEC	Priorità regionale	Lista rossa italiana
Botaurus stellaris	Tarabuso			Xirr	Xirr			3	13	EN
Ixobrychus minutus	Tarabusino	Xirr			X			3	9	LR
Nycticorax nycticorax	Nitticora				X		X		12	
Ardeola ralloides	Sgarza ciuffetto				X			3	13	VU
Egretta garzetta	Garzetta			X	X		X		11	
Casmerodius albus	Airone bianco maggiore			X	X		X		12	
Ardea purpurea	Airone rosso	Xirr			X		X	3	13	LR
Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	Xirr?			X		X		11	VU
Milvus migrans	Nibbio bruno	Xirr?			X			3	10	VU
*Haliaetus albicilla**	Aquila di mare					X				
Circus aeruginosus	Falco di palude				X				9	EN
Circus cyaneus	Albanella reale			X	X			3	9	
Circus pygargus	Albanella minore	X			X				11	VU
Falco vespertinus	Falco cuculo				X			3	9	
Falco columbarius	Smeriglio			X	X				9	
*Falco eleonorae**	Falco della regina					X		2		VU
Falco peregrinus	Falco pellegrino			X	X				13	VU
Himantopus himantopus	Cavaliere d'Italia				X				11	LR
*Charadrius alexandrinus**	Fratino				Xirr				9	

Pluvialis apricaria	Piviere dorato			Xirr	X				7	
Philomachus pugnax	Combattente				X					
Gallinago media	Croccolone				Xirr					
Limosa lapponica	Pittima minore				Xirr					
Tringa glareola	Piro piro boschereccio				X					
Sternula albifrons	Fraticello				X			3	12	VU
Chlidonias hybrida	Mignattino piombato				Xirr				11	EN
Chlidonias niger	Mignattino comune				X				11	CE
Sterna hirundo	Sterna comune				X				11	LR
Caprimulgus europaeus	Succiacapre	Xirr			X			2	8	LR
Alcedo atthis	Martin pescatore		X	X				3	9	LR
Lullula arborea	Tottavilla	Xirr?		X				2	8	
Lanius collurio	Averla piccola	X			X			3	8	
Lanius minor	Averla cenerina				X			2	11	EN
Emberiza hortulana	Ortolano				X			2	11	LR

3.3.4.6 Specie di mammiferi di interesse

Nel Piano di Gestione dei siti sono presenti in allegato II della Direttiva 92/43/CEE le specie riferibili al gruppo *Myotis myotis/blithii*.

Vi sono, inoltre, 15 specie riportate fra le "Altre specie importanti di fauna", alcune sono incluse nell'allegato IV (*Muscardinus avellanarius* e le specie riferibili alla chirotterofauna): *Clethrionomys glareolus*, *Crocidura leucodon*, *Crocidura suaveolens*, *Apodemus sylvaticus*, *Erinaceus europaeus*, *Lepus europaeus*, *Martes foina*, *Meles meles*, *Micromys minutus*, *Microtus arvalis*, *Microtus savii*, *Muscardinus avellanarius*, *Mustela nivalis*, *Neomys fodiens*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Sciurus vulgaris*, *Talpa europaea*, *Vulpes vulpes*.

Si ricorda anche la presenza ormai stabilizzata all'interno del sito del capriolo (*Capreolus capreolus*). Inoltre, in area golenale nel territorio del Comune di San Daniele Po è stata riscontrata la presenza dell'istrice (*Hystrix cristata*) (Lavezzi, 1999).

Relativamente alla chirotterofauna è possibile implementare le informazioni presenti nelle schede di Natura 2000 con quanto emerso nell'indagine "Studio qualitativo e distribuzione della comunità di Chirotteri nella Riserva Naturale Bosco Ronchetti " (Ruggieri A., 2004), potendo indicare per il sito in oggetto le seguenti specie appartenenti alla famiglia Vespertilionidae: *Eptesicus serotinus* (Serotino comune), *Hypsugo savii* (Pipistrello di Savi), *Myotis daubentonii* (Vespertilio di Daubenton), *Myotis myotis/blythii* (Vespertilio maggiore/vespertilio minore), *Myotis mystacinus* (Vespertilio mustacchino), *Nyctalus noctula* (Nottola), *Pipistrellus kuhlii* (Pipistrello albolimbato), *Pipistrellus pipistrellus* (Pipistrello nano), *Plecotus auritus/austriacus* (Orecchione bruno/orecchione grigio).

Due specie restano indeterminate in quanto l'analisi acustica, adottata nello studio citato, non sempre permette di giungere ad una corretta determinazione a livello specifico; esse sono pertanto considerate a livello di gruppo: *Myotis myotis/Myotis blythii* e *Plecotus auritus/Plecotus austriacus*.

Buona parte delle specie è sinantropica e relativamente comune, ma vi sono anche specie legate ad ambienti con copertura forestale assai più rare: *Myotis mystacinus*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus noctula* e *Plecotus*.

3.3.5 Qualità e importanza del sito

Porzione di golena del fiume Po dove, in un'area relativamente ridotta, si trova un'insolita varietà di habitat diversi (zone umide, boschi, coltivi) che influenza positivamente le presenze faunistiche, soprattutto per quel che riguarda l'avifauna, che mostra in loco un'importante componente migratoria, anche in virtù della vicinanza dell'asta fluviale che costituisce un corridoio di spostamento per molte specie. Alcuni boschi presenti, seppur relativamente piccoli, costituiscono, all'interno della golena padana, un raro esempio di vegetazione riconducibile a querceto.

3.3.6 Stato di conservazione del sito

L'area è stata designata come ZSC e Riserva Naturale Regionale e rientra in un'IBA – Important Bird Area (Casale et al. 2000), in un'Area Prioritaria per la Biodiversità della Lombardia (Bogliani et al. 2007), nonché in un elemento primario della Rete Ecologica Regionale (Bogliani et al. 2009b).

La gestione del sito deve essere focalizzata sul miglioramento della composizione e della struttura dei nuclei boscati e sulla loro integrazione nel paesaggio agricolo, oltre che sulla conservazione delle zone umide, con un'effetto positivo a cascata su un gran numero di specie di uccelli appartenenti a gruppi diversi e con selettività ambientale molto diversificata. Le specie forestali trovano infatti qui una delle rare "isole" boscate nella pianura lombarda centro-orientale. La gestione delle aree aperte consentirebbe altresì lo sviluppo di popolazioni di erpetofauna e di avifauna ben più complesse di quelle normalmente presenti nelle aree agricole della Pianura Padana (Fornasari & Brusa 2008). Le linee guida per la gestione degli ambienti aperti contenute nel Piano d'azione regionale per la conservazione dell'Averla piccola, specie "bandiera" di tali ambienti, possono rappresentare un documento di riferimento tecnico per la gestione con finalità di conservazione della biodiversità di tali habitat (Casale & Brambilla 2009c). Gli habitat (estremamente rarefatti e frammentati a livello regionale) associati alle zone umide sono determinanti per alcune nidificazioni di specie minacciate o comunque di interesse conservazionistico. Per gli Ardeidi e i Limicoli migratori e svernanti (e solo in misura minore per gli Anseriformi) i frammenti di habitat naturali ne fanno uno dei tasselli per un'efficiente strategia di conservazione "di rete", considerata la natura frammentata del sistema delle zone umide della Pianura Padana. Tra gli obiettivi gestionali prioritari, si deve infine segnalare il generale contenimento alla diffusione delle specie esotiche (Fornasari & Brusa 2008).

3.3.7 Obiettivi generali e di dettaglio e strategie gestionali del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione dei siti prevede che *gli obiettivi consistono nel contribuire significativamente al mantenimento di un habitat e/o di una specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente o al ripristino degli stessi, ed alla coerenza di rete nella regione biogeografia cui il sito appartiene. Per il SIC "Bosco Ronchetti" e la ZPS "Riserva Regionale Bosco Ronchetti" tali obiettivi generali si*

traducono in una finalità ampia di conservazione degli habitat seminaturali presenti e nell'attuazione di una gestione territoriale volta alla conservazione delle specie di interesse botanico e zoologico e dei loro habitat elettivi. Il SIC/ZPS in oggetto è infatti rappresentativo di habitat ormai a carattere relittuale in Pianura Padana, quali le formazioni forestali s.l. e gli ambienti umidi a differente grado di igrofilia che improntano i bacini idrici presenti e le loro sponde (es. potameti, lamineti, canneti e cariceti). Questi habitat si configurano come riserve di notevole biodiversità paesaggistica, botanica, faunistica e, anche, storico-culturale (il territorio in oggetto è caratterizzato da una storia di colonizzazione millenaria). Negli ambienti semi-naturali a maggior grado di complessità ecosistemica si ritiene peraltro opportuno privilegiare una gestione "passiva" che preveda di non intervenire, assecondandone la dinamica naturale. Ciò consentirà, in particolare, di verificare più correttamente gli effetti degli interventi attivi previsti.

In particolare, il Piano di Gestione dei siti individua i seguenti obiettivi specifici:

- *conservare le caratteristiche ecosistemiche naturali e la naturalità dei processi ecologici;*
- *ripristinare le fitocenosi climax, anche a protezione degli ecosistemi palustri delle lanche interne, attraverso la sostituzione progressiva dei pioppeti colturali e dei seminativi;*
- *contenere la diffusione delle specie esotiche invasive;*
- *ridurre l'impatto delle attività produttive s.l. (inclusa l'agricoltura) sugli habitat e sulle specie presenti;*
- *favorire condizioni idonee al mantenimento delle popolazioni faunistiche, con particolare riferimento alle specie contemplate negli allegati alle Direttive 2009/147 CE e 92/43 CEE;*
- *agevolare la fruizione e favorire la conoscenza dei valori naturali propri dell'area protetta;*
- *realizzare studi specialistici inerenti gli aspetti geomorfologici, idraulici, botanici e faunistici.*

3.4 ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone"

3.4.1 Estensione ed ubicazione del sito

Il sito ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone" (Figura 3.4.1) occupa una superficie complessiva di circa 42,0 ettari, sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale a quote comprese tra 41 e 44 m s.l.m. Dal punto di vista amministrativo il sito ricade interamente all'interno del Comune di Pizzighettone (Tavola 01a, Allegato 15). Il sito è localizzato entro il perimetro del Parco Adda Sud.

In Allegato 03, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il più recente Formulario Natura 2000 (recuperato dal sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

Figura 3.4.1 – Sito SIC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone" (da *Atlante dei SIC della Lombardia*).

3.4.2 Caratteristiche generali del sito

Ambiente fisico

Il sito corrisponde, sostanzialmente, a un vecchio meandro del fiume Adda, ubicato appena a sud della S.S. 234 e occupato, solo in parte, da alcuni corpi idrici residuali (vi è anche un piccolo laghetto di origine artificiale). L'area è interessata da alluvioni recenti formate da materiali fini (limi e argille), localmente con affioramenti di natura torbosa; la stratificazione risulta evidente in corrispondenza di alcuni scavi effettuati, di recente, in un'area situata a ovest del sito.

Il territorio è pianeggiante e caratterizzato da una destinazione ancora prevalentemente agricola, con numerosi cascinali (a margine dell'abitato di Pizzighettone, seppure esternamente all'area protetta ma prossimi a essa, sono peraltro presenti estesi insediamenti industriali).

Paesaggio vegetale

L'area è caratterizzata dalla presenza di un paleomeandro ("morta") che ospita diversi habitat idro-igrofili e formazioni boschive ripariali, nel complesso riconducibili alla serie vegetazionale tipica degli ambienti fluviali e perifluviali.

Le formazioni erbacee igrofile sono principalmente rappresentate da canneti a dominanza di *Phragmites australis*, concentrati attorno a un corpo idrico artificiale, e da magnocariceti, questi ultimi, peraltro, di limitata estensione. A queste succedono, in condizioni di minore disponibilità idrica, saliceti igrofili a *Salix cinerea* che si presentano floristicamente impoveriti, con abbondante presenza di *Thelypteris palustris* nel sottobosco. È presente anche un bosco ad *Alnus glutinosa*, di cospicua estensione e in buono stato di conservazione. I tratti boschivi a dominanza di *Quercus robur*, che rappresentano la tipologia di habitat più evoluta tra quelle presenti, occupano una superficie ridotta e, data la loro frammentarietà, risultano

alquanto degradati. In ambedue le formazioni forestali è stata riscontrata la notevole diffusione di specie arboree alloctone, localmente dominanti, tra cui, in particolare, *Robinia pseudoacacia*, *Gleditsia triacanthos* e *Morus nigra*.

Sono altresì presenti, soprattutto nel settore occidentale, estesi impianti arborei di pioppi ibridi che occupano, all'incirca, almeno un terzo della superficie complessiva.

Ambiente umano

Il contesto ambientale in cui l'area è inserita risulta fortemente caratterizzato dall'attività agricola, con il prevalere di monocolture erbacee su ampie superfici. Tra i condizionamenti che ne derivano vi sono la banalizzazione del paesaggio, accentuata dalla progressiva scomparsa di siepi e filari, e i fenomeni di inquinamento conseguenti all'uso di prodotti chimici nell'ambito delle pratiche colturali.

Va altresì sottolineata la prossimità alla S.S. 234 e all'abitato di Pizzighettone (a nord della statale), quest'ultimo attualmente in fase di vivace espansione edilizia. In particolare, occorre segnalare, al margine meridionale della città (verso l'area protetta), la presenza di estesi insediamenti produttivi di natura industriale.

3.4.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Nel sito è stata riscontrata la presenza di 3 Habitat Natura 2000, di cui uno classificato come prioritario, ovvero particolarmente meritevole di tutela, rappresentato dall'Habitat 91E0 (prioritario) "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)".

In Tabella 3.4.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la percentuale di copertura rispetto alla superficie complessiva del sito. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 04a – Allegato 15. In Allegato 13 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nel sito, con particolare attenzione alla struttura ed all'ecologia della vegetazione presente, all'inquadramento fitosociologico di tale vegetazione, alle specie vegetali caratteristiche, alle tendenze dinamiche naturali ed alla formulazione di indicazioni gestionali adatte per la tipologia di Habitat considerata. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei sottoparagrafi seguenti, infine, viene fornita una descrizione specifica delle caratteristiche dell'Habitat considerato all'interno del sito oggetto di studio e l'indicazione delle esigenze ecologiche degli habitat medesimi, derivate da quanto riportato nel Piano di Gestione del sito.

Tabella 3.4.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone".

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito ZSC (ha)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	0,68
91E0* (prioritario)	*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	5,87
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	non segnalato nel Formulario Natura 2000

Habitat 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion *o* Hydrocharion

L'habitat è stato rilevato in tre nuclei separati collocati nella porzione settentrionale dell'Adda Morta. La situazione rilevata nel giugno 2008 evidenzia che delle tre aree segnalate come di interesse comunitario è rimasta, rappresentata soltanto da un tratto rado di fragmiteto, quella collocata a nord-ovest; l'incidenza dei continui mutamenti del livello delle acque e forse di specie animali infestanti (Nutria e recentemente Gambero della Louisiana) ha con ogni probabilità contribuito all'eliminazione di due habitat su tre, oltre che a danneggiare notevolmente quello finora rimasto.

*Habitat 91E0 - *Foreste alluvionali di* Alnus glutinosa *e* Fraxinus excelsior *(*Alno-padion*,* Alnion-incanae*,* Salicion-albae*)*

L'habitat è stato rilevato con un grande nucleo nella porzione orientale dell'Adda Morta con propaggini lineari riparie a nord e sud, con una stretta fascia riparia a nord-est della morta e un'altra stretta fascia lungo un leggero dislivello tra campi nella porzione sud-occidentale del Sito. La situazione rilevata nel giugno 2008 evidenzia che tale tipologia di habitat va suddivisa in differenti popolamenti, caratterizzati in modo anche profondamente diverso nell'area oggetto di studio:

- alneto (ampio tratto boscato nella porzione orientale dell'area): la copertura arborea è costituita quasi esclusivamente da *Alnus glutinosa*, con individui di altezza piuttosto elevata e molto fitti, con piccoli tratti di esemplari più giovani ma con sommità delle chiome complanari con il resto del bosco; il margine orientale, in affaccio sulla morta, è arricchito da *Sambucus nigra* abbondante, con alcuni *Salix alba* e *Salix cinerea* e buona presenza di *Hedera helix*, mentre quello settentrionale, che forma un piccolo lembo lungo la strada di accesso e non è incluso nell'area dell'Habitat Natura 2000, è dominato da *Robinia pseudoacacia* e *Populus x euroamericana*, con *Sambucus nigra* molto abbondante, presenza di *Crataegus monogyna* e *Cornus sanguinea*, alcuni *Alnus glutinosa* e *Salix cinerea*, e *Clematis vitalba* abbondante;
- fascia riparia collegata all'alneto lungo l'Adda Morta: ristretta e limitata praticamente a una fila di alberi-arbusti in riva alla morta, sulla cui sponda sono presenti con distribuzione non uniforme *Iris pseudacorus*, carici e cannucce di palude non fitte, è dominata:
  - nella porzione a sud dell'alneto (in parte oggetto di diradamento finalizzato all'asportazione di alberi secchi o caduti nella morta) da *Salix alba*, con *Populus x euroamericana*, *Salix cinerea*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, alcuni *Ulmus minor* e *Morus alba*;
  - nella porzione a nord dell'alneto (in parte oggetto di recente capitozzatura di parte degli alberi presenti e con vegetazione legnosa molto rada) da *Salix alba*, con alcuni *Salix cinerea* (che in passato costituivano una fitta ed estesa fascia riparia, ora completamente disseccata), con *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Alnus glutinosa* e alcuni *Morus alba*, *Robinia pseudoacacia* e *Populus x euroamericana*.

Habitat 91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis *e* Ulmus minor, Fraxinus excelsior *o* Fraxinus angustifolia *(*Ulmenion minoris*)*

L'habitat è stato rilevato lungo il perimetro dell'area ma appena fuori da essa, nella porzione centrale del Sito. Non fa quindi parte dell'area sottoposta a forme di protezione più cogenti e dettagliate nella loro applicazione, anche se sicuramente avrebbe meritato di esservi incluso. Infatti la vegetazione legnosa di questo nucleo arboreo piuttosto fitto è dominata da *Populus canescens* con esemplari anche di buon

portamento e dimensioni, con *Robinia pseudoacacia*, alcuni *Ulmus minor*, *Quercus robur* e scarsi *Morus alba*, con sottobosco costituito da abbondante *Ligustrum vulgare*, con *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, alcuni *Rhamnus catharticus* e nuclei di *Rosa canina* ai margini, con notevole abbondanza di *Hedera helix*.

3.4.4 Vegetazione spontanea presente nel sito

Oltre alle aree che sono state valutate di interesse comunitario per la loro copertura vegetale, nel territorio della Morta di Pizzighettone sono presenti anche le seguenti altre zone boscate e/o cespugliate, alcune delle quali rivestono un buon interesse conservazionistico:

- fascia riparia lungo la sponda settentrionale e occidentale della morta (dalla strada settentrionale di accesso alle costruzioni a nord della Cascina Bosco Gerola) in prosecuzione occidentale di 91E0: costituita da una ripida scarpata con fascia sottile ma a tratti discretamente fitta di canneto lungo l'acqua, con nuclei di *Rubus ulmifolius* sulla scarpata e una buona presenza di vegetazione legnosa soprattutto al ciglio del dislivello che separa la morta dai coltivi; è dominata da grandi esemplari di *Populus nigra* (forse parzialmente ibridi), con *Platanus hybrida* (anche di dimensioni discrete), *Ulmus minor* e *Morus alba*, alcuni *Salix alba* e *Ficus carica*, *Sambucus nigra* e *Cornus sanguinea* abbondanti e fitte fasce di *Prunus spinosa*; l'area è soggetta al crollo di alcuni dei grandi pioppi presenti, a causa della declività del terreno e del ruscellamento di acqua dal campo limitrofo (implementato dalla ricca presenza di Nutrie) che scava profondi solchi che riducono la stabilità degli apparati radicali, e di tentativi di assottigliarla con la deposizione di ramaglie appena oltre il ciglio della scarpata e con danni diretti nel corso delle lavorazioni agrarie alla fascia arbustiva esterna;
- prosecuzione di sud-ovest della fascia riparia della morta 91E0: stretta fascia lineare con numerosi alberi capitozzati, di costituzione estremamente simile a quella dell'area limitrofa, che è stata inclusa nei popolamenti vegetali di interesse comunitario;
- prosecuzione di sud-est della fascia riparia della morta 91E0: dominata nella sua porzione settentrionale da esemplari fitti e di grandi dimensioni di *Alnus glutinosa*, con a sud dominanza di *Platanus hybrida*, accompagnati da *Sambucus nigra* e *Cornus sanguinea* abbondanti, con alcuni *Populus x euroamericana*, *Quercus robur*, *Morus alba*, *Acer campestre*, giovani *Celtis australis* e gruppi di *Rubus ulmifolius*, e abbondanza di *Hedera helix* e presenza di *Parthenocissus quinquefolia*; lungo l'acqua, nella parte centrale, è abbondante *Salix cinerea*;
- prosecuzioni di nord e sud della fascia tra campi 91E0: di composizione praticamente uguale a quella dell'area collegata, che è stata inclusa nei popolamenti vegetali di interesse comunitario; nella parte settentrionale, prossima al laghetto artificiale, l'area boscata si espande in un lembo di pioppeto razionale abbandonato dopo il taglio, con alcuni ricacci, o in seguito all'esito negativo dell'impianto, che ospita esemplari isolati di *Populus x euroamericana*, con abbondanza di *Prunus spinosa* e in minor misura di *Rubus ulmifolius*, e presenza di *Salix alba*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Sambucus nigra* e *Rosa canina*;
- area boscata confinante a ovest con la fascia tra campi 91E0: appezzamento di forma geometrica coperto da boscaglia bassa ma discretamente fitta dominata da *Ulmus minor*, con abbondanza di *Prunus spinosa* e con *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, alcune *Quercus robur* e presenza di *Hedera helix*;
- sponde e area boscata di nord-est del bacino artificiale centrale: stretta fascia, con ristretti tratti di canneto lungo l'acqua e nuclei di *Rubus ulmifolius* sui dislivelli tra acqua e piano di campagna, con radi

Populus x euroamericana, *Salix alba*, *Salix cinerea*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, nuclei di *Robinia pseudoacacia*, *Prunus spinosa* (a tratti anche molto fitto), *Ligustrum vulgare* e *Ailanthus altissima*, e alcuni *Malus domestica* e *Rosa canina*; l'area boscata di nord-est, con copertura rada e in parte interrotta da radure aride incolte, è dominata da *Robinia pseudoacacia* ed è costituita dalle medesime essenze presenti lungo le sponde del laghetto;

- tratti di saliceto arbustivo della morta: costituti esclusivamente da fitti popolamenti di *Salix cinerea* vegetanti lungo la sponda e in parte nell'acqua bassa limitrofa, sono situati nella parte sud-orientale della raccolta d'acqua (dove ospitano la garzaia della Morta di Pizzighettone) e, con un nucleo molto ridotto e molto meno folto, appena a nord-ovest del percorso di accesso alla parte interna della morta;
- pioppeto razionale impaludato: costituito da una coltivazione diradata in seguito alla morte di numerosi esemplari, determinata con ogni probabilità dal livello eccessivo dell'acqua presente sul terreno per periodi troppo prolungati, è ricco di piccoli specchi d'acqua bassa con forte presenza di carici, cannucce di palude rade e *Iris pseudacorus*, e ospita individui isolati di *Salix alba* e presso l'acqua *Salix cinerea* (che si infittiscono nell'area della garzaia);
- fascia arbustiva sul rilevato del canale navigabile: costituita da individui isolati di *Robinia pseudoacacia* di altezza non elevata, con grande abbondanza di *Rubus ulmifolius*, e ricchezza di *Prunus spinosa* e *Cornus sanguinea*;

Inoltre sono presenti i seguenti altri tratti di vegetazione spontanea o di interesse paesaggistico:

- canneto sud-occidentale: presente in una depressione allungata della parte prossima al termine della morta, riceve acqua soprattutto nella sua porzione centrale, più bassa e sagomata come canale, solo quando si verificano i maggiori innalzamenti del livello della morta;
- canneto terminale della morta: ampia porzione depressa occupata in parte da fragmiteto molto rado e con nuclei non fitti di *Salix cinerea*, riceve acqua molto saltuariamente, solo in caso di forte afflusso idrico nella morta, ma non ha praticamente sbocco nella rete irrigua esterna;
- filare a nord della cascina Bosco Gerola: collocato lungo il fosso di collegamento tra le due ultime depressioni impaludate (la seconda solo saltuariamente), è costituito da una fila rada di *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Robinia pseudoacacia*, *Salix alba*, con alcuni giovani *Platanus hybrida* e *Populus x euroamericana*.

3.4.5 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

La componente di maggiore interesse è rappresentata dall'avifauna: di particolare rilievo risultano le famiglie degli Ardeidi e degli Accipitridi.

Nel sito risultano presenti o sono state indicate come tali le seguenti specie di interesse comunitario, elencate negli allegati della Direttiva Habitat:

- ALLEGATO II:
    - rettili = testuggine palustre *Emys orbicularis*;
    - anfibi = tritone crestato *Triturus carnifex*, rana di lataste *Rana latastei*;
    - invertebrati: licena delle paludi *Lycaena dispar*, cervo volante *Lucanus Cervus*, cerambice della quercia *Cerambix cerdo* (indicati dal Formulario Natura 2000).
- ALLEGATO IV:

- mammiferi = *Pipistrellus kuhlii*;
- rettili = *Emys orbicularis*, *Podarcis muralis*, *Podarcis sicula*, *Coronella austriaca*, *Natrix tessellata*;
- anfibi = *Triturus carnifex*, *Triturus cristatus*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Bufo viridis*.

Risultano presenti o sono state indicate come tali le seguenti specie ornitiche di interesse comunitario, elencate nell'allegato I della Direttiva Uccelli:

Botaurus stellaris, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax, Ardeola ralloides, Egretta garzetta, Egretta alba, Ardea purpurea, Ciconia nigra, Aythya nyroca, Pernis apivorus, Milvus migrans, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Falco columbarius, Falco peregrinus, Porzana porzana, Porzana parva, Porzana pusilla, Caprimulgus europaeus, Alcedo atthis, Lanius collurio.

Le aree interne al sito con presenza reale o potenziale delle specie di interesse comunitario di mammiferi, rettili e anfibi elencate sono (Tavole 04b, 04c, 04d e 04e – Allegato 15):

- zona umida: presenza potenziale di *Emys orbicularis* (non osservata negli ultimi anni e probabilmente scomparsa anche a causa della concorrenza della testuggine alloctona), di *Triturus carnifex* e *Triturus cristatus* (probabilmente eliminati o comunque seriamente minacciati dall'invasivo Gambero della Louisiana) che ne distrugge habitat e ovature) e di *Natrix tessellata* (non osservata negli ultimi anni e forse scomparsa per le modificazioni ambientali subite dalla vegetazione acquatica e per la scarsità di prede nella morta, determinate dalle passate variazioni di livello del corpo idrico e dalla recente presenza del Gambero della Louisiana), e presenza di uova e girini di *Rana dalmatina*, *Rana latastei* e *Bufo viridis* (minacciati dal Gambero della Louisiana) soprattutto ai margini della morta e in ambienti umidi di piccole dimensioni e isolati;
- incolti e margini dei campi: presenza potenziale di *Coronella austriaca* (non segnalata negli ultimi anni e minacciata dalle recenti modificazioni degli agroecosistemi circostanti), e presenza reale di *Podarcis muralis* (discretamente diffusa in tutti gli ambienti adatti del sito) e *Podarcis sicula* (presente con un discreto nucleo di popolazione nell'area interna alla morta, presso una piccola cava allagata dismessa);
- specie ubiquitarie: l'area viene utilizzata come sito di foraggiamento di *Pipistrellus kuhlii*.

Per quanto riguarda invece l'avifauna di interesse comunitario la situazione può essere definita nel seguente modo:

- specie rare o accidentali: *Botaurus stellaris* (presenze invernali molto scarse e non costanti presso la morta), *Ardeola ralloides* (accidentale presso la morta, nelle zone con vegetazione emergente più fitta), *Ciconia nigra, Aythya nyroca, Milvus migrans, Circus aeruginosus*, *Porzana porzana, Porzana parva* e *Porzana pusilla* (accidentali e potenzialmente presenti nel corso dei loro spostamenti annuali, soprattutto nella zona umida e nei suoi immediati dintorni), *Pernis apivorus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Falco columbarius* e *Falco peregrinus* (accidentali e potenzialmente presenti ovunque siano disponibili prede adatte, ma soprattutto nelle zone circostanti alla morta);
- specie in riduzione recente: *Ixobrychus minutus* (praticamente scomparso dopo la riduzione a pochi nuclei sparsi del saliceto arbustivo ripario della morta, in conseguenza delle frequenti variazioni del livello idrico), *Caprimulgus europaeus* (probabilmente presente solo durante i passi, presso la morta o nei tratti incolti dell'area), *Lanius collurio* (non segnalata negli ultimi anni, in siepi tra campi o ai bordi cespugliati del corpo idrico);

- specie con popolazioni stabili: *Alcedo atthis* (presente tutto l'anno presso la morta, che costituisce un sito di foraggiamento, ma probabilmente non di riproduzione);
- specie in aumento recente: *Nycticorax nycticorax, Egretta garzetta* e *Ardea purpurea* (nidificanti nella porzione sud-orientale della morta, e presenti in tutto il corpo idrico nel periodo riproduttivo), *Egretta alba* (presente praticamente per l'intero corso dell'anno, soprattutto presso la morta).

3.4.5.1 Specie botaniche di interesse

Il Piano di Gestione del sito non individua la presenza di specie botaniche di interesse comunitario.

3.4.5.2 Specie di invertebrati di interesse

Il Piano di Gestione del sito segnala la presenza di 3 specie di interesse comunitario: licena delle paludi *Lycaena dispar*, cervo volante *Lucanus Cervus*, cerambice della quercia *Cerambix cerdo*.

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che il sito oggetto di indagine è tra i meglio conosciuti a livello odonatologico dell'intero Parco, e i censimenti eseguiti nell'area nel 2004 hanno permesso di rilevare – dal confronto con dati raccolti con le medesima metodologia nel 1994-1995 – un decremento della ricchezza specifica dell'area (Groppali & Riccardi 2005), confermato nel 2007 in seguito all'acclimatazione del Gambero della Louisiana (Tabella 3.4.2). Infatti indagini, effettuate però in tre aree-campione rappresentative delle differenti tipologie ambientali dell'area e non con il metodo delle catture libere adottato in precedenza, permettono di confermare l'impoverimento dell'odonatofauna (Butera 2008): in questo caso il motivo sembra da ricercare nel recente insediamento del Gambero della Louisiana nella zona umida.

La ricchezza specifica di odonati del recente passato e potenziale nel presente deriva dalle grandi dimensioni della zona umida presente, non oggetto di interventi manutentivi con ricadute negative sulle biocenosi acquatiche, dalla ridotta declività delle sponde e dalla ricchezza di vegetazione emergente, dalla conservazione da accettabile a buona degli ambienti limitrofi e dalla discreta varietà dell'ecomosaico, che include fossi con acqua scorrente per gran parte dell'anno e il fiume Adda a distanza non elevata dal sito, quanto meno per insetti dotati di elevata vagilità come gli odonati. Aggregando infatti i dati raccolti successivamente al 2004 a quelli precedentemente noti è possibile portare il numero di specie osservate alla Morta di Pizzighettone a 18, e operare un confronto tra check-list degli odonati di quest'area e quelli rilevati finora nell'intero territorio del Parco Adda Sud (Riccardi 2006 e Butera 2008): in questo modo si può osservare che, complessivamente e comprendendo il periodo prima dell'arrivo di *Procambarus clarckii*, le acque e le sponde dell'area studiata ospitavano il 56% circa del totale delle specie del Parco, a dimostrazione del suo interesse odonatologico molto elevato.

Tabella 3.4.2 – Confronto tra i popolamenti di odonati rilevati nell'area della Morta di Pizzighettone a distanza di 10 anni, tra 1994-1995 e 2004, adottando la medesima metodologia di campionamento (Groppali & Riccardi 2005), e le indagini del 2007 eseguite in 3 differenti aree-campione (Butera 2008). Il segno + indica presenza, il – assenza (fonte: Piano di Gestione).

Odonati della Morta di Pizzighettone	1994-95	2004	2007
Calpoteryx splendens	+	+	-
Lestes viridis	+	-	-
Lestes dryas	+	-	-
Inschnura elegans	+	+	-
Platycnemis pennipes	-	-	+
Coenagrion puella	+	+	-
Onychogomphus uncatus	+	-	-
Aeshna mixta	+	+	+
Somatochlora metallica	+	+	-
Libellula fulva	+	-	+
Orthetrum cancellatum	+	-	+
Orthetrum albistylum	+	+	+
Crocothemis erythraea	+	+	-
Sympetrum pedemontanum	+	+	+
Sympetrum sanguineum	+	-	-
Sympetrum striolatum	+	-	-
Sympetrum depressiusculum	-	-	+
Sympetrum fonscolombii	-	-	+
n. specie	15	8	10

Il sito oggetto di indagine, inoltre, è tra i meglio conosciuti per le sue popolazioni di lepidotteri diurni nell'intero Parco (D'Amico 2006) (Tabella 3.4.3). Il totale di 22 specie che vi sono state rilevate (pari al 40% del totale di quelle dell'intero Parco Adda Sud) permette di riconoscere il discreto valore dell'area.

La discreta ricchezza specifica di lepidotteri diurni deriva dalla buona varietà dell'ecomosaico dell'area, nella quale sono presenti – oltre alla grande zona umida – fasce boscate dominate da essenze arboree differenti, coltivi di vario tipo con tratti incolti e un'interessante presenza di siepi-filari anche ben conservati.

Tabella 3.4.3 – Lepidotteri diurni rilevati nell'area della Morta di Pizzighettone nel 2004 (D'Amico 2006). Le preferenze di habitat sono indicate con E per le formazioni erbacee aperte, con N per specie nemorali e SN subnemorali (da Balletto & Kudrna 1985) (fonte: Piano di Gestione).

Morta di Pizzighettone	habitat
Pyrgus armoricanus	E
Ochlodes venatus	SN
Papilio machaon	SN
Iphiclides podalirius	SN
Pieris edusa	SN
Pieris napi	N
Pieris rapae	E
Colias crocea	SN
Lycaena phlaeas	SN
Cupido argiades	E
Polyommatus icarus	E
Inachis io	SN
Vanessa atalanta	SN
Vanessa cardui	E
Polygonia c-album	SN
Issoria lathonia	SN
Melitaea cinxia	SN
Melitaea didyma	E
Apatura ilia	N
Coenonympha pamphilus	E
Pararge aegeria	N
Lasiommata megera	E
n. specie 22	E 36% - N 13% - SN 51%

3.4.5.3 Specie ittiche di interesse

Il Piano di Gestione del sito non individua la presenza di specie di pesci di interesse comunitario.

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che nell'area non sono state eseguite indagini ittiologiche, neppure nel corso degli studi di approfondimento sui Siti di Interesse Comunitario. Va comunque rilevato che, nonostante la presenza di numerose Carpe (facilmente osservabili dalla sponda durante la deposizione delle uova), l'insediamento nell'area del Gambero della Louisiana *Procambarus clarckii* potrà determinare la progressiva scomparsa dell'ittiofauna nella morta. Infatti questa specie alloctona e infestante è in grado di alimentarsi di avannotti e soprattutto di uova, e per il resto elimina infine completamente la vegetazione sommersa, entro la quale alcune specie ittiche depongono le uova, accrescono le loro dimensioni, si alimentano. In questo modo, direttamente o indirettamente, i pesci di grandi dimensioni attualmente osservabili – non aggredibili dal gambero – verranno progressivamente privati della possibilità di essere rimpiazzati da individui giovani, e privati più o meno nettamente delle loro fonti alimentari.

Un problema strutturale è invece costituito dalla mancanza di comunicazione (a valle) della morta con l'Adda o quanto meno con la rete irrigua superficiale: l'argine maestro impedisce infatti il passaggio diretto delle acque dal corpo idrico lentico al fiume, e la porzione terminale della morta, non soggetta da tempo a manutenzione e fortemente interrita, costituisce ormai il punto terminale dell'intera palude, senza alcuno sbocco esterno. Per questo motivo, quando si verificano improvvisi aumenti di livello della morta, molti pesci finiscono nell'ultimo tratto, dal quale non riescono poi a uscire appena l'acqua ritorna alla situazione di partenza, e vi muoiono.

3.4.5.4 Specie di anfibi di interesse

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di e specie di anfibi di interesse comunitario: tritone crestato *Triturus carnifex*, rana di lataste *Rana latastei*.

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che le indagini riguardanti la batracofauna dell'area sono limitate alle schede elaborate per la Rete Natura 2000 nel 1995, con aggiornamenti del 2004 eseguiti nel corso degli studi relativi ai Siti di Interesse Comunitario. Mancano però dati recenti, successivi all'insediamento del Gambero della Louisiana, che possano permettere di valutare l'incidenza di tale fattore limitante sulle popolazioni di anfibi dell'area. Quanto disponibile permette però di valutare la batracofauna della Morta di Pizzighettone come eccellente (Tabella 3.4.4), in quanto non vi è stata segnalata esclusivamente la presenza del Pelobate fosco, peraltro non più individuato nell'intero territorio del Parco e per questo oggetto di alcuni tentativi di reintroduzione, che hanno avuto esito negativo.

In effetti il ricco ecomosaico dell'area, con ampi bacini di acque ferme riccamente vegetate, sponde boscate e con tratti acquitrinosi, con fossi irrigui tutto intorno e a breve distanza dal corso del fiume, con tratti boscati e lembi incolti offre numerose possibilità potenziali di sopravvivenza all'intera batracofauna presente nel Parco Adda Sud. Tra le specie più interessanti va sicuramente ricordato l'endemismo italiano Rana di Lataste, che nell'area era segnalata con una popolazione ricca. Anche per questa specie comunque va ricordata la pericolosa presenza del Gambero della Louisiana, in grado di distruggere le ovature.

Tabella 3.4.4 – Gli anfibi rilevati nella Morta di Pizzighettone (Marchesi 2006) in confronto con la check-list della batracofauna del Parco Adda Sud (Groppali 2008). Viene indicata l'abbondanza delle specie con C per comune, con il segno + quando la specie è stata segnalata senza dati sulla sua frequenza e con – per l'assenza (fonte: Piano di Gestione).

Check-list degli anfibi del Parco Adda Sud	Morta di Pizzighettone
Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*	C
Tritone punteggiato *Triturus vulgaris*	+
Pelobate fosco *Pelobates fusucus*	-
Rospo comune *Bufo bufo*	+
Rospo smeraldino *Bufo viridis*	+
Raganella italiana *Hyla intermedia*	+
Rana verde *Rana lessonae* e/o *Rana* klepton *esculenta*	+
Rana dalmatina *Rana dalmatina*	+
Rana di Lataste *Rana latastei*	C
n. specie = 9	n. specie = 8

3.4.5.5 Specie di rettili di interesse

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di 1 specie di rettili di interesse comunitario rappresentata da testuggine palustre *Emys orbicularis*.

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che le indagini sull'erpetofauna dell'area sono limitate alle schede elaborate per la Rete Natura 2000 nel 1995, con aggiornamenti del 2004 eseguiti nel corso degli studi relativi ai Siti di Interesse Comunitario. La descritta presenza di specie non sembra del tutto verosimile, in quanto ad esempio nel corso di frequenti sopralluoghi nell'area per diversi anni non è mai stata avvistata alcuna Testuggine palustre europea, ma – in mancanza di studi specialistici recenti – vanno tenuti comunque in considerazione esclusivamente i dati disponibili.

Sulla base di quanto noto, l'erpetofauna della Morta di Pizzighettone è notevolmente ricca, con la presenza di oltre il 91% delle specie dell'intero Parco Adda Sud e di tutte le specie protette a livello di Comunità Europea (Tabella 3.4.5).

Anche per i rettili l'ecomosaico dell'area, che comprende corpi idrici di grandi dimensioni con sponde vegetate e lembi di bosco, cespuglieto e incolto, sembra quindi in grado di fornire siti adatti alla sopravvivenza praticamente di tutte le specie presenti nell'area protetta. Tra queste va segnalata la presenza, recentemente controllata (Marchesi, in litt.), di un discreto nucleo della rara Lucertola campestre nella porzione interna dell'area.

Tabella 3.4.5 – I rettili rilevati nella Morta di Pizzighettone (Marchesi 2006) in confronto con la check-list dell'erpetofauna del Parco Adda Sud (Groppali 2008). Viene indicata l'abbondanza delle specie con R per rara, con il segno + quando la specie è stata segnalata senza dati sulla sua frequenza e con – per l'assenza (fonte: Piano di Gestione).

Check-list dei rettili del Parco Adda Sud	Morta di Pizzighettone
Testuggine palustre europea *Emys orbicularis*	R
Testuggine dalle orecchie rosse *Trachemys scripta*	+
Orbettino *Anguis fragilis*	+
Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*	+
Lucertola muraiola *Podarcis muralis*	+
Lucertola campestre *Podarcis sicula*	+
Colubro liscio *Coronella austriaca*	+
Saettone comune *Elaphe longissima*	+
Biacco *Hierophis viridiflavus*	+
Natrice dal collare *Natrix natrix*	+
Natrice tassellata *Natrix tessellata*	+
Vipera comune *Vipera aspis*	-
n. specie = 12	n. specie = 11

3.4.5.6 Specie di uccelli di interesse

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di diverse specie di uccelli di interesse comunitario: *Botaurus stellaris, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax, Ardeola ralloides, Egretta garzetta, Egretta alba, Ardea purpurea, Ciconia nigra, Aythya nyroca, Pernis apivorus, Milvus migrans, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Falco columbarius, Falco peregrinus, Porzana porzana, Porzana parva, Porzana pusilla, Caprimulgus europaeus, Alcedo atthis, Lanius collurio.*.

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che i popolamenti ornitici dell'area sono tra i meglio conosciuti dell'intero Parco, in quanto vi sono state effettuate indagini ornitologiche da oltre vent'anni a questa parte, con gli ultimi studi eseguiti nel 2007, che hanno permesso di stilare una check-list sufficientemente completa e aggiornata (Groppali 2008) (Tabella 3.4.6). Un lavoro più dettagliato ha inoltre permesso, confrontando i dati di periodi differenti, di riconoscere l'effetto negativo anche sull'avifauna delle continue variazioni del livello delle acque cui la morta è stata sottoposta fino allo scorso anno (Groppali & Riccardi 2005). Inoltre nell'area si è insediata alcuni anni fa, e da allora è in costante aumento dei suoi effettivi, una piccola garzaia su cespugli di Salice grigio, una delle poche del Parco Adda Sud.

La grande disponibilità di dati sull'area, paragonabile nel Parco soltanto a quella della Lanca di Soltarico (anche se la conoscenza dell'Adda Morta di Pizzighettone abbraccia un arco temporale molto più ampio), permette di fare valutazioni e considerazioni riferite alla gestione conservazionistica dell'avifauna. Innanzitutto va osservato – anche se il dato può essere falsato per l'abbondanza di indagini eseguite anche in tempi non recenti – che l'avifauna dell'area comprende complessivamente 135 specie, pari a poco più del 54% del totale di quelle rilevate nell'intero territorio del Parco Adda Sud: considerando le tipologie di ambienti presenti (con acque ferme con sponde vegetate, prive di tratti adatti alle esigenze dei limicoli, e con un'area boscata fitta e monospecifica) si tratta di una ricchezza sicuramente elevata. Le specie elencate nella checklist dell'area che rivestono anche un interesse conservazionistico comunitario sono 22 quindi anche sotto l'aspetto ornitologico la Morta di Pizzighettone costituisce uno degli ambienti più importanti del territorio protetto.

Esaminando in modo più dettagliato la check-list dell'area possono essere fatte alcune considerazioni ecologiche e in parte gestionali. Le specie ittiofaghe sono abbastanza ben rappresentate, anche se la minaccia di riduzione dell'ittiofauna a opera del Gambero della Louisiana di recente insediamento potrebbe ridurne le popolazioni o determinarne l'allontanamento (almeno per quanto riguarda le specie che non si cibano anche del crostaceo infestante). Gli aironi presenti nel Parco Adda Sud figurano quasi tutti nell'area, nella quale si è insediata una piccola garzaia, mentre gli anatidi sono limitati alle specie che prediligono acque non profonde e vegetate, circondate da fasce boscate, come quelle dell'Adda Morta di Pizzighettone. La presenza di rapaci non è particolarmente ricca e si riferisce complessivamente alle specie più frequenti nel territorio protetto. I rallidi di palude sono rappresentati principalmente da quelli più diffusi nel Parco, mentre i limicoli sono molto scarsi per le caratteristiche stesse dell'ambiente ospite. Ben rappresentati rapaci notturni, columbidi e picidi, Cappellaccia e Allodola sono presenti, come alcuni irundinidi e tutti i motacillidi. Scricciolo, Passera scopaiola, Pigliamosche, Balia nera, Rigogolo sono presenti insieme a numerosi turdidi, silviidi e paridi. I laniidi non sono invece ben rappresentati, con soltanto le specie relativamente più frequenti. Discretamente rappresentati fringillidi e carduelidi, mentre gli emberizidi non risultano abbondanti.

Gli ambienti ben conservati dell'area offrono quindi buone possibilità alle specie caratteristiche di acque ferme con sponde non libere da vegetazione e con sufficiente ricchezza di prede vertebrate e invertebrate. Elemento negativo fino allo scorso anno la frequente variazione di livello dell'acqua (Groppali & Riccardi 2005), che aveva frammentato l'originaria continuità della fascia riparia di saliceto arbustivo e di canneto, con la conseguente riduzione di alcune specie ornitiche, tra cui in particolare Tarabusino e acrocefalini. Altro elemento non del tutto favorevole è costituito da struttura e gestione del lembo di alneto, in quanto

monospecifico, paracoetaneo, molto fitto ed estremamente povero di necromassa al suo interno, solo in parte vicariato nelle sue funzioni ecologiche dalla presenza di grandi alberi lungo le sponde dell'Adda Morta. Questi ultimi sono però minacciati da schianti dovuti all'età e alla fragilità del loro legno (Pioppi ibridi), oltre che dal loro posizionamento lungo sponde ripide e soggette in parte a erosione, facilitata dallo scavo delle Nutrie e in seguito all'irrigazione delle maiscolture limitrofe. La zona umida inoltre è in corso di avanzato interrimento, facilitato dalla completa occlusione del suo sbocco esterno e dalla ridotta circolazione idrica, con un setto di separazione costituito da una strada di accesso alla porzione interna, sotto la quale è stata posizionata una tubazione in cemento che comunque rallenta il deflusso idrico.

Tabella 3.4.6 – Gli uccelli rilevati nella Morta di Pizzighettone (Groppali 2006) in confronto con la check-list dell'avifauna del Parco Adda Sud (Groppali 2008). Viene indicato per ciascuna specie con S se è sedentaria, B nidificante, M migratrice, W svernante, E estivante, A accidentale, reg regolare, irr irregolare, e per indicare incertezza ? può seguire qualsiasi abbreviazione, mentre il segno – indica assenza (fonte: Piano di Gestione).

	Check-list degli uccelli del Parco Adda Sud	Morta di Pizzighettone
A	Strolaga mezzana *Gavia stellata*	-
	Tuffetto *Tachybaptus ruficollis*	SB reg?, M reg?, W irr
	Svasso maggiore *Podiceps cristatus*	W irr
A	Svasso collorosso *Podiceps grisegena*	-
	Svasso piccolo *Podiceps nigricollis*	W irr
	Cormorano *Phalacrocorax carbo*	W reg, M reg
A	Pellicano *Pelecanus onocrotalus*	-
	Tarabuso *Botaurus stellaris*	W irr
	Tarabusino *Ixobrychus minutus*	B irr, M irr
	Nitticora *Nycticorax nycticorax*	M reg, B reg, S irr?
	Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*	M irr
	Airone guardabuoi *Bubulcus ibis*	W irr
	Garzetta *Egretta garzetta*	B reg, M reg, S irr, W irr
	Airone bianco maggiore *Casmerodius albus*	W reg, M reg
	Airone cenerino *Ardea cinerea*	SB reg, M reg
	Airone rosso *Ardea purpurea*	B reg, M reg
	Cicogna bianca *Ciconia ciconia*	-
A	Cicogna nera *Ciconia nigra*	M irr
A	Mignattaio *Plegadis falcinellus*	-
A	Spatola *Platalea leucorodia*	-
	Cigno reale *Cygnus olor*	E irr
A	Cigno selvatico *Cygnus cygnus*	-
	Oca granaiola *Anser fabalis*	-
A	Oca lombardella *Anser albifrons*	-
	Oca selvatica *Anser anser*	-
A	Volpoca *Tadorna tadorna*	-
	Fischione *Anas penelope*	M irr?
	Canapiglia *Anas strepera*	-
	Alzavola *Anas crecca*	M reg?, W irr
	Germano reale *Anas platyrhynchos*	SB reg, W reg, M reg
	Codone *Anas acuta*	W irr
	Marzaiola *Anas querquedula*	M irr
	Mestolone *Anas clypeata*	W irr
A	Fistione turco *Netta rufina*	-
	Moriglione *Aythya ferina*	W irr
	Moretta tabaccata *Aythya nyroca*	W irr, M irr
	Moretta *Aythya fuligula*	-
A	Edredone *Somateria mollissima*	-
A	Moretta codona *Clangula hyemalis*	-
A	Orco marino *Melanitta fusca*	-
	Quattrocchi *Bucephala clangula*	-
A	Pesciaiola *Mergus albellus*	-
A	Smergo minore *Mergus serrator*	-
A	Smergo maggiore *Mergus merganser*	-
	Falco pecchiaiolo, *Pernis apivorus*	M irr
	Nibbio bruno *Milvus migrans*	M irr
	Nibbio reale, *Milvus milvus*	-
A	Aquila di mare *Haliaeetus albicilla*	-
A	Biancone *Circaetus gallicus*	-
	Falco di palude *Circus aeruginosus*	SB irr
	Albanella reale *Circus cyaneus*	W irr
A	Albanella pallida *Circus macrourus*	-
	Albanella minore *Circus pygargus*	B irr
	Astore *Accipiter gentilis*	-
	Sparviero *Accipiter nisus*	SB irr, W irr, M irr
	Poiana *Buteo buteo*	W reg, M reg, E irr
A	Aquila anatraia minore *Aquila pomarina*	-
A	Aquila reale *Aquila chrysaetos*	-
A	Aquila minore *Hieraeetus pennatus*	-

	Falco pescatore *Pandion haliaetus*	-
	Gheppio *Falco tinnunculus*	W reg, M reg, SB reg?
	Falco cuculo *Falco vespertinus*	-
	Smeriglio *Falco columbarius*	W irr, M irr
	Lodolaio *Falco subbuteo*	B irr, M irr
	Pellegrino *Falco peregrinus*	W irr
	Coturnice orientale *Alectoris chukar*	-
	Pernice rossa *Alectoris rufa*	-
	Starna *Perdix perdix*	-
	Quaglia *Coturnix coturnix*	B irr
	Fagiano *Phasianus colchicus*	SB reg
	Porciglione *Rallus aquaticus*	SB reg, W reg, M reg?
	Voltolino *Porzana porzana*	M irr
A	Schiribilla *Porzana parva*	M irr
A	Schiribilla grigiata *Porzana pusilla*	A (6.1985), E irr?
	Re di quaglie *Crex crex*	-
	Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus*	SB reg, W reg
	Folaga *Fulica atra*	SB irr, W irr
	Gru *Grus grus*	-
	Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*	-
	Occhione *Burhinus oedicnemus*	-
	Corriere piccolo *Charadrius dubius*	-
	Corriere grosso *Charadrius hiaticula*	-
	Piviere dorato *Pluvialis apricaria*	-
	Pivieressa *Pluvialis squatarola*	-
A	Pavoncella gregaria *Chettusia gregaria*	-
	Pavoncella *Vanellus vanellus*	M reg, W irr
	Piovanello maggiore *Calidris canutus*	-
	Gambecchio *Calidris minutus*	-
	Piovanello *Calidris ferruginea*	-
	Piovanello pancianera *Calidris alpina*	-
	Combattente *Philomachus pugnax*	-
	Frullino *Lymnocryptes minimus*	-
	Beccaccino *Gallinago gallinago*	W irr
A	Croccolone *Gallinago media*	-
	Beccaccia *Scolopax rusticola*	W reg?
	Pittima reale *Limosa limosa*	-
A	Chiurlo piccolo *Numenius phaeopus*	-
A	Chiurlottello *Numenius tenuirostris*	-
	Chiurlo maggiore *Numenius arquata*	-
	Totano moro *Tringa erythropus*	-
	Pettegola *Tringa totanus*	-
	Pantana *Tringa nebularia*	-
	Piro piro culbianco *Tringa ochropus*	M reg, W irr
	Piro piro boschereccio *Tringa glareola*	-
	Piro piro piccolo *Actitis hypoleucos*	M reg?, W irr
A	Voltapietre *Arenaria interpres*	-
A	Falaropo beccolargo *Phalaropus fulicarius*	-
	Gabbianello *Larus minutus*	-
	Gabbiano comune *Larus ridibundus*	W reg, M reg?, E irr
	Gavina *Larus canus*	-
	Gabbiano reale *Larus michaellis*	M reg?, W irr, E irr
A	Gabbiano tridattilo *Rissa tridactyla*	-
	Sterna maggiore *Gelochelidon nilotica*	-
	Sterna comune *Sterna hirundo*	-
	Fraticello *Sterna albifrons*	-
	Mignattino piombato *Chlidonias hybridus*	-
	Mignattino *Chlidonias niger*	-
	Piccione di città, *Columba livia domestica*	W irr
	Colombella *Columba oenas*	-
	Colombaccio *Columba palumbus*	W reg, SB reg, M reg
	Tortora dal collare *Streptopelia decaocto*	E reg, W reg
	Tortora, *Streptopelia turtur*	B reg, M reg
	Pappagallo monaco *Myiopsitta monachus*	-
	Cuculo *Cuculus canorus*	B reg, M reg
	Barbagianni *Tyto alba*	W reg, E reg?
	Assiolo *Otus scops*	-
A	Gufo reale *Bubo bubo*	-
	Civetta *Athene noctua*	W reg, E reg?
	Allocco *Strix aluco*	SB reg?
	Gufo comune *Asio otus*	B irr, W irr
	Gufo di palude *Asio flammeus*	-
	Succiacapre *Caprimulgus europaeus*	B irr?
	Rondone *Apus apus*	E reg
A	Rondone pallido *Apus pallidus*	-
	Rondone maggiore *Apus melba*	-
	Martin pescatore *Alcedo atthis*	SB reg, W reg, M reg

	Gruccione *Merops apiaster*	E reg
	Ghiandaia marina *Coracias garrulus*	-
	Upupa *Upupa epops*	B irr
	Torcicollo *Jynx torquilla*	B reg?
	Picchio verde *Picus viridis*	SB reg, W reg?
A	Picchio nero *Dryocopus martius*	-
	Picchio rosso maggiore *Picoides major*	SB reg, W reg?
	Picchio rosso minore *Picoides minor*	W irr
	Calandrella *Calandrella brachydactyla*	-
	Cappellaccia *Galerida cristata*	SB reg?, W reg?, M reg?
	Tottavilla *Lullula arborea*	-
	Allodola *Alauda arvensis*	M reg, SB reg, W reg
	Topino *Riparia riparia*	-
	Rondine montana *Ptynoprogne rupestris*	-
	Rondine *Hirundo rustica*	E reg, M reg
	Balestruccio *Delichon urbica*	E reg, M reg
A	Calandro *Anthus campestris*	-
	Prispolone *Anthus trivialis*	-
	Pispola *Anthus pratensis*	M reg, W reg?
A	Pispola golarossa *Anthus cervinus*	-
	Spioncello *Anthus spinoletta*	-
	Cutrettola *Motacilla flava*	B reg, M reg
	Ballerina gialla *Motacilla cinerea*	W reg, M reg
	Ballerina bianca *Motacilla alba*	M reg, W reg?, SB irr
A	Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus*	-
	Scricciolo *Troglodytes troglodytes*	W reg, SB reg?, M reg
	Passera scopaiola *Prunella modularis*	W reg, M reg?
A	Sordone *Prunella collaris*	-
	Pettirosso *Erithacus rubecula*	W reg, M reg
	Usignolo *Luscinia megarhynchos*	B reg, M reg
	Pettazzurro *Luscinia svecica*	-
	Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochruros*	W irr
	Codirosso *Phoenicurus phoenicurus*	M reg, B irr?
	Stiaccino *Saxicola rubetra*	-
	Saltimpalo *Saxicola torquata*	SB reg, W reg, M reg
	Culbianco *Oenanthe oenanthe*	W irr
	Merlo *Turdus merula*	SB reg, M reg, W reg
	Cesena *Turdus pilaris*	W reg?
	Tordo bottaccio *Turdus philomelos*	W reg?, M irr
	Tordo sassello *Turdus iliacus*	W irr
	Tordela *Turdus viscivorus*	-
	Usignolo di fiume *Cettia cetti*	SB reg, W reg?, M reg?
	Beccamoschino *Cisticola juncidis*	SB irr?
	Forapaglie macchiettato *Locustella naevia*	M irr?
	Salciaiola *Locustella luscinioides*	M irr?
	Forapaglie castagnolo *Acrocephalus melanopogon*	-
	Pagliarolo *Acrocephalus paudicola*	-
	Forapaglie *Acrocephalus schoenobaenus*	M reg?, E irr?, B irr?
	Cannaiola verdognola *Acrocephalus palustris*	B irr
	Cannaiola *Acrocephalus scirpaceus*	B irr
	Cannareccione *Acrocephalus arundinaceus*	M reg, B reg?
	Canapino maggiore *Hippolais icterina*	M irr
	Canapino *Hippolais polyglotta*	B irr, M reg?
	Sterpazzolina *Sylvia cantillans*	-
	Bigia grossa *Sylvia hortensis*	-
	Bigia padovana *Sylvia nisoria*	-
	Bigiarella *Sylvia curruca*	M irr?
	Sterpazzola *Sylvia communis*	B reg?
	Beccafico *Sylvia borin*	M irr?
	Capinera *Sylvia atricapilla*	SB reg, M reg, W reg?
A	Luì bianco *Phylloscopus bonelli*	-
	Luì verde *Phylloscopus sibilatrix*	M irr
	Luì piccolo *Phylloscopus collybita*	M reg, W reg?, SB reg?
	Luì grosso *Phylloscopus trochilus*	M irr
	Regolo *Regulus regulus*	W reg?, M reg?
	Fiorrancino *Regulus ignicapillus*	W irr
	Pigliamosche *Muscicapa striata*	B reg, M reg
A	Balia dal collare *Ficedula albicollis*	-
	Balia nera *Ficedula hypoleuca*	M irr
	Basettino *Panurus biarmicus*	W irr
	Codibugnolo *Aegithalos caudatus*	W reg, SB reg, M reg
	Cincia bigia *Parus palustris*	SB irr, W irr
	Cincia mora *Parus ater*	W irr
	Cinciarella *Parus caeruleus*	SB reg, W reg, M reg
	Cinciallegra *Parus major*	SB reg, W reg, M reg

	Picchio muratore *Sitta europaea*	-
	Rampichino *Certhia brachydactyla*	-
	Pendolino *Remiz pendulinus*	SB reg, M reg
	Rigogolo *Oriolus oriolus*	B reg, M reg
	Averla piccola *Lanius collurio*	B reg?, M reg?
	Averla cenerina *Lanius minor*	-
	Averla maggiore *Lanius excubitor*	W irr
	Averla maggiore meridionale *Lanius meridionalis*	-
	Averla capirossa *Lanius senator*	-
	Ghiandaia *Garrulus glandarius*	SB reg?, W reg?, M irr
	Gazza *Pica pica*	SB reg, W reg, M irr
	Taccola *Corvus monedula*	-
	Corvo *Corvus frugilegus*	W irr, M irr
A	Cornacchia nera *Corvus corone corone*	-
	Cornacchia grigia *Corvus corone cornix*	SB reg, M reg, W reg
A	Corvo imperiale *Corvus corax*	-
	Storno *Sturnus vulgaris*	SB reg, M reg, W irr
A	Storno roseo *Sturnus roseus*	-
	Passero d'Italia *Passer italiae*	E reg?, W irr, M irr?
	Passero mattugio *Passer montanus*	SB reg, M reg, W irr
	Fringuello *Fringilla coelebs*	W reg, M reg, SB reg
	Peppola *Fringilla montifringilla*	W irr
	Verzellino *Serinus serinus*	SB reg, M reg
	Venturone *Serinus citrinella*	-
	Verdone *Carduelis chloris*	B reg, S reg?, M reg?
	Cardellino *Carduelis carduelis*	B reg, M reg, S reg?, W irr
	Lucherino *Carduelis spinus*	W reg, M reg?
	Fanello *Carduelis cannabina*	W irr
	Organetto *Carduelis flammea*	-
A	Crociere *Loxia curvirostra*	-
	Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula*	-
	Frosone *Coccothaustes coccothraustes*	-
	Zigolo giallo *Emberiza citrinella*	W irr
	Zigolo nero *Emberiza cirlus*	-
	Ortolano *Emberiza hortulana*	-
	Migliarino di palude *Emberiza schoeniclus*	W reg?, M reg?, SB irr
	Strillozzo *Miliaria calandra*	SB irr, M irr
	n. specie = 249 (senza accidentali 205)	n. specie = 135

3.4.5.7 Specie di mammiferi di interesse

Il Piano di Gestione del sito non individua la presenza di specie di pesci di interesse comunitario.

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che l'elenco delle specie segnalate nell'area ne fa una delle più ricche dell'intero territorio protetto, con 23 (pari a oltre il 53% del totale) (Tabella 3.4.7). Tale dato deriva però probabilmente più dall'abbondanza di indagini disponibili per la Morta di Pizzighettone che dall'effettiva maggior povertà della teriofauna di altri ambienti del Parco Adda Sud, mentre comunque sembrano anche in questo caso piuttosto scarse le conoscenze riguardanti i chirotteri, per la difficoltà oggettiva di ottenere dati attendibili senza disporre di costose attrezzature e di personale qualificato in grado di utilizzarle.

Le indagini disponibili forniscono un quadro di discreta ricchezza di specie di insettivori e roditori, che però non includono la Nutria, anche se la specie è diffusamente presente da vari anni nell'area.

Il ricco ecomosaico dell'area sembra quindi in grado di ospitare una teriofauna di discreto interesse, con specie caratteristiche delle zone umide, delle aree boscate e dei coltivi ben conservati, insieme a specie introdotte in epoche successive (Coniglio selvatico e Nutria). È poi probabile che prossimamente si insedi nell'area lo Scoiattolo rosso, segnalato di recente in aree vicine (Po cremonese, Castelleone e forse Cremona e dintorni di Maleo) e in forte recente espansione nella bassa pianura padana.

Tabella 3.4.7 – I mammiferi rilevati alla Morta di Pizzighettone (Groppali & Votta 2006) in confronto con la check-list della teriofauna del Parco Adda Sud (Groppali 2008). Viene indicata la presenza con + e l'assenza con - (fonte: Piano di Gestione).

Check-list del mammiferi del Parco Adda Sud	Morta di Pizzighettone
Riccio europeo *Erinaceus europaeus*	+
Talpa europea *Talpa europaea*	+
Toporagno comune *Sorex araneus*	+
Toporagno appenninico *Sorex samniticus*	-
Toporagno nano *Sorex minutus*	+
Toporagno d'acqua *Neomys fodiens*	+
Mustiolo *Suncus etruscus*	+
Crocidura minore *Crocidura suaveolens*	+
Crocidura ventre bianco *Crocidura leucodon*	+
Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros*	-
Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentoni*	-
Vespertilio maggiore *Myotis myotis*	-
Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*	-
Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*	+
Serotino comune *Eptesicus serotinus*	-
Nottola *Nyctalus noctula*	-
Coniglio selvatico *Oryctolagus cuniculus*	+
Lepre *Lepus europaeus*	+
Silvilago *Sylvilagus floridanus*	-
Scoiattolo *Sciurus vulgaris*	-
Nutria *Myocastor coypus*	-
Ghiro *Myoxus glis*	-
Moscardino *Muscardinus avellanarius*	+
Arvicola rossastra *Clethrionomys glareolus*	+
Arvicola campestre *Microtus arvalis*	+
Arvicola di Fatio *Microtus multiplex*	-
Arvicola di Savi *Microtus savii*	+
Arvicola terrestre *Arvicola terrestris*	+
Surmolotto *Rattus norvegicus*	-
Ratto nero *Rattus rattus*	-
Topo selvatico *Apodemus sylvaticus*	+
Topo selvatico collo giallo *Apodemus flavicollis*	-
Topo selvatico dal dorso striato *Apodemus agrarius*	-
Topolino delle risaie *Micromys minutus*	+
Topolino delle case *Mus domesticus*	-
Volpe *Vulpes vulpes*	+
Donnola *Mustela nivalis*	+
Puzzola *Mustela putorius*	+
Faina *Martes foina*	+
Tasso *Meles meles*	+
Procione *Procyon lotor*	-
Cinghiale *Sus scrofa*	-
Daino *Dama dama*	-
n. specie = 43	n. specie = 23

3.4.6 Qualità e importanza del sito

Sito di rilevante interesse naturalistico per la presenza di un paleomeandro abbandonato (detto "morta") che ospita diversi habitat idroigrofili. Significative le componenti floristica e faunistica, in particolare di avifauna ed ittiofauna. Presenti alcune specie di interesse comunitario, in particolare alcune specie di Ardeidi, *Rana latastei* ed *Emys orbicularis*.

3.4.7 Stato di conservazione del sito

Tra gli habitat riscontrati, quelli di maggiore pregio (in parte a prescindere dal loro stato di conservazione) sono certamente le formazioni arboreee e arbustive, anche in relazione alla loro rarità in ambito planiziale. Tutte le tipologie presenti possiedono altresì un valore paesaggistico intrinsecamente elevato, in quanto elementi di discontinuità e diversità in un contesto territoriale dominato da monocolture erbacee e pioppeti d'impianto.

L'aspetto di maggiore criticità è rappresentato dai rischi di abbassamento della falda idrica, con conseguente prosciugamento della lanca; una nota merita inoltre la notevole diffusione, localmente, di specie arboree esotiche quali *Robinia pseudoacacia*, *Gleditsia triacanthos* e *Morus nigra*.

Per quanto riguarda il problema idrologico, sarebbe auspicabile un ripristino di livelli idrici adeguati a garantire migliori condizioni per la conservazione degli habitat igrofili. Nell'ambito delle cenosi forestali sarebbe altresì utile ridurre la presenza di specie esotiche, attraverso l'esecuzione di tagli selettivi a carico della componente arborea alloctona.

3.4.8 Obiettivi generali e di dettaglio e strategie gestionali del Piano di Gestione

L'obiettivo principale del Piano di Gestione del sito è di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del sito anche in presenza di attività umane. Per il sito tale obiettivo si traduce in:

- *obiettivi generali per la riqualificazione dell'habitat, con riqualificazione di flora e fauna:*
    - *riqualificazione della zona umida, con contrasto all'interrimento e valutazione dei livelli ottimali dell'acqua da mantenere sufficientemente costanti nel corso dell'anno;*
    - *attività venatoria compatibile (non ammesse immissioni dannose – es. Silvilago – o in grado di compromettere il patrimonio genetico – es. Anatre germanate – e limitazione dei prelievi alle specie cacciabili e riproducibili in cattività – es. Germano reale, Fagiano, eventualmente Starna, Lepre – o di quantità estremamente contenute – da stabilire con indagini mirate – di specie selvatiche/migratorie – es. Colombaccio, Beccaccia, Marzaiola, Alzavola – con divieto di impiego di pallini di piombo non ricoperti);*
    - *mantenimento del divieto di pesca soprattutto per evitare danni e disturbo alla vegetazione riparia;*
    - *fruizione compatibile, con definizione di percorsi e sentieri per i visitatori;*
    - *collegamenti interni, mantenendo e valorizzando i corridoi ecologici presenti, ed esterni (questi ultimi demandati alla pianificazione del Parco) per collegare la Morta di Pizzighettone al fiume Adda, almeno lungo il percorso del fosso scaricatore*;
- *obiettivi relativi alle singole specie.*

3.5 ZSC IT2090011 “Bosco Valentino”

3.5.1 Estensione ed ubicazione del sito

Il sito ZSC IT2090011 “Bosco Valentino” (Figura 3.5.1) occupa una superficie complessiva di circa 59,0 ettari, sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale a quote comprese tra 42 e 47 m s.l.m. Dal punto di vista amministrativo il sito ricade all’interno del Comune di Camairago (Tavola 01a, Allegato 15). Il sito è localizzato entro la Riserva naturale “Bosco Valentino” del Parco Adda Sud (L.R. 22/1994) e l’Azienda faunistico-venatoria “Tenuta del Boscone”.

In Allegato 04, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il più recente Formulario Natura 2000 (recuperato dal sito web del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

Figura 3.5.1 – Sito ZSC IT2090011 “Bosco Valentino” (da *Atlante dei SIC della Lombardia*).

3.5.2 Caratteristiche generali del sito

Ambiente fisico

L’area occupata dal sito si sviluppa attorno ad una vecchia ansa del fiume Adda, che una volta abbandonata dal corso fluviale principale ha subito vari rimaneggiamenti, sia dovuti alla naturale evoluzione, sia all’intervento dell’uomo. Attorno alla lanca così formata si sono insediati diversi sistemi naturali costituiti per la maggior parte da boschi misti e da habitat idro-igrofili.

Paesaggio vegetale

Il sito è caratterizzato da una discreta presenza di querceti cui si sostituiscono, nelle porzioni limitrofe agli ambienti acquatici, formazioni maggiormente igrofile quali alnete o boschi misti a dominanza di Salice bianco. Lungo le sponde intrise d'acqua può svilupparsi anche il canneto, mentre nelle porzioni più aperte ed esposte della riserva si notano boschi misti in cui predomina la Robinia. Le differenti fasce boschive tendono a essere intervallate da radure e prati, che occupano oltre il 10% dell'area.

Ambiente umano

Le risorse naturali presenti nell'area sono ad oggi destinate ad un uso plurimo con finalità prevalentemente antropiche, solo in parte didattiche.

La funzione prevalente è legata al turismo di vario tipo (enogastronomico, naturalistico ecc.); nei periodi in cui è consentita viene svolta l'attività venatoria.

3.5.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Nel sito è stata riscontrata la presenza di 3 Habitat Natura 2000, di cui uno classificato come prioritario, ovvero particolarmente meritevole di tutela, rappresentato dall'Habitat 91E0 (prioritario) "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)".

In Tabella 3.5.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la percentuale di copertura rispetto alla superficie complessiva del sito. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 05a – Allegato 15. In Allegato 13 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nel sito, con particolare attenzione alla struttura ed all'ecologia della vegetazione presente, all'inquadramento fitosociologico di tale vegetazione, alle specie vegetali caratteristiche, alle tendenze dinamiche naturali ed alla formulazione di indicazioni gestionali adatte per la tipologia di Habitat considerata. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei sottoparagrafi successivi, infine, viene fornita una descrizione specifica delle caratteristiche dell'Habitat considerato all'interno del sito oggetto di studio e l'indicazione delle esigenze ecologiche degli habitat medesimi, derivate da quanto riportato nel Piano di Gestione del sito.

Tabella 3.5.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZSC IT2090011 "Bosco Valentino".

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito ZSC (ha)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	1,16
91E0* (prioritario)	*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	5,15
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	32,3

Habitat 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion *o* Hydrocharion

Nel sito, l'habitat è stato segnalato nelle cartografie dei monitoraggi regionali o come potenzialmente presenti, o come presenze frammentarie in piccole unità. Verosimilmente questo è dovuto sia alle

condizioni qualitative non ottimali delle acque presenti nei bacini del sito, sia all'elevato numero di specie animali, esotiche e non, che popolano gli specchi d'acqua. Ad esempio, la presenza della nutria, specie esotica introdotta dall'uomo non molti anni fa ma rivelatisi quasi immediatamente molto dannosa sia per gli elementi naturali, sia per le coltivazioni, non favorisce la presenza di estese aree vegetate dell'habitat in oggetto.

Come indicato dal formulario standard del SIC, sono presenti anche aree a fragmiteto con *Phragmites australis* ascrivibile alla categoria Corine 53.21. Queste, tuttavia, sono state osservate con espressioni moderatamente estese e più ridotte rispetto a quanto cartografato durante i monitoraggi del 2004. Invece, i segnalati popolamenti di *Nuphar luteum*, non sono stati osservati: tuttavia non si esclude che la presenza della patina rossastra dovuta all'eccessiva proliferazione di batteri nell'acqua nascondesse tali formazioni durante i sopralluoghi effettuati.

*Habitat 91E0 - *Foreste alluvionali di* Alnus glutinosa *e* Fraxinus excelsior *(*Alno-padion, Alnion-incanae, Salicion-albae*)*

L'habitat è soggetto a progressivo interramento: l'abbassamento della falda acquifera ed il prosciugamento del terreno potrebbero costituire un serio rischio per le tipologie vegetazionali presenti e, di conseguenza, per la fauna che esse ospitano. Pertanto si evidenzia la necessità di una periodica manutenzione sia per preservare gli elementi forestali, sia per impedire l'interramento delle risorgive presenti. Infatti, nel sito si è osservato un progressivo fenomeno di inglobamento di tali cenosi da parte del Querco-ulmeto circostante, tanto che i saliceti e le ontanete risultano presenti solo in modo disperso e con limitate estensioni, preferibilmente a costituire, rispettivamente, fasce boscate lungo le rive di bacini o isole con esemplari di ontano sparse all'interno degli ambienti più mesofili. I nuclei più tipici persistono solo nelle depressioni del terreno, dove la falda risulta più affiorante.

Habitat 91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis *e* Ulmus minor, Fraxinus excelsior *o* Fraxinus angustifolia *(*Ulmenion minoris*)*

Rispetto alle mappature proposte in sede di monitoraggio per la definizione dei formulari standard, tale habitat nel sito appare più esteso, trattasi di un segnale di ottimo stato che negli ultimi anni ha portato a un incremento della superficie occupata anche se a scapito dei popolamenti arborei più igrofili costituiti dall'habitat 91E0.

Nel dettaglio, le cenosi appaiono ben strutturate e di sicuro interesse, anche per la buona presenza di esemplari di acero campestre nello strato arboreo, con individui che superano anche i 24 m di altezza. Questo aspetto, decisamente raro per la bassa pianura padana e per le cenosi in oggetto, è indice di ottima salute della tipologia vegetazionale.

Nel corso delle indagini sul campo, inoltre, più volte sono stati incontrati esemplari di olmo montano (*Ulmus glabra*) nello strato arboreo, specie decisamente rara nelle comunità boschive di questo tipo, ed esemplari di corniolo nello strato alto arbustivo, altro elemento di interesse per questi boschi tipici della pianura.

3.5.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

L'area è un buon sito di nidificazione per il Martin pescatore e assolve un importante ruolo trofico per gli Ardeidi (tra cui Airone rosso, Nitticora, Tarabusino e Garzetta) provenienti dai vicini siti riproduttivi. Tra i

mammiferi è interessante la presenza del Vespertilio maggiore. Gli anfibi annoverano la Rana di Lataste, che frequenta nelle differenti fasi vitali le porzioni boscate, i piccoli stagni e le raccolte d'acqua e il Tritone crestato italiano, che ama gli ambienti lentici stazionando nei punti poco profondi vicini alle sponde. I pesci sono rappresentati dal piccolo Cobite comune, che frequenta le zone sabbiose degli emissari delle lanche. Interessante tra gli invertebrati è la segnalazione del lepidottero ropalocero *Lycaena dispar* (Tavola 05b, Allegato 15).

Nel formulario standard del SIC IT2090011 - Bosco Valentino risultano elencate 77 specie faunistiche di interesse per la conservazione: 1 di Invertebrati, 4 di Pesci, 6 di Anfibi, 6 Rettili, 43 di Uccelli e 17 Mammiferi. Di queste, compaiono negli allegati I e II alla Direttiva Habitat le seguenti specie raggruppate per allegato:

- Allegato I:
    - Uccelli migratori abituali: tarabusino *Ixobrychus minutus*, nitticora *Nycticorax nycticorax*, garzetta *Egretta garzetta*, airone rosso *Ardea purpurea*, martin pescatore *Alcedo atthis*;
- Allegato II:
    - Mammiferi: vespertilio maggiore *Myotis myotis*;
    - Anfibi: rana di Lataste *Rana latastei*, tritone crestato *Triturus carnifex*;
    - Pesci: cobite fluviale *Cobitis taenia*, rodeo amaro *Rhodeus amarus* (non indicato dal Formulario Natura 2000);
    - Invertebrati: licena delle paludi *Lycaena dispar* e cervo volante *Lucanus Cervus* (indicato dal Formulario Natura 2000).

3.5.5 Qualità e importanza del sito

sito risulta incluso in un'area privata adibita a parco ricreativo e ad attività di pesca, e presenta diversi habitat sia boschivi che acquatici ben conservati, si va dal nannufareto al fragmiteto, alle ontanete miste al bosco meso-igrofilo a *Quercus robur* e *Ulmus minor*; è presente inoltre una abbondante popolazione di *Salvinia natans*. Si segnala la presenza della specie rara *Leucojum aestivum* rinvenuta in abbondanza nel popolamento ad *Alnus glutinosa*; la specie rientra nell'elenco regionale delle specie di flora spontanea protetta (LR 33/77).

3.5.6 Stato di conservazione del sito

Il sito risulta incluso in un'area privata adibita a parco ricreativo e presenta diversi habitat sia boschivi che acquatici ben conservati.

Le maggiori minacce vengono dall'elevata pressione antropica. In particolare le aree boschive sono attraversate da numerosi sentieri, aperti per facilitare il movimento ai visitatori, che portano ad una frammentazione degli habitat boschivi e al cosiddetto "effetto margine", ovvero all'ingresso nelle aree centrali dei nuclei boschivi di specie caratteristiche delle zone marginali quali l'Aristolochia comune o la Vitalba, al proliferare dei rovi e di specie esotiche quali l'Uva turca e la Verga d'oro maggiore.

Le attività di pesca, svolte a pagamento, possono causare problemi sia direttamente in termini di disturbo degli habitat acquatici sia indirettamente a seguito delle immissioni di specie o popolazioni ittiche esotiche.

L’area del SIC pecca in termini di estensione (lunga longitudinalmente, ma strettissima lateralmente) e determina la concentrazione delle attività antropiche nelle zone marginali, penalizzando particolarmente le zone di confine e quindi gli ecotoni. Opportuno sarebbe includere nel SIC almeno l’area agricola centrale, interamente circondata dalle lanche.

Tra gli interventi gestionali, sarebbe opportuno chiudere alcuni percorsi nelle aree più interessanti, almeno nei periodi riproduttivi degli uccelli ed evitare lo sfalcio diffuso a scopo ricreativo della vegetazione erbacea.

3.5.7 Obiettivi del Piano di Gestione

Come previsto dell’art. 6 della Direttiva Habitat l’obiettivo principale del Piano di Gestione è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l’individuazione del SIC anche in presenza di attività umane.

La foresta è la formazione nettamente dominante su tutte le altre espressioni di vegetazione, sia dal punto di vista spaziale, sia dal punto di vista qualitativo. Questa formazione si conserva naturalmente e spontaneamente senza alcuna necessità di intervento da parte dell'uomo. Inoltre, tende anche a occupare la gran parte dello spazio del SIC, con esclusione delle aree ad alta umidità o con acqua, e di quelle più secche. Pertanto, non sono richieste particolari cure per la conservazione della foresta, mentre, invece, nelle aree ove sono presenti i restanti habitat, è necessario intervenire per salvaguardarli adeguatamente dall'espansione della foresta stessa.

Per mantenere la fruizione all'interno della foresta, con finalità didattico divulgativa, di svago e benessere dei visitatori, in corrispondenza delle direttrici di transito di persone o dei percorsi di penetrazione all'interno della stessa, devono essere attivate tutte le precauzioni necessarie per evitare pericoli alle persone. Per cui, gli alberi e le parti pericolanti di essi devono essere rimosse, devono inoltre essere ben segnalate le aree di non fruizione o comunque di pericolo e di potenziale dannosità quali i nidi di vespe.

L'attività venatoria, per sua natura, si svolge sia nelle aree ove è consentito il libero e sicuro accesso, sia nelle restanti aree. La caccia non ha comunque significativi impatti sulla vegetazione, anche perché si svolge in una stagione di alta tollerabilità per i vegetali. I cacciatori devono essere chiaramente avvertiti dell'esistenza di potenziali pericoli quando entrano in aree ove la sicurezza non è garantita. Non è invece da permettere un uso antropico prolungato e pesante come può derivare dalla reiterata frequentazione di massa in stagione vegetativa perché questa innesca fenomeni di degrado irreversibili o recuperabili solo con tempi lunghi e dopo abbandono delle pratiche impattanti.

3.6 ZSC IT2090010 “Adda Morta”

3.6.1 Estensione ed ubicazione del sito

Il sito ZSC IT2090010 “Adda Morta” (Figura 3.6.1) occupa una superficie complessiva di circa 191,0 ettari, sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale a quote comprese tra 42 e 55 m s.l.m. Dal punto di vista amministrativo il sito ricade all’interno dei Comuni di Camairago e Castiglione d’Adda in Provincia di Lodi e di Formigara in Provincia di Cremona (Tavola 01a, Allegato 15). Il sito coincide con la Riserva Naturale “Adda Morta” del Parco Adda Sud, il cui piano (art. 14 della L.R. 30 novembre 1983, n.86) è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del 14 marzo 1989 n. 4/40739.

In Allegato 05, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il più recente Formulario Natura 2000 (recuperato dal sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

Figura 3.6.1 – Sito ZSC IT2090010 "Adda Morta" (da *Atlante dei SIC della Lombardia*).

3.6.2 Caratteristiche generali del sito

Ambiente fisico

Il sito denominato Adda Morta ricade all'interno di una Riserva Naturale della estensione di 191 ettari, che si sviluppa lungo tre corpi idrici comunicanti tra loro e rappresentati dalla Adda Morta di Castiglione, sita a nord est dell'omonimo abitato, residuo di un vecchio braccio fluviale abbandonato dal corso principale e ora classificabile come "morta" in quanto non più direttamente collegata alle porzioni lotiche del fiume Adda.

L'alimentazione idrica del tratto impaludato avviene in parte attraverso colature e in parte mediante acqua proveniente dalla falda. Il suolo è sempre umido, spesso con locali affioramenti di acqua dal sottosuolo. Dall'Adda Morta fuoriesce il Canale Morto dell'Adda, che ha andamento ovest-est e che scorre su fondo prevalentemente sabbioso alla base del gradino morfologico, residuo del vecchissimo meandro, fino a immettersi nella lanca della Rotta, direttamente collegata al fiume Adda e sita in posizione simmetrica rispetto alla morta fluviale.

Paesaggio vegetale

Ai margini dell'Adda Morta è presente un'alneta molto ben conservata. Il Canale Morto dell'Adda è dotato di un discreto corredo vegetazionale, pur costituito da formazioni lineari costeggiate da coltivazioni intensive. A livello della lanca della Rotta affiorano isolette più o meno riccamente vegetate e le sponde

sono in buona parte bordate da una fascia di vegetazione emergente. Completano l'area ridotti tratti boschivi situati in minima parte sopra la scarpata di un marcato terrazzo morfologico.

Le fasce di rispetto delle porzioni a maggiore naturalità sono costituite da terreni agricoli, che hanno un'estensione superiore al 60% della superficie complessiva del Sito di Importanza Comunitaria.

Ambiente umano

La presenza di un centro del Parco Adda Sud funge da stimolo per il recupero dei valori naturalistici del sito, che costituisce un punto di riferimento e un esempio di tutela della realtà naturale della pianura lodigiana. Attorno all'area l'impronta dell'uomo è prevalentemente agricola e l'attività intensiva di coltivazione sembra contrastare con le finalità conservazionistiche, non consentendo un adeguato sviluppo alla potenziale rete ambientale che dalla Riserva Naturale Adda Morta potrebbe dipartirsi e diffondersi verso un territorio più ampio.

3.6.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Nel sito è stata riscontrata la presenza di 3 Habitat Natura 2000, di cui uno classificato come prioritario, ovvero particolarmente meritevole di tutela, rappresentato dall'Habitat 91E0 (prioritario) "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)".

In Tabella 3.6.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la percentuale di copertura rispetto alla superficie complessiva del sito. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 06a – Allegato 15. In Allegato 05 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nel sito, con particolare attenzione alla struttura ed all'ecologia della vegetazione presente, all'inquadramento fitosociologico di tale vegetazione, alle specie vegetali caratteristiche, alle tendenze dinamiche naturali ed alla formulazione di indicazioni gestionali adatte per la tipologia di Habitat considerata. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei sottoparagrafi successivi, infine, viene fornita una descrizione specifica delle caratteristiche dell'Habitat considerato all'interno del sito oggetto di studio e l'indicazione delle esigenze ecologiche degli habitat medesimi, derivate da quanto riportato nel Piano di Gestione del sito.

Tabella 3.6.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito SIC IT2090010 "Adda Morta".

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito ZSC (ha)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	0,07
91E0* (prioritario)	*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	22,49
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	1,59

Habitat 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion *o* Hydrocharion

Rientra in questa categoria la vegetazione acquatica a idrofite natanti rappresentata dal lemneto a *Lemna minor* L.. Si tratta di vegetazioni acquatiche paucispecifiche formate da piccole erbe situate in acque ferme di modesta profondità (in genere < 1 m).

*Habitat 91E0 - *Foreste alluvionali di* Alnus glutinosa *e* Fraxinus excelsior *(*Alno-padion*,* Alnion-incanae*,* Salicion-albae*)*

Questo habitat risulta essere quello più diffuso nel sito (circa il 12% dell'area).

I sopralluoghi condotti hanno evidenziato una composizione floristica differente a seconda della zona del sito ove si trova questo habitat.

Nel dettaglio, è presente un popolamento dominato da ontano (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertner) in una vasta area impaludata di circa 8 ha nei pressi della Lanca Morta su suolo di tipo fangoso-torboso, intriso d'acqua e ricco di sostanze organiche derivate da vegetali in decomposizione. Lo strato arboreo, a struttura monoplana, raggiunge coperture dell'80% ed è costituito esclusivamente da esemplari coetanei di ontano.

Lo strato arbustivo presenta una copertura intorno al 20% ed è costituito da esemplari di *Sambucus nigra* L., *Cornus sanguinea* L., *Viburnum opulus* L. e *Acer campestre* L.. Nello strato erbaceo la specie dominante è *Carex acutiformis* Ehrh. accompagnata da *Rubus* gr. *caesius*, *Galium aparine* L., *Urtica dioica* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin., *Equisetum telmateja* Ehrh. e da esemplari di *Rubus ulmifolius* Schott, *Myosoton aquaticum* (L.) Moench, *Iris pseudacorus* L., *Dryopteris filix-max* (L.) Schott e *Athyrium filix-foemina* (L.) Roth.

È poi presente un popolamento misto ad *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner, che occupa il 5% della superficie del sito e si trova in un'area posta a sud-est della morta fluviale.

Nello strato arboreo *Alnus glutinosa* (L:) Gaertner è accompagnato da esemplari di *Salix alba* L., *Populus nigra* L., *Populus alba* L. e *Platanus hybrida* Brot.. Tra gli arbusti si segnala *Cornus sanguinea* L., *Sambucus nigra* L., *Ligustrum vulgare* L., *Crataegus monogyna* Jacq. e *Salix cinerea* L.. In alcuni tratti si rinviene la presenza di *Amorpha fruticosa* L..

Infine, sono presenti fasce alberate e raggruppamenti arborei a dominanza di *Salix alba* L. e *Populus nigra* L., in particolare lungo le sponde della lanca fluviale e nelle due isole che si trovano sul lato nord orientale della lanca. Anche in questa tipologia si rinviene la presenza di esemplari appartenenti alla specie esotica *Amorpha fruticosa* L..

Habitat 91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur*,* Ulmus laevis *e* Ulmus minor*,* Fraxinus excelsior *o* Fraxinus angustifolia *(*Ulmenion minoris*)*

A questo habitat sono attribuiti tutte le formazioni definite come boschi e boscaglie mesofile miste a robinia, quercia e olmo, oltre ai boschetti di robinia perchè a esso tendono dinamicamente.

Nel suo complesso l'habitat 91F0 nel sito presenta una copertura estremamente frammentaria e disturbata.

3.6.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

Le specie di interesse comunitario sono presenti in tutta l'area, con prevalenza per la lanca della Rotta a livello della quale si rinvengono, oltre allo stanziale Martin pescatore che vi trova le condizioni ideali per la riproduzione, alcuni ardeidi provenienti dalle vicine garzaie quali l'Airone rosso, l'Airone bianco maggiore, la Sgarza ciuffetto, la Nitticora, il Tarabuso, il Tarabusino e la Garzetta (Tavola 06b, Allegato 15). Alcuni rapaci, tra cui il Falco di palude e l'Albanella reale, possono sorvolare la zona. Tra i rettili la Testuggine

palustre europea è oggetto di un programma di reintroduzione (Progetto Emys) ad opera del Parco Adda Sud.

Tra gli anfibi la Rana di Lataste registra buone presenze sia nei pressi degli ambienti acquatici sia nelle porzioni boscose e umide, spesso vicino alle pozze d'acqua create dallo sradicamento di grossi alberi.

La fauna ittica annovera l'importante presenza del Cobite comune, abitante di substrati sabbiosi e soprattutto del Cobite mascherato, le cui popolazioni sono discretamente strutturate all'interno del Canale Morto dell'Adda.

Nel Formulario Standard del SIC IT2090010 – Adda Morta risultano elencate 85 specie faunistiche di interesse per la conservazione: 2 di Pesci, 3 di Anfibi e Rettili e 80 di Uccelli. Di queste, compaiono negli Allegati I e II alla Direttiva Habitat le seguenti specie:

- Uccelli migratori abituali: tarabuso *Botaurus stellaris*, tarabusino *Ixobrychus minutus*, nitticora *Nycticorax nycticorax*, sgarza dal ciuffetto *Ardeola ralloides*, garzetta *Egretta garzetta*, airone bianco maggiore *Casmerodius albus*, airone rosso *Ardea purpurea*, falco di palude *Circus aeruginosus*, albanella reale *Circus cyaneus*, martin pescatore *Alcedo atthis*, averla piccola *Lanius collurio*;
- Anfibi: rana di Lataste *Rana latastei*, tritone crestato italiano *Triturus carnifex*;
- Rettili: testuggine d'acqua *Emys orbicularis*;
- Pesci: cobite fluviale *Cobitis taenia*, cobite mascherato *Sabanejewia larvata*, oltre a storione cobice *Acipenser naccarii* (indicato dal Formulario Natura 2000).

3.6.5 Qualità e importanza del sito

Sito di rilevante interesse naturalistico per la presenza di habitat idro-igrofili appartenenti alla medesima serie successionale; grande importanza naturalistica risiede nella presenza dell'alneta (tra le più estese e le meglio caratterizzate tra quelle individuate nel corso del presente studio) data la rarità di tale tipologia vegetazionale in ambito planiziale padano, in cui risulta altamente frammentata e ridotta a causa delle opere di bonifica avvenute in passato e dall'abassamento della falda. Si segnala la presenza della specie rara *Leucojum aestivum* in molti punti del sito, in particolare sul margine dei boschi che si affacciano sui coltivi; la specie rientra nell'elenco regionale delle specie di flora spontanea protetta (LR 33/77). Si segnala inoltre la presenza di specie non comuni per la pianura lombarda (segnalate come rare da S. Pignatti), quali *Asplenium trichomanes*, *Dryopteris filix-mas* e *Athyrium filix-floemina*.

3.6.6 Stato di conservazione del sito

Il sito è di rilevante interesse naturalistico per la presenza di habitat idro-igrofili appartenenti alla medesima serie successionale; grande importanza naturalistica riveste l'alneta, data la rarità di tale tipologia vegetazionale in ambito planiziale padano a causa della frammentazione dovuta alle opere di bonifica avvenute in passato. La principale minaccia al sito può venire da un abbassamento del livello della falda, sia di origine naturale che artificiale. Risulta a proposito necessario mettere in atto interventi finalizzati ad evitare l'interrimento delle zone umide. Permangono alcune perplessità sulla situazione idroqualitativa dei corpi idrici, penalizzata dalla presenta di scarichi localizzabili appena a valle dell'Adda Morta e confluenti nel Canale Morto dell'Adda. L'immissione di acque di colatura a monte dell'Adda Morta, se da un lato consente il mantenimento di sufficienti livelli idrici, dall'altro determina l'apporto di materiale organico, nutrienti e composti di sintesi utilizzati in agricoltura. Tra i fattori che attribuiscono vulnerabilità

al sito vi è l'esiguità della superficie e l'eccessiva vicinanza di attività produttive e di aree residenziali; la morta di Castiglione si trova stretta fra il centro abitato ed aree agricole intensive.

Occorrono pertanto interventi per il miglioramento della qualità delle aree circostanti con opere di ripristino ambientale e creazione di filari e siepi nelle aree agricole ora prive di alberi o arbusti. Alcune pratiche di immissione di fauna ittica nella lanca della Rotta andrebbero operate con criterio scientifico, al fine di evitare l'introduzione di specie o popolazioni alloctone.

3.6.7 Obiettivi del Piano di Gestione

Come previsto dell'art. 6 della Direttiva Habitat l'obiettivo principale del Piano di Gestione è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del SIC anche in presenza di attività umane.

Il territorio del SIC è esposto a una serie di condizioni di criticità che dipendono tanto da fattori naturali, la sua origine geomorfologica e il suo collocamento sul fondo della valle fluviale dell'Adda, quanto da condizioni antropiche legate all'utilizzo agricolo del territorio circostante, a interventi sui corpi idrici, alla localizzazione di insediamenti, di un'area di cava.

Tali elementi problematici sono amplificati dalla perimetrazione generale del SIC che fa sì che il contatto con il territorio esterno sia, in rapporto alla superficie dello stesso, veramente ampio, amplificando così drasticamente la condizione di esposizione del SIC alle possibili influenze negative e agli elementi di disturbo esterni.

La foresta è la formazione nettamente dominante su tutte le altre espressioni di vegetazione, sia dal punto di vista spaziale, sia dal punto di vista qualitativo. Questa formazione si conserva naturalmente e spontaneamente senza alcuna necessità di intervento da parte dell'uomo. Pertanto, non sono richieste particolari cure per la conservazione della foresta, mentre, invece, nelle aree ove sono presenti i restanti habitat, è necessario intervenire per salvaguardarli adeguatamente.

Elementi di disturbo, sia per la vegetazione che per la fauna, sono l'introduzione, anche accidentale di specie esotiche, tra cui, per la flora, Robinia pseudoacacia*,* Hemerocallis fulva *e* Amorpha fruticosa *e, per la fauna,* Myocastor coypus*.*

Infine, in adiacenza al confine occidentale del sito è situato il centro abitato di Castiglione d'Adda. Il PTCP della Provincia di Lodi ha previsto, in corrispondenza di esso, un margine di salvaguardia dei valori ambientali, ovvero un limite rispetto cui attestare i tessuti edificati, e rispetto al quale sono permesse unicamente ricuciture dei tessuti esistenti (cfr. l'articolo 28 comma 5 degli Indirizzi Nomativi del PTCP).

Nel rispetto del valore ecologico-naturalistico riconosciuto dell'area della Riserva, qualunque iniziativa futura dell'Amministrazione comunale di redazione del proprio piano urbanistico, dovrà verificare puntualmente, tramite uno studio di Valutazione di Incidenza, la compatibilità delle previsioni insediative e funzionali con il carattere ecologico e fisico-naturale della Riserva.

3.7 ZPS IT20B0501 “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia”

3.7.1 Estensione ed ubicazione dei siti

Il sito ZPS IT20B0501 “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia” (Figura 3.7.1) occupa una superficie complessiva di circa 7.223 ettari, sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale a quote comprese tra 10 e 25 m s.l.m. Dal punto di vista amministrativo la ZPS ricade all’interno dei Comuni di Bagnolo San Vito, Borgoforte, Casalmaggiore, Dosolo, Motteggiana, Ostiglia, Pieve di Coriano, Pomponesco, Quingentole, Revere, San Benedetto Po, Serravalle a Po, Suzzara, Viadana (Tavola 01a - Allegato 15).

In Allegato 06, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il più recente Formulario Natura 2000 (tratto dal sito web del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

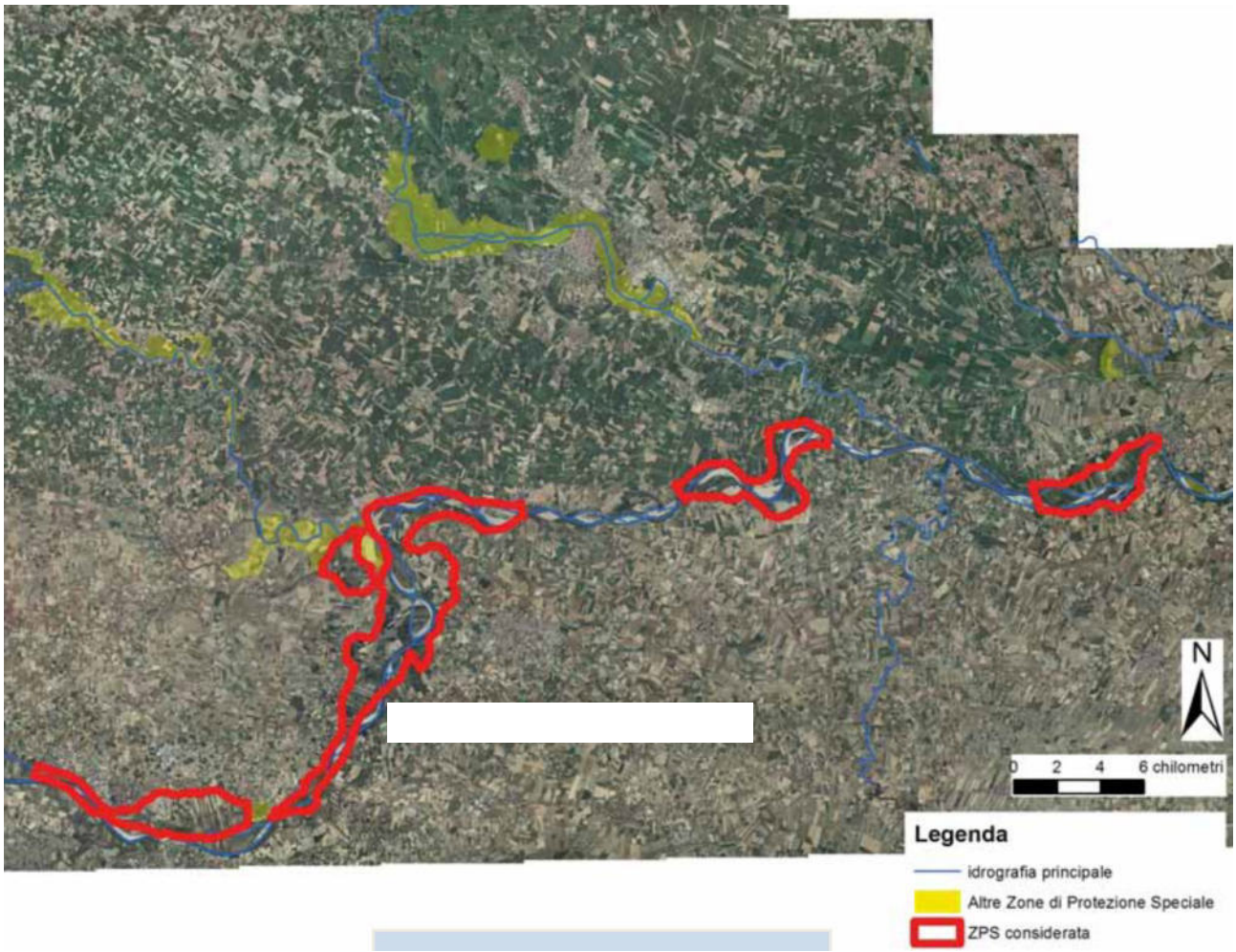


Figura 3.7.1 – Sito ZPS IT20B0501 “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia” (da *Atlante delle ZPS della Lombardia*).

3.7.2 Caratteristiche generali del sito

La ZPS si sviluppa per circa 50 km lungo l’asta fluviale del Po, in territorio mantovano, ed è suddivisa in diversi blocchi indipendenti. Si tratta di una delle più vaste ZPS planiziali di Lombardia e comprende aree

golenali del Po, con isole e depositi alluvionali, lanche, boschi igrofili ripariali, estesi impianti di pioppicoltura, aree coltivate (vigneti, seminativi, colture orto-vivaistiche), prati e zone umide create dal divagare del fiume, tra i quali i cosiddetti "bugni" (Rigoni 2010). Questi ultimi sono ambienti umidi tipici delle aree golenali del Po e si formano nel caso in cui l'acqua di piena riesca a sormontare o a sfondare un argine e succede che in corrispondenza del punto di rottura essa acquisti un vorticoso moto rotatorio che, "trapanando" letteralmente il piano di campagna immediatamente adiacente all'argine, se non addirittura la stessa sede arginale, finisca per produrre particolari escavazioni a forma di cono rovesciato, talora profonde sino ad una ventina di metri, localmente denominate per l'appunto "bugni" (nel Mantovano) o "bodri" (nel Cremonese) (Ferrari et al. 2008).

3.7.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Sulla base di quanto riportato nel Piano di Gestione della ZPS, nel sito è stata riscontrata la presenza di 4 Habitat Natura 2000, di cui uno classificato come prioritario, ovvero particolarmente meritevole di tutela, rappresentato dall'Habitat 91E0 (prioritario) "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)".

In Tabella 3.7.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la copertura. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 07a - Allegato 15. In Allegato 13 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nei siti, con particolare attenzione alla struttura ed all'ecologia della vegetazione presente, all'inquadramento fitosociologico di tale vegetazione, alle specie vegetali caratteristiche, alle tendenze dinamiche naturali ed alla formulazione di indicazioni gestionali adatte per la tipologia di Habitat considerata. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei sottoparagrafi successivi, infine, viene fornita una descrizione specifica delle caratteristiche dell'Habitat considerato all'interno del sito oggetto di studio e l'indicazione delle esigenze ecologiche degli habitat medesimi, derivate da quanto riportato nel Piano di Gestione del sito.

Tabella 3.7.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" (dati Formulari Natura 2000).

Codice Natura 2000	**Denominazione**	**Copertura del sito ZSC (ha)**
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3,85
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*	-
3270	Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	322,28
91E0* (prioritario)	*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	259,89

Habitat 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion *o* Hydrocharition*"*

All'interno della ZPS questo habitat si riscontra in corrispondenza di alcuni bodri o di ex bacini di cava.

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta scarso dato che è rappresentato da un'unica specie, che in genere occupa pochi metri quadri di superficie. Il ripristino e/o l'incremento sono possibili con un impegno mediamente difficile.

Habitat 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis *e* Callitricho-Batrachion*"*

Nella ZPS questo habitat si insedia prevalentemente lungo le lanche del Po dove la corrente è meno intensa e la portata diminuisce. Qui si insediano formazioni intrecciate di *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton nodosus* e *Myriophyllum spicatum*.

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta non ottimale dato che alcune specie tipiche sono scarse o assenti. Le prospettive di conservazione delle funzioni risultano buone. Il ripristino è possibile con un impegno mediamente difficile.

Habitat 3270 "Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del Chenopodion rubri *p.p. e del* Bidention*"*

La vegetazione dell'habitat è inclusiva di due alleanze vicariantisi sui suoli più fini e con maggior inerzia idrica (*Bidention tripartitae*) e sui suoli sabbioso limosi soggetti a più rapido disseccamento (*Chenopodion rubri*). Generalmente si colloca al di sopra dei depositi sabbiosi che vengono in superficie durante il periodo di magra del fiume permettendo l'insediamento di vegetazione pioniera annuale quale: *Chenopodium album*, *Bidens tripartita*, *Xanthium italicum*, *Polygonum lapathifolium*, *Polygonum mite*, *P. persicaria*, *Echinochloa crus-galli*, *Cyperus glaber* ecc. E' l'habitat più rappresentato all'interno della ZPS.

Lo stato di conservazione è buono, soprattutto in funzione della ricchezza in specie tipiche.

Habitat 91E0 "Foreste alluvionali di* Alnus glutinosa *e* Fraxinus excelsior *(*Alno-padion, Alnion-incanae, Salicion-albae*)"*

L'habitat è presente nella ZPS come formazioni boscate residuali frammiste ai pioppeti colturali, al di sopra di alcune isole oppure come elementi lineari lungo fossati a canali secchi in estate. In entrambi i casi a questi boschi spesso si associa una fitocenosi a *Rubus caesius* e *Amorpha fruticosa*.

Nel caso specifico la situazione di vulnerabilità è rappresentata dall'avanzata fase di senescenza dei soprassuoli a prevalenza di *Salix alba*, cui si accompagna non solo la totale assenza di rinnovazione conspecifica ma, soprattutto, la mancata affermazione delle specie tipiche delle formazioni forestali più evolute. Le cause principali di questa situazione sono:

- la massiccia infestazione da parte della cucurbitacea rampicante esotica *Sycios angulatus* favorita dalla notevole quantità di luce che giunge al suolo in virtù della scarsa densità del soprassuolo arboreo senescente;
- l'affermazione, nelle radure, di un fitto e continuo tappeto di graminacee che rende impossibile la germinazione del seme;
- lo scarsissimo numero di piante porta-seme appartenenti alle specie tipiche delle formazioni planiziali.

Altri tipi di habitat

- Ambienti d'acqua lotica: gli ambienti d'acqua lotica comprendono i corsi d'acqua (come il fiume Po e i canali e fossi della rete artificiale irrigua), nonché le vegetazioni ripariali di tipo palustre e a dominanza di piante erbacee idrologicamente connesse.

- Barre fluviali e isole sabbiose: l'alveo attivo di un fiume comprende superfici di deposito del materiale trasportato durante le piene (sabbia, ghiaia e ciottoli), denominati "barre", definite come spiagge e greti se in posizione laterale o in corrispondenza delle anse, o identificate come isole (prive o quasi di vegetazione) nel caso di barre longitudinali distaccate dalla riva. In condizioni naturali, nell'alveo del Po tali barre presentano uno sviluppo vegetale limitato, con presenza di vegetazione pioniera a sviluppo lento e copertura inizialmente limitata, sottoposto a frequente rinnovo a causa dell'azione della corrente durante le piene. Queste condizioni ambientali rappresentano un elemento caratterizzante del paesaggio fluviale e costituiscono l'habitat di nidificazione elettivo di specie di sternidi coloniali di elevata caratteristicità quali Sterna comune e Fraticello, e in subordine di altre specie ad elevata selettività ambientale quali il Corriere piccolo e l'Occhione, particolarmente sensibili ai disturbi antropici diretti o indotti. Nella situazione attualmente riscontrata tali habitat sono frequentemente contraddistinti dall'invasione di piante esotiche caratterizzate da uno sviluppo rapido ed una elevata copertura, che impediscono lo sviluppo della vegetazione autoctona ed accelerano la scomparsa dell'habitat idoneo alla nidificazione dei suddetti uccelli.

- Pareti terrose verticali e sub-verticali: le dinamiche che determinano la morfologia fluviale comportano spesso la presenza di sponde sopralevate e di scarpate, in particolare sui lati esterni dei meandri. Tali pareti terrose verticali e sub-verticali, libere da vegetazione, rappresentano un elemento caratterizzante del paesaggio fluviale e costituiscono l'habitat di nidificazione di specie di uccelli di interesse per la conservazione quali Martin pescatore, Gruccione e Topino.

- Ambienti d'acqua lentica: gli ambienti d'acqua lentica comprendono gli specchi d'acqua aperta, come stagni, laghi, bugni, bodri, bacini d'acqua artificiale e lanche, nonché le vegetazioni ripariali di tipo palustre e a dominanza di piante erbacee idrologicamente connesse, e nel contesto della golena del Po rappresentano le aree di maggior interesse dal punto vista della tutela complessiva delle biodiversità. I bugni sono generalmente costituiti da una cavità di forma ellittico-circolare che raramente ospita vegetazione idrofitica; la stretta riva sabbiosa che circonda lo specchio d'acqua è occupata da una fitta vegetazione terofitica a predominanza di Bidens tripartita; le ripide scarpate sono colonizzate dal falso indaco, con qualche sporadico esemplare arboreo di salice bianco.

- Formazioni erbacee naturali e seminaturali: le formazioni erbacee includono le vegetazioni a dominanza di piante erbacee, sia di tipo naturale (es. vegetazioni non igrofile delle rive), sia seminaturale (es. prati regolarmente falciati degli argini fluviali), che nel contesto della Golena lombarda del Po rivestono, oltre a un potenziale interesse per la componente floristica e per la fauna invertebrata, un ruolo essenziale per il mantenimento di popolazioni residue di rettili, uccelli (principalmente Passeriformi) e mammiferi (Chirotteri) di interesse comunitario.

- Cespuglieti e vegetazioni ecotonali: i cespuglieti includono le vegetazioni a dominanza di cespugli (es. *Amorpha fruticosa*, *Rubus caesius* e *R. fruticosus*), cioè di piante legnose non comprese tra gli arbusti ai sensi della D.G.R. 8 marzo 2006, n. 2024. Le vegetazioni ecotonali includono invece tutte le fasce di transizione tra due comunità vegetali, in cui prevalgono piante erbacee e/o cespugli e talvolta vegetano anche arbusti.

- Formazioni boschive minori: le formazioni boschive minori sono comunità a prevalenza arborea e/o arbustiva che vegetano su modeste estensioni (superficie inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza inferiore a 25 metri), che costituiscono importanti elementi di eterogeneità ambientale funzionali alla permanenza di specie a vocazionalità forestale o ecotonale, tra cui specie di insetti, rettili e uccelli di interesse comunitario.

3.7.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

Il sito, per la sua collocazione geografica, è di estremo interesse per l'avifauna, soprattutto poiché è collocato lungo importanti rotte migratorie e svolge quindi un'importantissima funzione di area di sosta, alimentazione e rifugio (Tavola 07b, Allegato 15). Molte sono inoltre le specie, sia sedentarie che migratrici, che utilizzano la ZPS per nidificare o che dipendono da essa in periodo riproduttivo come importante riserva trofica. Tra i limicoli migratori osservati nell'area si segnalano Piviere dorato, Combattente e Piro piro boschereccio tra le specie di interesse comunitario, accompagnati da altre specie rare per la Lombardia quali la Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*) e il Totano moro (*Tringa erythropus*).

Non mancano le specie degli ambienti aperti: in periodo di nidificazione l'Averla piccola, in periodo invernale lo Smeriglio così come la Poiana calzata (*Buteo lagopus*, specie non classificata come di interesse comunitario, ma non comune come svernante in Pianura Padana).

Alle specie elencate nel Formulario Natura 2000 occorre aggiungere le seguenti specie (migratrici, svernanti o accidentali per il sito) riportate nel Piano di Gestione (Rigoni 2010): Casarca (*Tadorna ferruginea*), Pellegrino (*Falco peregrinus*), Strolaga minore (*Gavia stellata*), Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), Pesciaiola (*Mergellus albellus*), Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), Fenicottero rosa (*Phoenicopterus ruber*), Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Nibbio reale (*Milvus milvus*), Gru (*Grus grus*), Avocetta (*Recurvirostra avosetta*), Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), Mignattino piombato (*Chlidonias hybrida*), Mignattino (*Chlidonias niger*), Gufo di palude (*Asio flammeus*), Balia dal collare (*Ficedula albicollis*).

Per quanto riguarda altre specie, secondo quanto riportato nel Piano Ittico della Provincia di Mantova, la composizione della comunità ittica del Fiume Po ha subito forti variazioni nel corso degli ultimi anni. La comunità a Ciprinidi originaria, costituita da specie come Scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), Gobione (*Gobio gobio*), Savetta (*Chondrostoma soetta*), Lasca (*Chondrostoma genei*), Triotto (*Rutilus aula*), Sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*) e Pigo (*Rutilus pigus*), un tempo molto abbondanti, è ora rappresentata quasi esclusivamente dall'Alborella (*Alburnus alburnus* alborella), presente tuttavia con abbondanze decisamente inferiori rispetto alle potenzialità, e qualche raro esemplare delle altre specie come Scardola e Cavedano (*Leuciscus cephalus*).

Anche altre specie autoctone, una volta molto comuni, sono ormai presenti con densità scarse: Ghiozzo padano (*Padogobius bonelli*), Persico reale (*Perca fluviatilis*), Cagnetta (*Salaria fluviatilis*) e Luccio (*Esox lucius*). Praticamente estinta può essere considerata la Savetta (*Chondrostoma soetta*) (Rigoni 2010).

La mammalofauna della ZPS comprende specie di un certo interesse quali il minuscolo Mustiolo (*Suncus etruscus*), il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), il Topolino delle risaie (*Micromys minutus*) e, tra i Carnivori, Donnola (*Mustela nivalis*), Puzzola (*Mustela putorius*), Faina (*Martes foina*) e Tasso (*Meles meles*).

Tra gli invertebrati inseriti nell'Allegato II della Direttiva Habitat spicca la presenza della Licena delle paludi (*Lycaena dispar*), un Lepidottero legato a prati umidi, torbiere, acquitrini, paludi e sponde di fiumi, ove si sviluppano le piante ospiti (Poligonacee del genere *Rumex*). La Pianura Padana lombarda ospita numerose popolazioni, anche se molto localizzate, di questa specie minacciata a livello europeo (Casale et al. 2008).

3.7.4.1 Specie botaniche

Il Piano di Gestione del sito non indica la presenza di specie botaniche di interesse comunitario, ma la presenza di 9 specie di interesse conservazionistico, di queste una ricade nella categoria EN (Minacciato), una in quella VU (Vulnerabile) e le altre nella categoria LR (Lower Risk = A Minor Rischio) (Tabella 3.7.2).

Tabella 3.7.2 – Specie botaniche di interesse conservazionistico presenti nel sito ZPS IT20B0501 “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia” (fonte: Piano di Gestione).

Nome scientifico	Liste Rosse Regionali 1997	Lista Rossa Nazionale 1997	Endemiti	Dir. 92/43/CEE Habitat all. II	Convenzione di Berna	Cites	L.R. n. 33
Anemone nemorosa L.							X
Anemone ranunculoides L.							X
Callitriche stagnalis L.							
Carex riparia Curtis	LR						
Ceratophyllum demersum L.	LR						
Iris pseudacorus L.							X
Leucojum aestivum L.	LR						X
Rorippa amphibia (L.) Besser	LR						
Typha latifolia L.							X

3.7.4.2 Specie di invertebrati

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di 1 specie di invertebrati inserite nell’allegato II della Direttiva Habitat: Licena delle paludi (*Lycaena dispar*).

È inoltre presente un’altra specie di interesse conservazionistico quale *Unio elongatulus*.

3.7.4.3 Specie ittiche

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di 10 specie di pesci inserite nell’allegato II della Direttiva Habitat: Storione cobice (*Acipenser naccarii*), Storione comune (*Acipenser sturio*), Cheppia (*Alosa fallax nilotica*), Pigo (*Rutilus pigus*), Lasca (*Chondrostoma genei*), Vairone (*Leuciscus souffia*), Barbo comune (*Barbus plebejus*), Savetta (*Chondrostoma soetta*), Cobite comune (*Cobitis taenia*), Cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*).

Sono inoltre presenti altre specie di interesse conservazionistico quali *Esox lucius*, *Huso huso*, *Leuciscus cephalus cabeda* e *Perca fluviatilis*.

3.7.4.4 Specie di anfibi

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di 1 specie di interesse comunitario costituita dal Tritone crestato (*Triturus carnifex*), forse presente *Rana latastei*, mentre sicuramente presenti sono *Triturus vulgaris*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla intermedia* e *Rana dalmatina*.

3.7.4.5 Specie di rettili

Il Piano di Gestione del sito non individua la presenza di specie di rettili di interesse comunitario, mentre sono sicuramente presenti *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Coluber viridiflavus* e *Natrix natrix*.

3.7.4.6 Specie di uccelli

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di 45 specie di interesse comunitario (allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE) di cui 8 nidificanti; sono poi presenti altre 147 specie di uccelli, tra stanziali, migratrici e svernanti.

In particolare, le specie di interesse comunitario sono: *Gavia arctica* (Strolaga mezzana, migratrice e irregolarmente svernante), *Gavia stellata* (Strolaga minore, migratrice e irregolarmente svernante), *Botaurus stellaris* (Tarabuso, migratrice e svernante, frequenta principalmente le zone a canneto), *Ixobrychus minutus* (Tarabusino, migratrice, estiva e nidificante certa nelle zone a canneto, anche di modesta estensione), *Nycticorax nycticorax* (Nitticora, migratrice, durante l'estate molti individui frequentano il bordo delle zone acquatiche per la ricerca del cibo, provenienti da colonie esterne alla ZPS, la ZPS rappresenta comunque un'importante riserva trofica sia per queste colonie sia per gli individui che sostano in migrazione, occasionalmente alcuni individui possono svernare nella zona, le aree a copertura boschiva della ZPS rappresentano inoltre dei potenziali siti di riproduzione per la specie), Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*, migratrice: alcuni individui vengono osservati durante l'estate, provenienti dalle poche colonie esterne alla ZPS in cui nidifica o semplicemente estivanti, la ZPS rappresenta comunque una riserva trofica sia per queste colonie sia per gli individui che sostano in migrazione, le aree a copertura boschiva della ZPS rappresentano inoltre dei potenziali siti di riproduzione per la specie), *Egretta garzetta* (Garzetta, migratrice e svernante, durante l'estate molti individui frequentano il bordo delle zone acquatiche per la ricerca del cibo, provenienti da colonie esterne alla ZPS, la ZPS rappresenta comunque un'importante riserva trofica sia per queste colonie, sia per gli individui che sostano in migrazione e sia per i contingenti svernanti, le aree a copertura boschiva della ZPS rappresentano inoltre dei potenziali siti di riproduzione per la specie), *Egretta alba* (Airone bianco maggiore, migratrice, svernante ed estivante, la ZPS rappresenta comunque un'importante riserva trofica sia per gli individui che sostano in migrazione sia per i contingenti svernanti, numericamente molto significativi negli ultimi anni, le aree a copertura boschiva della ZPS rappresentano inoltre dei potenziali siti di riproduzione per la specie), *Ardea purpurea* (Airone rosso, migratrice, qualche individuo frequenta occasionalmente la ZPS durante l'estate, proveniente da alcune colonie del Mantovano, la ZPS rappresenta comunque una riserva trofica sia per queste colonie, sia per gli individui che sostano in migrazione, le zone acquatiche con presenza di canneto e/o vegetazione arbustiva semisommersa costituiscono dei potenziali siti di riproduzione per la specie, che finora non ha nidificato lungo il Po mantovano), *Ciconia ciconia* (Cicogna bianca, migratrice, cccasionalmente, in qualunque periodo dell'anno, possono comparire cicogne provenienti dal Parco del Mincio dove, presso il Bosco delle Bertone di Goito, dal 1994 esiste un centro per sua la reintroduzione), *Ciconia nigra* (Cicogna nera, compare abbastanza regolarmente durante la migrazione), *Phoenicopterus roseus* (Fenicottero, comparsa accidentale nella ZPS, almeno due gruppi di 20/30 individui sono stati avvistati nella ZPS nell'inverno 2006-2007 (dicembre e gennaio) e un giovane è stato raccolto morto per un probabile impatto contro un cavo sospeso, si è comunque trattato di una situazione molto particolare, contemporanea alla eccezionale presenza della specie in altre zone dell'entroterra nord italiano, le osservazioni effettuate confermano il Po e la ZPS considerata come via preferenziale per gli spostamenti migratori di molti uccelli, in particolare quelli acquatici; data la particolarità e l'eccezionalità della situazione non si può tuttavia valutare la ZPS come importante per la conservazione di questa specie), *Tadorna ferruginea* (Casarca, comparsa accidentale nella ZPS), *Aythya nyroca* (Moretta tabaccata, migratrice e irregolarmente svernante), *Mergus*

albellus (Pesciaiola, svernante irregolare e migratrice irregolare), *Pernis apivorus* (Falco pecchiaiolo, migratrice), *Milvus migrans* (Nibbio bruno, migratrice, qualche individuo, soprattutto giovani, compare durante l'estate, proveniente da alcune zone di nidificazione del Mantovano, principalmente dal Bosco della Fontana nel Comune di Marmirolo dove esiste una storica colonia, dato l'ampliamento dell'areale di nidificazione di questa specie nel Mantovano registrata negli ultimi anni, è possibile che qualche coppia si fermi a nidificare in qualche zona a copertura boschiva della ZPS), *Milvus milvus* (Nibbio reale, compare molto raramente durante le migrazioni), *Circus aeruginosus* (Falco di palude, migratrice, sedentaria, nidificante certa e svernante, alcune coppie si riproducono regolarmente in aree estese con abbondante vegetazione erbacea ai margini del fiume, ana di queste zone, importante anche per la presenza come nidificanti di altre specie di prioritario interesse comunitario, si trova in corrispondenza dello sbocco del fiume Oglio, in riva destra), *Circus cyaneus* (Albanella real, svernante e migratrice regolare. Diversi individui frequentano regolarmente la ZPS durante tutto l'inverno, cacciando frequentemente anche nelle zone agricole), *Circus pygargus* (Albanella minore, migratrice, estiva e nidificante certa, alcune coppie si riproducono regolarmente in aree estese con abbondante vegetazione erbacea ai margini del fiume, una di queste zone, importante anche per la presenza come nidificanti di altre specie di prioritario interesse comunitario, si trova in corrispondenza dello sbocco del fiume Oglio, in riva destra), *Pandion haliaetus* (Falco pescatore, migratrice e talvolta presente anche d'estate), *Falco columbarius* (Smeriglio, migratrice e svernante), *Falco peregrinus* (Falco Pellegrino, principalmente migratrice, ma può occasionalmente comparire in qualunque periodo dell'anno), *Porzana parva* (Schiribilla, migratrice, con pochi individui occasionalmente osservati), *Porzana porzana* (Voltolino, migratrice, con pochi individui occasionalmente osservati), *Grus grus* (Gru, migratrice, di comparsa abbastanza regolare negli ultimi anni), *Himantopus himantopus* (Cavaliere d'Italia, migratrice, vari individui, soprattutto giovani, compaiono nelle zone di acqua bassa lungo il fiume anche durante l'estate, provenienti da zone di nidificazione esterne alla ZPS), *Recurvirostra avosetta* (Avocetta, comparsa accidentale nella ZPS, per l'abitudine della specie a frequentare quasi esclusivamente zone non lontane dal mare, la ZPS non rappresenta un sito importante per la sua conservazione), *Pluvialis apricaria* (Piviere dorato, migratrice e svernante, con rari individui saltuariamente osservati), *Pluvialis squatarola* (Pivieressa, migratrice, con rari individui occasionalmente osservati nelle zone a sabbia ed acqua bassa lungo il fiume, per l'abitudine della specie a frequentare quasi esclusivamente zone non lontane dal mare, la ZPS non rappresenta un sito importante per la sua conservazione) *Philomachus pugnax* (Combattente, migratrice, alcuni gruppi in sosta migratoria vengono regolarmente osservati nelle zone ad acqua bassa), *Tringa glareola* (Piro piro boschereccio, migratrice, individui isolati o in piccoli gruppi in sosta migratoria vengono regolarmente osservati), *Sterna caspia* (Sterna maggiore, compare accidentalmente nella ZPS, nelle zone sabbiose in riva all'acqua lungo il fiume), *Sterna hirundo* (Sterna comune, colonie di questa specie, spesso mista con *Sterna albifrons* e coppie isolate di *Charadrius dubius*, si insediano regolarmente in zone sabbiose lungo il corso del fiume, queste colonie stanno quasi tutte scomparendo, e varie sono state definitivamente abbandonate, per il disturbo di origine antropica, la ZPS rappresenta una zona potenzialmente molto importante per la salvaguardia di questa specie in periodo riproduttivo), *Sterna albifrons* (Fraticello, varie colonie, un tempo numericamente molto importanti, di questa specie, spesso mista con *Sterna hirundo* e coppie isolate di *Charadrius dubius*, si insediano regolarmente in zone sabbiose lungo il corso del fiume, queste colonie stanno quasi tutte scomparendo, e varie sono state definitivamente abbandonate, per il disturbo di origine antropica, la ZPS rappresenta una zona potenzialmente molto importante per la salvaguardia di questa specie in periodo riproduttivo), *Chlidonias hybrida* (Mignattino piombato, migratrice), *Chlidonias niger* (Mignattino, migratrice), *Tyto alba* (Barbagianni, apparentemente in diminuzione, come sta avvenendo un po' ovunque, è sedentaria e nidificante certa, utilizza le costruzioni esistenti, più facilmente se abbandonate, e caccia negli spazi aperti circostanti), *Otus scops* (Assiolo, migratrice), *Asio flammeus* (Gufo di palude, pochissime sono le osservazioni di questa specie nella ZPS, dove compare occasionalmente soprattutto durante le migrazioni), *Alcedo atthis* (Martin pescatore, sedentaria e nidificante certa, varie coppie frequentano le zone della ZPS dove ancora esistono pareti verticali in cui scavare il nido), Turdus philomelos (Tordo bottaccio, migratrice e

svernante con vari individui nelle zone con alberi e arbusti), *Ficedula albicollis* (Balia dal collare, migratrice e viene saltuariamente osservata nelle zone alberate), *Lanius collurio* (Averla piccola, quasi scomparsa come nidificante negli ultimi anni, seguendo il générale decremento che ha subito un po' ovunque e, almeno sembra, non a seguito di modificazioni ambientali locali, in passato alcune coppie frequentavano regolarmente gli arbusteti e le siepi della ZPS).

3.7.4.7 Specie di mammiferi

Il Piano di Gestione del sito non individua la presenza di specie di interesse comunitario, mentre è indicata la presenza di specie importanti quali *Crocidura suaveolens*, *Mustela putorius*, *Muscardinus avellanarius* e *Micromys minutus*. Tra i Chirotteri sono state rilevate *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis daubentonii*, *Plecotus auritus*.

3.7.5 Qualità e importanza del sito

Si tratta di aree golenali del fiume Po, con isole e depositi alluvionali, zone umide create dal divagare del fiume e boschi igrofili riparali. Molte specie di uccelli (tra cui diverse di interesse comunitario) popolano la zona sia in periodo di nidificazione sia durante le migrazioni. Importante è la presenza di fauna ittica, anche in questo caso con diverse specie di interesse comunitario. Sicuramente presente *Rana latastei*. *Huso huso*, benché specie localmente estinta, è da considerarsi potenzialmente presente in quanto presenta ampi margini di successo per una futura reintroduzione.

3.7.6 Stato di conservazione del sito

L'area rientra in un'IBA – Important Bird Area (Casale et al. 2000) e nell'Area Prioritaria per la Biodiversità della Lombardia, nonché elemento primario della Rete Ecologica Regionale, denominata "Fiume Po" (Bogliani et al. 2007, 2009) e ricade in parte nel Parco Regionale dell'Oglio Sud.

La ZPS è stata dotata di Piano di Gestione (Rigoni 2010), adottato dalla Provincia di Mantova con D.C.P. n. 22 del 15/06/2010.

Le formazioni vegetali naturali, che prima formavano una fascia continua lungo il corso del fiume, versano in condizione di degrado a causa delle attività umane insistenti in ambito fluviale. Le utilizzazioni irrazionali del bosco, l'espansione dell'agricoltura sui terrazzi più fertili, l'attività estrattiva, l'inquinamento delle acque (con marcata eutrofizzazione) ed il prelievo di queste per fini irrigui, gli insediamenti abusivi (orti, baracche, discariche di rifiuti ecc.) ne hanno limitato l'estensione e compromesso la stessa sopravvivenza: le conseguenze sono il marcato frazionamento forestale, l'arretramento della foresta e la sostituzione degli stadi ecologicamente più maturi (alneti e boschi di latifoglie mesofile) con pioppeti artificiali (Rigoni 2010).

Tra i principali fattori di minaccia all'integrità del sito, il Piano di Gestione segnala:

- alterazioni del regime idrologico;
- alterazione delle forme fluviali;
- inquinamento delle acque superficiali;
- invasione di specie vegetali alloctone;

- perdita di biodiversità vegetale;
- invasione di specie animali alloctone;
- fattori di disturbo antropico (attività estrattiva, navigazione, navigabilità e bacinizzazione, barriere ecologiche, attività venatoria, fruizione turistico ricreativa, pioppicoltura).

3.7.7 Obiettivi generali e di dettaglio e strategie gestionali del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione del sito richiama gli Obiettivi generali specificati dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e dalla Direttiva "Uccelli" 2009/147/CE, e gli obiettivi generali individuati, o anche solo suggeriti, dalla Regione per le ZPS in genere e nello specifico per quelle del fiume Po, nonché dalla Provincia di Mantova.

Il Piano di Gestione del sito, inoltre, individua i seguenti obiettivi specifici:

- *obiettivi per gli habitat:*
  - *Conservazione degli habitat di interesse comunitario esistenti,*
  - *Incremento della superficie degli habitat,*
  - *Altri obiettivi: Studio e monitoraggio di situazioni e dinamismi scientificamente ed ecologicamente poco conosciuti o/o in modificazione (evolutiva o involutiva) per la messa a punto di opportune azioni (es. dinamiche in corso su aree interne e marginali di 91E0), Diversificazione strutturale di habitat forestali strutturalmente troppo omogenei (nuovi impianti forestali), Contenimento delle specie vegetali invasive alloctone (in primis Sycios angulatus);*
- *obiettivi per le specie vegetali:*
  - *Azioni informative ed educative per contenere le azioni di raccolta di piante o parti di pianta, a tutela della presenza della specie Alisma lanceolatum,*
  - *Mantenimento degli ecosistemi di transizione, delle zone di "margine" dei boschi e delle radure interne alle formazioni forestali, per la conservazione delle specie Rorippa amphibia, Anemone nemorosa, A. ranunculoides e Leucojum aestivum,*
  - *Creazione di zone umide (riapertura di lanche) per la conservazione delle specie Iris pseudacorus, Callitriche stagnalis, Ceratophyllum demersum, Carex riparia e Typha latifolia;*
- *obiettivi per le specie animali:*
  - *Invertebrati: Monitoraggio delle entomocenosi acquatiche anche come indicatori dello stato di salute delle acque, Studio e monitoraggio dei Coleotteri Carabidi, ottimi indicatori della struttura degli ecosistemi, Conservazione e incremento delle popolazioni di insetti xilosaprobionti incrementando la presenza di necromassa nel sito;*
  - *Anfibi e rettili: Studio approfondito dell'erpetofauna del sito, Conservazione e incremento dei siti di riproduzione delle popolazioni di specie di anfibi di interesse conservazionistico (valorizzazione di raccolte d'acqua e rimodellatura di pozze d'alveo), Incremento della produzione di nuovi nati delle popolazioni di specie di anfibi e ristrutturazione delle piramidi di popolazione, Mappatura di dettaglio dei siti riproduttivi al fine di valutare lo status locale in modo adeguato;*
  - *Uccelli: Monitoraggio dell'avifauna del sito, Consolidamento e/o incremento della popolazione delle specie di avifauna nidificante di interesse conservazionistico, Creazione e/o consolidamento*

di nuovi siti idonei alla nidificazione degli Ardeidi gregari, Sperimentazione di nuove tecniche di impianto e gestione dei boschi basate sulle esigenze ornitiche, Mantenimento di rive franate e di piccole scarpate per favorire la nidificazione di Martin pescatore, Gruccione e Topino;

- *Mammiferi: Studio approfondito della teriofauna del sito, Monitoraggio della dinamica di popolazione della chirotterofauna, Conservazione della chirotterofauna tramite l'ncremento della disponibilità di siti per il rifugio invernale e riproduttivo dei chirotteri: installazione di rifugi artificiali (bat box, bat house, bat board), creazione di piccoli passaggi in edifici poco o nulla utilizzati, apposizione di cassette nido o altre semplici strutture in luoghi idonei).*

3.8 ZPS IT20A0503 "Isola Maria Luigia"

3.8.1 Estensione ed ubicazione dei siti

Il sito ZPS IT20A0503 "Isola Maria Luigia" (Figura 3.8.1) occupa una superficie complessiva di circa 556 ettari, sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale a quote comprese tra 25 e 35 m s.l.m. Dal punto di vista amministrativo la ZPS ricade all'interno dei Comuni di Gussola, Martignana di Po, Torricella del Pizzo (Tavola 01a - Allegato 15).

In Allegato 07, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il più recente Formulario Natura 2000 (tratto dal sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

3.8.2 Caratteristiche generali del sito

La ZPS comprende interamente un'isola fluviale del tratto cremonese del Fiume Po, a sud dell'abitato di Gussola, e ulteriori zone golenali e spondali adiacenti.

Gli elementi naturali di maggiore spicco sono raccolti intorno a un ramo a corso lento del fiume, compreso tra l'isola e la sponda lombarda del Po. Il territorio della ZPS è coperto in parte da habitat acquatici e vegetazione a essi legata (corso d'acqua e alveo, vegetazione dei greti, aree sabbiose), sebbene la maggior parte della superficie risulti occupata da ambienti agricoli, in particolare colture orto-vivaistiche, seminativi e soprattutto pioppeti coltivati, che raggiungono complessivamente quasi i due terzi del totale. Discreta è la quota raggiunta dai boschi (Fornasari & Brusa 2008).

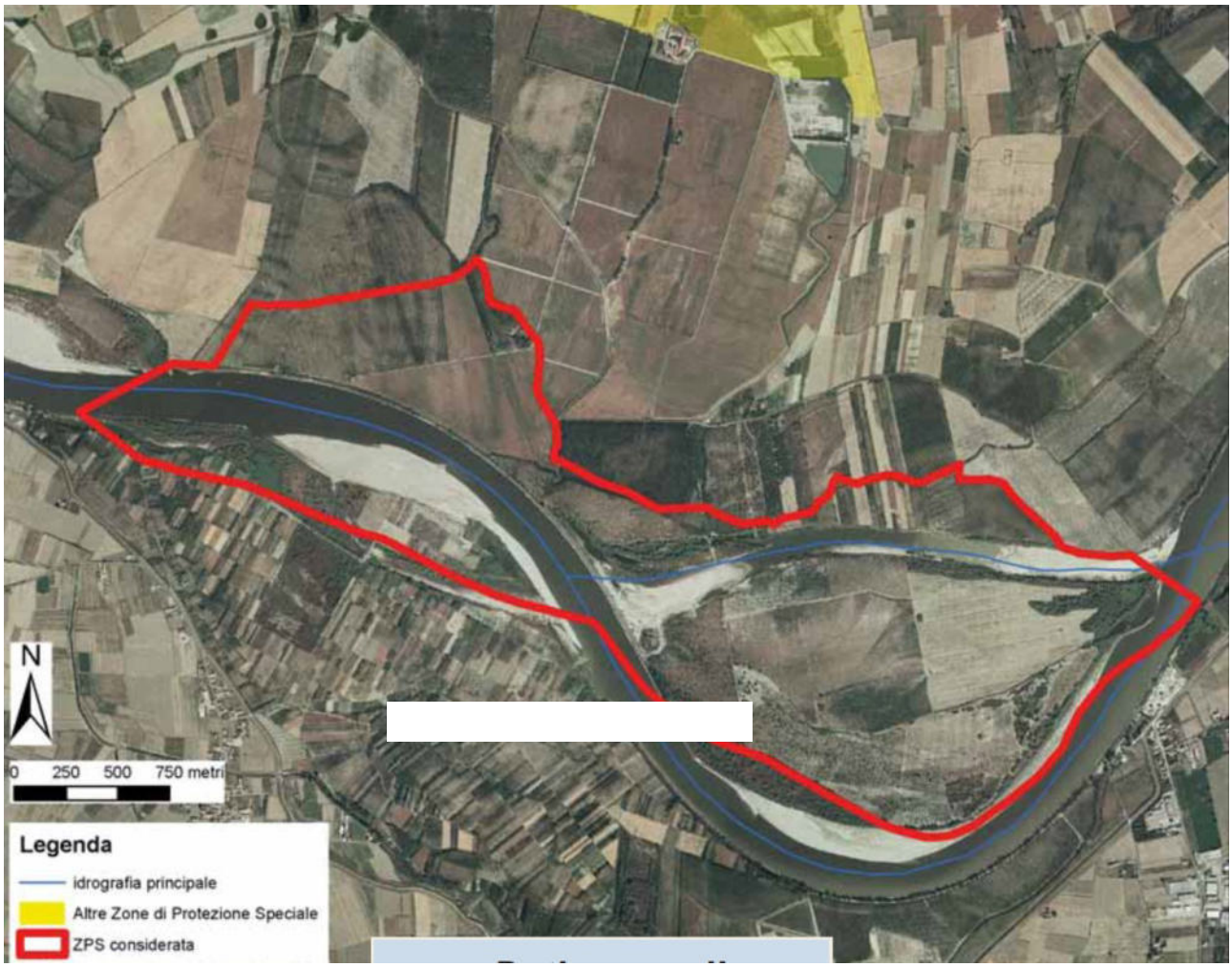


Figura 3.8.1 – Sito ZPS IT20A0503 "Isola Maria Luigia" (da *Atlante delle ZPS della Lombardia*).

3.8.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Sulla base di quanto riportato dal Piano di Gestione nella fase di campo sono stati rilevati 2 habitat di interesse comunitario, di cui uno classificato come prioritario, ovvero particolarmente meritevole di tutela, rappresentato dall'Habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)".

In Tabella 3.8.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la copertura. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 08a e Tavola 08b - Allegato 15. In Allegato 13 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nei siti, con particolare attenzione alla struttura ed all'ecologia della vegetazione presente, all'inquadramento fitosociologico di tale vegetazione, alle specie vegetali caratteristiche, alle tendenze dinamiche naturali ed alla formulazione di indicazioni gestionali adatte per la tipologia di Habitat considerata. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei sottoparagrafi successivi, infine, viene fornita una descrizione specifica delle caratteristiche dell'Habitat considerato all'interno del sito oggetto di studio e l'indicazione delle esigenze ecologiche degli habitat medesimi, derivate da quanto riportato nel Piano di Gestione del sito.

Tabella 3.8.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZPS IT20A0503 "Isola Maria Luigia" (dati Piano di Gestione).

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito ZSC (ha)
3270	Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	16,07
91E0* (prioritario)	*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	43,21

Habitat 3270 Chenopodietum rubri *dei fiumi submontani*

La superficie attribuita a questa tipologia di habitat all'interno della ZPS assomma a 16,07 ettari, distribuiti su tre parcelle prevalenti. La prima di queste è riferita alle aree fangose presenti sul ramo del fiume presente in sponda destra. La seconda ad un'ampia area subito a valle del pennello di difesa idraulica, nel tratto iniziale che divide l'isola vera e propria dalla golena cremonese. L'ultima parcella è invece riferita ad una limitata fascia presente sul limite nord dell'isola al confine con in canale che la separa dalla golena.

Lo stato di conservazione appare buono, anche se il periodo riferibile ai sopralluoghi non è certo il migliore per poter esprimere un giudizio definitivo. Queste comunità comunque sono soggette a fasi di sviluppo e di regresso in relazione all'andamento dei livelli idrici del fiume.

Habitat 91E0 Foreste alluvionali di* Alnus glutinosa *e* Fraxinus excelsior *(*Alno-Padion*, Alnion incanae*, Salicion albae*)*

La superficie attribuita a questa tipologia di habitat all'interno della ZPS assomma a 43,21 ettari, distribuiti su 5 parcelle prevalenti La prima è riferita alla sponda destra del fiume, ai lati del ramo del Po, la seconda e la terza alla scarpata in sponda sinistra e sono costituite da strette fasce allungate, le altre due interessano l'isola vera propria, in particolare il nucleo principale che si colloca sulla zona dell'isola a ridosso del fiume sul lato orientale.

Lo stato di conservazione appare buono, anche se il periodo riferibile ai sopralluoghi non è certo il migliore per poter esprimere un giudizio definitivo. Tuttavia un confronto con ortofoto satellitari riferibili all'ultimo decennio evidenzia, in alcune zone, il progressivo sviluppo dell'habitat in altre almeno la stabilità della superficie coperta.

Altri tipi di habitat presenti nel sito sono:

- Ambienti d'acqua lotica: gli ambienti d'acqua lotica comprendono i corsi d'acqua (come il fiume Po e i canali della rete artificiale irrigua), nonché le vegetazioni ripariali di tipo palustre e a dominanza di piante erbacee idrologicamente connesse; di fatto l'unico canale presente nella ZPS, oltre al fiume, è il Riolo, corpo idrico irriguo e scolante mantenuto, per tutto il suo sviluppo all'interno del sito, pulito da vegetazione sia erbacea di sponda che elofitica di fondo, le scarpate risultano essere poi subverticali e quindi non particolarmente adatte a rappresentare stadi serali sequenziali della successione ecologica;
- Barre fluviali e isole sabbiose: l'alveo attivo di un fiume comprende superfici di deposito del materiale trasportato durante le piene (qui in prevalenza sabbia e limo), denominati "barre", definite come spiagge e greti se in posizione laterale o in corrispondenza delle anse, o identificate come isole (prive o quasi di vegetazione) nel caso di barre longitudinali distaccate dalla riva; in condizioni naturali, nell'alveo del Po tali barre presentano uno sviluppo vegetale limitato, con presenza di vegetazione pioniera a sviluppo lento e copertura inizialmente limitata, sottoposto a frequente rinnovo a causa

dell'azione della corrente durante le piene, fenomeno che peraltro caratterizza anche molti altri habitat perifluviali; queste condizioni ambientali rappresentano un elemento caratterizzante del paesaggio fluviale e costituiscono l'habitat di nidificazione elettivo di specie di uccelli coloniali quali la Sterna comune e il Fraticello, e di altre specie ad elevata selettività ambientale quali il Corriere piccolo e l'Occhione, particolarmente sensibili ai disturbi antropici diretti o indotti; all'interno della ZPS sono rappresentati sul lato sud dell'isola Maria Luigia, in sponda destra del fiume al limite ovest della ZPS e in alcuni tratti dei rami secondari del fiume;

- Pareti terrose verticali e sub-verticali: le dinamiche che determinano la morfologia fluviale, grazie al deposito solido e all'azione dell'uomo comportano spesso la presenza di sponde sopralevate di alcuni metri e di scarpate subverticali, in particolare sui lati esterni dei meandri; tali pareti terrose verticali e sub-verticali, libere da vegetazione e con stratigrafia con orizzonti argillosi nella parte sommitale e sabbiosi sotto, rappresentano un elemento caratterizzante del paesaggio fluviale e costituiscono l'habitat di nidificazione di specie di uccelli di interesse conservazionistico quali Martin pescatore, Gruccione e Topino;

- Ambienti d'acqua lentica: gli ambienti d'acqua lentica comprendono gli specchi d'acqua aperta, come stagni, laghi, bugni, bodri, bacini d'acqua artificiale e lanche, nonché le vegetazioni ripariali di tipo palustre e a dominanza di piante erbacee, e nel contesto della golena interna del Po rappresentano le aree di maggior interesse dal punto vista della tutela complessiva delle biodiversità; nella ZPS l'unico ambiente riconducibile a tale situazione è il ramo di Po che divide l'isola vera e propria dalla golena;

- Formazioni erbacee naturali e seminaturali: le formazioni erbacee includono le vegetazioni a dominanza di piante erbacee, sia di tipo naturale (es. vegetazioni non igrofile delle rive), sia seminaturale (es. prati regolarmente falciati degli argini fluviali), che nel contesto della Golena lombarda del Po rivestono, oltre a un potenziale interesse per la componente floristica, un ruolo essenziale per il mantenimento della fauna invertebrata; nella ZPS questi ambienti sono limitati al confine nord con l'arginatura comprensoriale che delimita la ZPS, non sono presenti invece prati stabili di alcun tipo;

- Cespuglieti e vegetazioni ecotonali: i cespuglieti includono le vegetazioni a dominanza di cespugli (es. *Amorpha fruticosa*, *Sambucus nigra*, *Rubus caesius* e *R. fruticosus*), cioè di piante legnose comprese o meno tra gli arbusti ai sensi della D.G.R. 8 marzo 2006, n.2024; le vegetazioni ecotonali includono invece tutte le fasce di transizione tra due comunità vegetali, in cui prevalgono piante erbacee e/o cespugli e talvolta vegetano anche arbusti; in particolare *Amorpha fruticosa* costituisce cespuglieti sia su suoli freschi che sabbiosi come pure sulle massicciate delle strutture di difesa idraulica (pennelli);

- Formazioni boschive lineari e minori: le formazioni boschive minori sono comunità a prevalenza arborea e/o arbustiva, spesso caratterizzate dalla presenza di specie alloctone, che vegetano su modeste estensioni (superficie inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza inferiore a 25 metri), che costituiscono importanti elementi di eterogeneità ambientale funzionali alla permanenza di specie a vocazionalità forestale o ecotonale, tra cui specie di insetti, rettili e uccelli di interesse comunitario, oppure sede di dormitori invernali comunitari di uccelli coloniali (cormorano); nella ZPS oltre alle formazioni dominate da Robina pseudoacacia presenti su tratti dell'arginatura comprensoriale che delimita a nord il sito, se ne rileva uno solo di particolare interesse; si ratta di un filare di Pioppi neri, di probabile origine clonale, presenti sull'isola al termine del pennello ed utilizzati dal cormorano per la collocazione di un dormitorio comunitario invernale;

- Formazioni boschive di recente impianto: si tratta del corpo principale dell'isola, costituita da impianti di latifoglie, talvolta con presenza di specie alloctone, all'intero dei quali hanno peraltro iniziato a consolidarsi anche presenze spontanee, per una superficie totale prossima ai 200 ettari; gli impianti

sono databili come formazione al 1998 –2000 e fra le molte specie autoctone si rileva oggi la presenza anche di *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*, e pioppi clonali; questo vasto ambiente, pur non riconducibile al momento ad alcun habitat di interesse comunitario, riveste tuttavia, data anche la carenza di formazioni simili nel contesto, un ruolo di valore assoluto per la fauna in genere come pure per la vegetazione spontanea erbacea. Quale indicatore di maggior significato per questa tipologia è la presenza di una popolazione stabile da alcuni anni (2007 – 2010) di capriolo in sponda sinistra del fiume come testimoniano le numerose impronte rilevabili in qualunque periodo dell'anno; a febbraio 2010 è stata peraltro rilevata anche la presenza di una femmina adulta gravida a testimonianza della probabile riproduzione in zona della specie.

3.8.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

La ZPS è un sito di grande importanza come luogo di sosta durante le migrazioni per numerose specie di uccelli acquatici, tra le quali si segnalano, tra le specie di interesse comunitario, alcuni limicoli Uccelli inseriti nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CEE. quali il Combattente, il Piviere dorato e il Piro piro boschereccio.

L'Isola Maria Luigia è anche importante come sito riproduttivo per alcune specie migratrici tipicamente legate agli spiaggioni e alle aree sabbiose lungo il fiume, quali la Sterna comune e il Fraticello, nonché per specie di ambienti aperti (aree prative, arbusteti radi) quali il Succiacapre, l'Averla piccola, in forte declino in tutta la pianura lombarda (Casale & Brambilla 2009), la Cappellaccia (*Galerida cristata*, non comune come nidificante in Lombardia, Brichetti & Fasola 1990) e l'Ortolano, uno dei Passeriformi maggiormente in declino in Europa (BirdLife International 2004).

Anche nel periodo invernale nell'area sono presenti specie di grande interesse conservazionistico quali il piccolo Smeriglio e la grande Albanella reale tra i rapaci diurni, entrambi nidificanti nelle vaste brughiere del Nord Europa, o l'Airone bianco maggiore, in incremento numerico negli ultimi anni.

La ZPS ospita alcuni invertebrati di interesse comunitario quali due Coleotteri di grandi dimensioni, il Cervo volante (*Lucanus cervus*) e la Cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*), e un Lepidottero legato alle praterie umide, la Licena delle paludi (*Lycaena dyspar*). Il Cervo volante e la Cerambice della quercia sono specie minacciate a livello europeo e in Lombardia, a causa della riduzione di foreste mature e di vecchi alberi in cui trascorrono la gran parte della loro esistenza come larve xilofaghe (Casale et al. 2008).

3.8.4.1 Specie botaniche

Il Piano di Gestione del sito specifica che "sulla base del periodo di rilevamento appare piuttosto difficile proporre un quadro esaustivo delle specie vegetali di interesse a fini conservazionistici. Pertanto di seguito si riportano alcune considerazioni relative alle sole specie effettivamente rilevate in base a dati recenti.

Quelle segnalate di recente durante sopralluoghi non finalizzati alla tematica in oggetto (2008 - 2009), sono tutte specie tipiche delle zone umide, non tutte oggetto di protezione ma comunque meritevoli di attenzione, ed in particolare:

- *Leucojum aestivum*: nell'Atlante provinciale (Bonali et al. 2006) la specie non compare presente nella ZPS ma segnalata in località molto prossime;
- *Iris pseudacorus*: nell'Atlante provinciale (Bonali et al. 2006) la specie compare presente nella ZPS;

- *Stachys palustris*: nell'Atlante provinciale (Bonali et al. 2006) la specie non compare presente nella ZPS ma segnalata in località molto prossime;
- *Eleocharis palustris*: nell'Atlante provinciale (Bonali et al. 2006) la specie compare presente nella ZPS, con una delle poche stazioni provinciali;
- *Alisma plantago-aquatica*: nell'Atlante provinciale (Bonali et al. 2006) la specie compare presente nella ZPS".

3.8.4.2 Specie di invertebrati

Il Piano di Gestione del sito indica la presenza di 3 specie di invertebrati inserite nell'allegato II della Direttiva Habitat: Licena delle paludi (*Lycaena dispar*) (la specie è stata rilevata nella ZPS nel 2009 e nel 2010), Cervo volante (*Lucanus cervus*) e Cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*).

Sono inoltre presenti altre 2 specie di interesse conservazionistico: *Unio elongatulus* e *Zerynthia polyxena*.

3.8.4.3 Specie ittiche

Il Piano di Gestione del sito indica la presenza di 9 specie di pesci inserite nell'allegato II della Direttiva Habitat: Storione cobice (*Acipenser naccarii*), Storione comune (*Acipenser sturio*), Cheppia (*Alosa fallax nilotica*), Pigo (*Rutilus pigus*), Lasca (*Chondrostoma genei*), Barbo comune (*Barbus plebejus*), Savetta (*Chondrostoma soetta*), Cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*), Cobite comune (*Cobitis taenia*).

Sono inoltre presenti altre specie di interesse conservazionistico quali *Esox lucius*, *Huso huso*, *Orsinigobius (knipowitschia) punctatissimus*, *Perca fluviatilis*, *Phoxinus phoxinus* e *Rutilus erythrophthalmus*.

3.8.4.4 Specie di anfibi e rettili

Il Piano di Gestione del sito indica l'assenza di specie di anfibi di interesse comunitario, mentre indica che sono presenti, secondo il formulario Natura 2000, specie di interesse conservazionistico ed in particolare: *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla intermedia*, *Triturus vulgaris*, *Coluber viridiflavus*, *Coronella austriaca*, *Lacerta bilineata*, *Natrix natrix*, *Podarcis muralis*, *Podarcis sicula campestris*.

3.8.4.5 Specie di uccelli

Il Piano di Gestione del sito indica la presenza di 16 specie di interesse comunitario, di cui 6 nidificanti:

- Nitticora (*Nycticorax nycticorax*): la specie è migratrice; durante l'estate molti individui frequentano le zone acquatiche per la ricerca del cibo, provenienti da colonie esterne alla ZPS; la ZPS rappresenta comunque una riserva trofica sia per queste colonie sia per gli individui che sostano in migrazione; le aree a copertura boschiva della ZPS rappresentano inoltre dei potenziali siti di riproduzione per la specie;

- Garzetta (*Egretta garzetta*): la specie è migratrice e svernante; durante l'estate alcuni individui frequentano il bordo delle zone acquatiche per la ricerca del cibo, provenienti da colonie esterne alla ZPS; la ZPS rappresenta comunque una riserva trofica sia per queste colonie, sia per gli individui che sostano in migrazione e sia per i contingenti svernanti; le aree a copertura boschiva della ZPS rappresentano inoltre dei potenziali siti di riproduzione per la specie;

- Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*): la specie è migratrice, svernante ed estivante; la ZPS rappresenta comunque una riserva trofica sia per gli individui che sostano in migrazione sia per i contingenti svernanti, numericamente poco significativi negli ultimi anni in relazione ad altre aree limitrofe; le aree a copertura boschiva della ZPS rappresentano inoltre dei potenziali siti di riproduzione per la specie o possibili sedi di dormitori comunitari invernali;

- Falco di palude (*Circus aeruginosus*): la specie nella ZPS è migratrice, probabilmente svernante e, nidificante in località prossime alla ZPS; alcune coppie si riproducono regolarmente in aree estese con abbondante vegetazione erbacea ai margini del fiume;

- Albanella reale (*Circus cyaneus*): la specie è svernante e migratrice regolare; diversi individui frequentano regolarmente la ZPS durante tutto l'inverno, cacciando frequentemente anche nelle zone golenali e non;

- Albanella minore (*Circus pygargus*): la specie è migratrice, estiva e nidificante certa; almeno una coppia si è riprodotta regolarmente negli ultimi 5 anni all'interno dell'Isola (2005, 2006, 2008, 2009) mentre 2 erano le coppie nidificanti accertate nel 1998 e 1999; di fatto la copertura forestale consolidatasi a seguito degli interventi eseguiti ha reso più difficile l'individuazione dei possibili siti di nidificazione;

- Falco cuculo (*Falco vespertinus*): la specie nella ZPS è segnalata come estivante e presente a scopo alimentare, probabilmente data la struttura ambientale la ZPS in virtù della vicinanza della popolazione parmense, potrebbe ospitare anche coppie riproduttive;

- Smeriglio (*Falco columbarius*): la specie è migratrice e svernante;

- Piviere dorato (*Pluvialis apricaria*): la specie è migratrice e svernante, con rari individui saltuariamente osservati;

- Combattente (*Philomachus pugnax*): la specie è migratrice; alcuni gruppi in sosta migratoria vengono regolarmente osservati in zone adiacenti la ZPS;

- Piro piro boschereccio (*Tringa glareola*): la specie è migratrice. Individui isolati in sosta migratoria sono stati recentemente osservati;

- Sterna comune (*Sterna hirundo*): importanti colonie di questa specie, spesso miste con *Sterna albifrons* e coppie isolate di *Charadrius dubius*, si insediano regolarmente in zone sabbiose lungo il corso del fiume; queste colonie stanno quasi tutte scomparendo, e varie sono state definitivamente abbandonate, per il disturbo di origine antropica; spesso si è trattato di bagnanti che, inconsapevoli del danno arrecato, sostano nella zona di nidificazione; molto più grave è però il disturbo recente, che ha ormai fatto scomparire quasi tutte le colonie, dovuto all'utilizzo di mezzi fuoristrada a due e quattro ruote che percorrono sistematicamente in ogni direzione i siti di riproduzione; la ZPS in esame di fatto presenta limitate zone potenzialmente utilizzabili dalla specie per la nidificazione, e non si hanno evidenze sull'avvenuta riproduzione nel sito;

- Fraticello (*Sterna albifrons*): importanti colonie di questa specie, spesso mista con *Sterna hirundo* e coppie isolate di *Charadrius dubius*, si insediano regolarmente in zone sabbiose lungo il corso del

fiume; queste colonie stanno quasi tutte scomparendo, e varie sono state definitivamente abbandonate, per il disturbo di origine antropica; spesso si è trattato di bagnanti che, inconsapevoli del danno arrecato, sostano nella zona di nidificazione; molto più grave è però il disturbo recente, che ha ormai fatto scomparire quasi tutte le colonie, dovuto all'utilizzo di mezzi fuoristrada a due e quattro ruote che percorrono sistematicamente in ogni direzione i siti di riproduzione; la ZPS rappresenta limitate zone potenzialmente utilizzabili dalla specie per la nidificazione e non si hanno evidenze sull'avvenuta riproduzione nel sito;

- Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*): non si hanno segnalazioni circa la presenza della specie, tuttavia la complessa struttura ambientale dell'Isola tende a descrivere il sito come di elevato valore per il succiacapre, sicuramente durante il periodo migratorio ma anche per la nidificazione;
- Martin pescatore (*Alcedo atthis*): la specie è sedentaria e nidificante certa; varie coppie frequentano le zone della ZPS dove ancora esistono pareti verticali in cui scavare il nido, in particolare nelle scarpate che delimitano il braccio di Po, a nord l'isola; si osserva spesso su rami sporgenti sull'acqua, in attesa di tuffarsi per catturare soprattutto piccoli pesci;
- Averla piccola (*Lanius collurio*): la specie è quasi scomparsa come nidificante negli ultimi anni, seguendo il generale decremento che ha subito un po' ovunque e, almeno sembra, non a seguito di modificazioni ambientali locali. In passato alcune coppie frequentavano regolarmente gli arbusteti e le siepi della ZPS, di fatto il grande impianto forestale costituito sull'isola, ricco di siepi di margine e zone arbustive lascia ben sperare circa la possibilità di nidificazione in loco, evento peraltro accertato in aree prossime al sito in sponda destra di Po e nel sito stesso sino al 1998;
- Ortolano (*Emberiza hortulana*): il grande impianto forestale costituito sull'isola, ricco di siepi di margine e zone arbustive lascia ben sperare circa la possibilità di nidificazione o almeno di sosta e transito.

Il piano di Gestione del sito indica, infine, la presenza di altre 67 specie di uccelli, tra stanziali, migratrici e svernanti.

3.8.4.6 Specie di mammiferi

Il Piano di Gestione del sito indica l'assenza di specie di mammiferi di interesse comunitario, sono però segnalate specie importanti quali *Crocidura leucodon*, *Crocidura suaveolens*, *Erinaceus europaeus*, *Martes foina*, *Meles meles*, *Muscardinus avellanarius*, *Mustela nivalis*, *Sorex araneus* e *Micromys minutus*. Tra i Chirotteri sono state riportate *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis daubentonii*, *Plecotus auritus*.

Rilevata, ma non riportata nel formulario originale, la presenza ormai stabile sull'isola di *Capreolus capreolus*.

3.8.5 Qualità e importanza del sito

Area comprendente il tratto del Fiume Po in cui è sita l'Isola di Maria Luigia e parte dell'area golenale relativa. Notevole la presenza di uccelli migratori in sosta, soprattutto Passeriformi. *Huso huso*, benché specie localmente estinta, è da considerarsi potenzialmente presente in quanto presenta ampi margini di successo per una futura reintroduzione.

3.8.6 Stato di conservazione del sito

L'area rientra in un'IBA – Important Bird Area (Casale et al. 2000), in un'Area Prioritaria per la Biodiversità della Lombardia (Bogliani et al. 2007), nonché in un elemento primario della Rete Ecologica Regionale (Bogliani et al. 2009).

Le ampie aree destinate alla coltivazione dei pioppi limitano la biodiversità potenziale dell'area e abbassano le difese nei confronti dell'erosione delle sponde. Sono state avviate estese piantumazioni per ricostruire quel vasto bosco planiziale che esisteva nell'area fino alla fine degli anni Cinquanta.

Nel complesso, le problematiche connesse alla conservazione sono le stesse comuni alla maggior parte dei siti Natura 2000 della golena del Po. Da un lato si rende necessaria una gestione diretta alla conservazione delle zone umide, e nella fattispecie della divagazione del Po compresa tra l'Isola Maria Luigia e la sponda sinistra del fiume. Dall'altro, si segnala la necessità di diversi interventi per gli ambienti forestali (controllo delle specie invasive, gestione eco-compatibile dei pioppeti) e per gli ambienti fluviali (Fornasari & Brusa 2008), per esempio di rinaturalizzazione delle sponde, come realizzato con successo lungo tratti spondali del Fiume Toce, in Val d'Ossola, nell'ambito di un Progetto LIFE Natura (Casale & Toninelli 2006). Per quanto concerne gli ambienti agricoli, si propongono interventi di mantenimento e messa a dimora di siepi e filari, mantenimento e creazione di prati stabili, mantenimento di fasce prative non falciate (Casale & Brambilla 2009).

Tra i principali fattori di pressione e minaccia, il Piano di Gestione segnala:

- alterazioni del regime idrologico;
- inquinamento delle acque superficiali;
- presenza di specie alloctone;
- perdita di biodiversità;
- navigazione;
- navigabilità e bacinizzazione;
- inquinamento acustico;
- inquinamento atmosferico;
- linee elettriche;
- attività venatoria;
- fruizione turistico ricreativa;
- attività agricole;
- attività estrattive.

3.8.7 Obiettivi generali e di dettaglio e strategie gestionali del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione del sito richiama gli Obiettivi generali specificati dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e dalla Direttiva "Uccelli" 2009/147/CE, e gli obiettivi generali individuati, o anche solo suggeriti, dalla Regione per le ZPS in genere e nello specifico per quelle del fiume Po.

Il Piano di Gestione del sito, inoltre, individua i seguenti obiettivi specifici:

- *obiettivi per gli habitat:*
  - *Conservazione degli habitat di interesse comunitario,*
  - *Incremento della superficie degli habitat di interesse comunitario,*
  - *Altri obiettivi: Studio e monitoraggio di situazioni e dinamismi scientificamente ed ecologicamente poco conosciuti e/o in fase regressiva per la messa a punto di opportune azioni (es. dinamiche in corso sulle aree occupate dall'habitat 91E0, evoluzione conseguente alla dinamica fluviale dell'habitat 3270); Diversificazione di habitat forestali strutturalmente troppo omogenei con creazione di microambienti diversificati (conversione dei nuovi impianti forestali verso strutture forestali riconducibili a specifici habitat naturali, creazione di praterie di margine, valorizzazione delle fasce ecotonali, ecc.); Contenimento delle specie vegetali invasive alloctone (con particolare attenzione per Sycios angulatus, Humulus scandens, Acer negundo e Robinia pseudoacacia); Regolamentazione delle forme di fruizione evitando l'accesso non autorizzato con mezzi a motore o escursionistico in aree e tempi sensibili;*
- *obiettivi per le specie vegetali:*
  - *raccolta di dati utili a descrivere puntualmente la struttura della vegetazione del sito con particolare attenzione alle aree appartenenti al sistema naturale;*
  - *altri obiettivi: Mantenimento di fasce di rispetto a destinazione naturale attorno all'alveo del fiume e alle altre situazioni riconducibili a zone umide idonee a favorire la continuità delle fasce a vegetazione naturale; Creazione di una fascia di rispetto a destinazione naturale al lato (lati) del Riolo volta a garantire la continuità biologica con le altre aree naturali poste in ambito golenale (Lancone di Gussola), obiettivo da perseguirsi in accordo con l'ente gestore della struttura idraulica (Consorzio di Bonifica del Navarolo); Mantenimento e potenziamento degli ecosistemi di transizione, delle zone di "margine" dei boschi e delle radure interne alle formazioni forestali;*
- *obiettivi per le specie animali:*
  - *Invertebrati: Monitoraggio delle entomocenosi acquatiche anche come indicatori dello stato di salute delle acque con riferimento alle aree del ramo di Po che divide l'isola dalla golena; Verifica della presenza e monitoraggio di Coleotteri Carabidi, ottimi indicatori della struttura degli ecosistemi; Conservazione e incremento delle popolazioni di insetti xilosaprobionti mediante la conservazione della necromassa nel sito, sotto forma di tronchi sia a terra che in piedi; Verifica della presenza e monitoraggio dei Lepidotteri di interesse comunitario e/o conservazionistico presenti ed individuazione delle eventuali forme di pressione sullo specifico ciclo biologico e potenziamento della presenza di specie vegetali erbacee necessarie al mantenimento di popolazioni vitali (es. Rumex vs. Lycaena);*
  - *Anfibi e rettili: Studio approfondito dell'erpetofauna del sito; Conservazione e incremento dei possibili siti di riproduzione delle popolazioni di specie di anfibi di interesse conservazionistico (valorizzazione di raccolte d'acqua esistenti e ricreazione nelle depressioni di piccole raccolte d'acqua primaverili); Creazione di piccole strutture ambientali di interesse per i rettili quali tronchi, pietraie, ecc.; Mappatura di dettaglio degli eventuali siti riproduttivi al fine di valutare lo status locale in modo adeguato;*
  - *Uccelli: Monitoraggio dell'avifauna del sito con particolare attenzione ai nidificanti e alla dinamica dei passeriformi migratori (programma di inanellamento con mist nets); Consolidamento e/o*

incremento della popolazione delle specie di avifauna nidificante di interesse conservazionistico; Consolidamento e/o incremento della popolazione delle specie di avifauna svernante con particolare attenzione alle specie gregarie (ardeidi, cormorano, occhione); Sperimentazione di nuove tecniche di gestione dei boschi basate sulle esigenze ornitiche; Tutela delle zone ecotonali e consolidamento delle fasce arbustive di margine; Tutela degli alberi morti in piedi anche creando nuove strutture nell'ambito delle attività di gestione delle specie arboree alloctone; Mantenimento di rive franate e di piccole scarpate per favorire la nidificazione di Martin pescatore, Gruccione e Topino; Tutela delle porzioni di aree umide interessate dalla frequentazione di specie migratrici e/o svernanti acquatiche; Eliminazione dall'isola vera e propria delle forme di disturbo in periodo riproduttivo legate alla presenza di cani e/o di forme di utilizzazione dell'isola non compatibili (mezzi motorizzati).

- *Mammiferi: monitoraggio della popolazione locale di capriolo; Studio approfondito della teriofauna del sito (programma di catture e analisi borre di strigiformi e/o trappolaggio); Monitoraggio della presenza e dinamica di popolazione della chirotterofauna; Conservazione della chirotterofauna tramite l'ncremento della disponibilità di siti per il rifugio invernale e riproduttivo dei chirotteri privilegiando strutture naturali piuttosto che l'installazione di rifugi artificiali (bat box); Monitoraggio sulla presenza e dinamica dei carnivori con particolare attenzione ai mustelidi e alle forme di utilizzazione del territorio da parte della volpe (specie rilevata).*

3.9 ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud"

3.9.1 Estensione ed ubicazione dei siti

Il sito ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud" (Figura 3.9.1) occupa una superficie complessiva di circa 4.023 ettari, sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale a quote comprese tra 15 e 40 m s.l.m. Dal punto di vista amministrativo la ZPS ricade all'interno dei Comuni di Acquanegra sul Chiese, Borgoforte, Bozzolo, Calvatone, Canneto sull'Oglio, Commessaggio, Drizzona, Gazzuolo, Isola Dovarese, Marcaria, Ostiano, Pessina Cremonese, Piadena, San Martino sull'Argine, Suzzara, Viadana, Volongo (Tavola 01a - Allegato 15).

In Allegato 08, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il più recente Formulario Natura 2000 (tratto dal sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

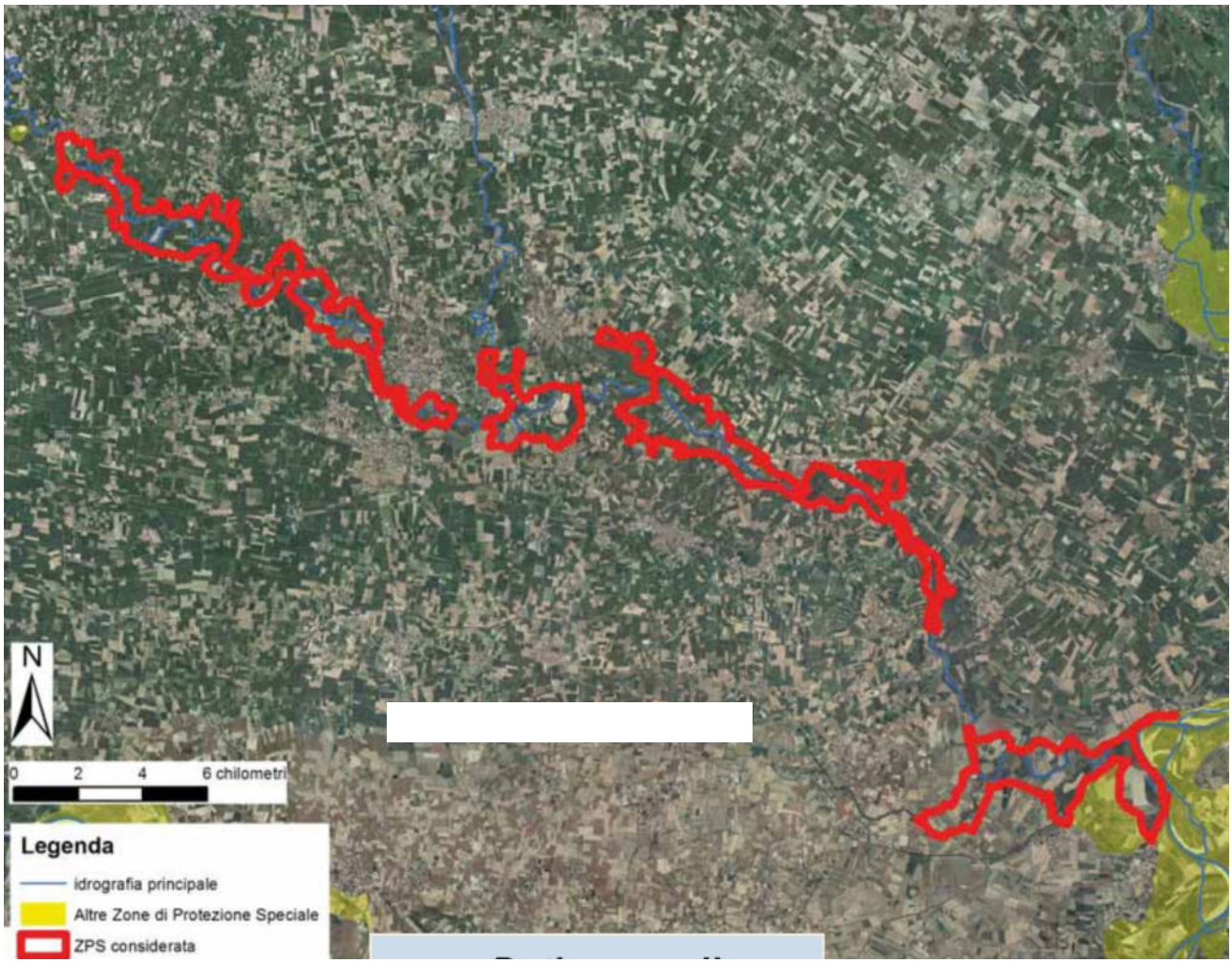


Figura 3.9.1 – Sito ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud" (da *Atlante delle ZPS della Lombardia*).

3.9.2 Caratteristiche generali del sito

La ZPS coincide con le aree designate a Parco Naturale all'interno del Parco Regionale dell'Oglio Sud, area protetta fluviale localizzata nella bassa pianura lombarda, a cavallo tra le province di Mantova e Cremona. Il sito Natura 2000, tra i più vasti del settore planiziale, ospita ambienti di notevole valore naturalistico, soprattutto in un contesto territoriale quale quello planiziale lombardo, altamente banalizzato e caratterizzato da una matrice agricola largamente predominante.

Tra le aree di maggiore pregio si segnalano le Riserve Naturali Regionali e ZSC "Torbiere di Marcaria" e "Le Bine".

La Riserva Naturale Torbiere di Marcaria è una piccola zona umida racchiusa entro un paleomeandro del fiume Oglio, cioè un vecchio tracciato fluviale abbandonato dal fiume e situato a poca distanza dallo stesso, ove si sono sviluppati vasti canneti e altre formazioni palustri. Le condizioni asfittiche del suolo hanno impedito la decomposizione dei residui vegetali, che si sono accumulati e che conferiscono il caratteristico colore ai suoli, scuri perchè molto ricchi di sostanza organica. Questi depositi si estendono da un minimo di 3 ad un massimo di 6 metri di profondità e sono stati sfruttati in passato per l'estrazione della torba, impiegata come combustibile. La presenza di piccoli bacini lacustri dai contorni regolari trae origine proprio da questa passata attività. Le Torbiere di Marcaria sono per oltre due terzi ricoperte da vegetazione a

canneto con piccole superfici a cariceto. Gli specchi d'acqua ed i fossi sono ricoperti, soprattutto nei periodi tardo-primaverili ed estivo, da coltri di lenticchie d'acqua e altre piccole piante galleggianti e da alcune emerse ma radicate al fondo, come il Nannufaro. Nelle aree più emerse il canneto si è evoluto in fitti e intricati aggruppamenti a Salice grigio, dalla caratteristica infiorescenza piumosa e profumata, la prima ad apparire in primavera (www.ogliosud.it).

La Riserva Naturale Le Bine si è invece formata in seguito ad un intervento di rettificazione dell'Oglio effettuato alla fine del 18° secolo, sembra per garantire la navigazione sul fiume. Successivamente il meandro abbandonato si è impaludato favorendo l'insediamento di animali e piante tipici degli ambienti palustri. Attualmente questa parte è visitabile percorrendo l'argine maestro dell'Oglio sulla riva destra (verso Calvatone). Il resto della Riserva è attualmente occupato da coltivazioni di pioppi e di altre specie di latifoglie e da aree interessate da un progetto di rinaturalizzazione. Le zone umide sono ambienti in continua e costante trasformazione e gli studi realizzati a Le Bine hanno permesso di conoscere i cambiamenti succedutesi per più di 30 anni e a verificare la presenza nell'area di oltre 300 specie di piante. Se fino a pochi anni fa era ben rilevabile la tipica successione vegetazionale delle lanche, caratterizzata da specchi d'acqua con ninfee bianche e nannufari, vegetazione sommersa, canneti a Cannuccia di palude, tifeti e cariceti a ridosso dei quali era presente una fascia di bosco igrofilo (saliceti ed alneti), in questi ultimi anni si è assistito ad una profonda alterazione della comunità vegetale che, ad oggi, appare molto semplificata e con un minor numero di specie rispetto al passato, soprattutto per la sua componente più strettamente acquatica. In parte questa situazione è da ascrivere alle mutate relazioni tra il fiume e la palude: piene eccezionali si sono alternate in modo più frequente del passato con periodi di siccità altrettanto straordinari che hanno determinato stress prolungati alla zona umida (www.ogliosud.it).

3.9.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Il Piano di Gestione individua nel sito la presenza di 6 Habitat Natura 2000, di cui uno classificato come prioritario, ovvero particolarmente meritevole di tutela, rappresentato dall'Habitat 91E0 (prioritario) "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)".

In Tabella 3.9.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la copertura. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 09a e Tavola 09b - Allegato 15. In Allegato 13 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nel sito, con particolare attenzione alla struttura ed all'ecologia della vegetazione presente, all'inquadramento fitosociologico di tale vegetazione, alle specie vegetali caratteristiche, alle tendenze dinamiche naturali ed alla formulazione di indicazioni gestionali adatte per la tipologia di Habitat considerata. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei sottoparagrafi successivi, infine, viene fornita una descrizione specifica delle caratteristiche dell'Habitat considerato all'interno del sito oggetto di studio e l'indicazione delle esigenze ecologiche degli habitat medesimi, derivate da quanto riportato nel Piano di Gestione del sito.

Tabella 3.9.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud" (dati Formulari Natura 2000).

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito ZPS (ha)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	40,20
3170	Stagni temporanei mediterranei	40,20
3270	Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion*	80,40

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito ZPS (ha)
	rubri p.p. e del *Bidention*	
91E0* (prioritario)	*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	4,02
91F0	Boschi misti ripariali di *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia*, lungo i grandi fiumi (*Ulmenion minoris*)	4,02
92A0	Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	4,02

Habitat 3150 Laghi eutrofici con vegetazione del Magnopotamion *o* Hydrocharition

Habitat con uno stato di conservazione assai precario a causa dell'uso agricolo delle golene e dal continuo taglio della vegetazione arborea ripariale: soltanto in alcuni siti rimangono fasce alberate ripariali ampie qualche decina di metri. Gli habitat più estesi all'interno della ZPS si trovano presso le Riserve Torbiere di Marcaria, Le Bine, Lanca di Gerre Gavazzi e Runate.

Grado di vulnerabilità molto elevato a causa dell'evoluzione naturale verso l'interrimento delle zone umide ma anche del disturbo antropico.

L'habitat presenta una situazione stazionaria, poiché tutelata dalla presenza delle Riserve, anche se presenta un impoverimento floristico legato al disturbo antropico.

Habitat 3170 Stagni temporanei mediterranei

Habitat con uno stato di conservazione assai precario a causa dell'uso agricolo delle golene. L'unico sito dove è presente questo habitat all'interno della ZPS la Lanca Cascina S. Alberto.

Grado di vulnerabilità molto elevato a causa dell'evoluzione naturale verso l'interrimento della zona umida ma anche del disturbo antropico costituito dalla distruzione delle aree marginali naturali, dalle coltivazioni agricole e dai pioppeti.

La tendenza sembra negativa.

Habitat 3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri *p.p. e* Bidention *p.p.*

Habitat con uno stato di conservazione assai precario a causa dell'uso agricolo delle golene. I popolamenti più estesi all'interno della ZPS si trovano in alcune aree lungo il corso dell'Oglio e ai margini di canali e fossi.

Il grado di vulnerabilità è molto elevato e le minacce sono costituite essenziale dalle attività antropiche.

La tendenza sembra negativa.

Habitat 91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa *e* Fraxinus excelsior *(*Salicion albae*)*

L'habitat presenta uno stato di conservazione assai precario a causa dell'uso agricolo delle aree limitrofe e dal disturbo antropico. I popolamenti più estesi all'interno della ZPS si trovano presso la lanca orientale della Riserva di Gerre Gavazzi e al margine delle lanche della Riserva Le Bine.

Grado di vulnerabilità molto elevato a causa delle dimensioni e dell'utilizzo a fini agricoli e di pioppeto industriale delle aree limitrofe.

L'habitat presenta una situazione stazionaria, poiché tutelata dalla presenza delle Riserve, anche se presenta un impoverimento floristico consistente legato al disturbo antropico.

Habitat 91F0 Boschi misti ripariali di Quercus robur, Ulmus laevis *e* Ulmus minor, Fraxinus excelsior *o* Fraxinus angustifolia*, lungo i grandi fiumi (*Ulmenion minoris*)*

Habitat con uno stato di conservazione assai precario a causa delle dimensioni veramente esigue del popolamento, inferiore ad 1 ettaro. Tale habitat all'interno della ZPS si trova presso la Lanca Cascina S. Alberto.

Grado di vulnerabilità molto elevato a causa delle dimensioni e dell'utilizzo a fini agricoli e di pioppeto industriale delle aree limitrofe.

L'habitat presenta una situazione stazionaria, anche se presenta un impoverimento floristico consistente legato al disturbo antropico.

Habitat 92A0 Foreste a galleria di Salix alba *e* Populus alba

Habitat con uno stato di conservazione assai precario a causa dell'uso agricolo delle golene e dal continuo taglio della vegetazione arborea ripariale: soltanto in alcuni siti rimangono fasce alberate ripariali ampie qualche decina di metri. I popolamenti più estesi all'interno della ZPS si trovano presso la foce dell'Oglio e al margine delle lanche della Riserva Le Bine.

Grado di vulnerabilità molto elevato a causa dell'antropizzazione, dell'abbassamento della falda idrica superficiale che provoca il disseccamento di molti salici di grandi dimensioni, dell'invasione di specie esotiche come *Sycios angulatus* e in minor misura *Humulus scandens*.

La tendenza sembra negativa in quanto i problemi di assetto idrologici del Po e dei fiumi padani sono difficilmente risolvibili in pochi anni; inoltre le liane esotiche sono difficilmente eradicabili a causa della loro elevatissima versatilità ambientale.

3.9.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

Area di grande importanza per numerosissime specie di uccelli, molte delle quali di interesse conservazionistico e ben 40 di interesse comunitario.

Tra le aree di maggiore pregio ornitologico all'interno della ZPS si segnalano in particolare le Torbiere di Marcaria, che hanno assunto in questi ultimi anni una notevole importanza per l'insediamento di una garzaia localizzata su canneto, salici grigi e pioppi ibridi isolati. Negli ultimi anni vi è stata infatti accertata la nidificazione di Nitticora, Airone rosso, Airone cinerino (*Ardea cinerea*), Garzetta e Sgarza ciuffetto.

I canneti e la vegetazione ripariale offrono inoltre condizioni ambientali ideali per la sosta, l'alimentazione e la riproduzione di numerose altre specie di uccelli acquatici, tra le quali alcune di rilevante interesse conservazionistico quali Tarabusino, Marzaiola (*Anas querquedula*), Falco di palude, Nibbio bruno, Martin pescatore, Salciaiola (*Locustella luscinioides*), Cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*), Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*), Pendolino (*Remiz pendulinus*) e Migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*). Inoltre è probabile la nidificazione di Moretta tabaccata, una piccola anatra strettamente legata a canneti e

stagni di pianura, inclusa dalla Commissione Europea fra le specie prioritarie da tutelare e considerata specie globalmente minacciata da BirdLife International (2004).

La ZPS è infine uno dei pochi siti in Lombardia ad ospitare, durante le migrazioni o lo svernamento, alcune rare specie di interesse comunitario quali il piccolo Forapaglie castagnolo o l'imponente Aquila anatraia maggiore, un grande rapace diurno che nidifica con poche coppie in Europa orientale, ove frequenta foreste e zone alberate presso fiumi, laghi e paludi e che è presente ogni anno in inverno con alcuni individui nella Pianura Padana, soprattutto lungo i grandi fiumi e nelle lagune. Si tratta di una delle specie più minacciate in Europa secondo BirdLife International (2004).

Nelle sole Torbiere di Marcaria sono state rinvenute 35 specie di Coleotteri idroadefagi che hanno permesso di considerare il sito tra gli ambienti più importanti d'Italia per queste rare specie (www.ogliosud.it).

Nella Riserva "Le Bine" è presente anche il lepidottero Licena delle paludi (*Lycaena dispar*), una farfalla diurna strettamente legata ad alcune specie di piante palustri, e la Rana di Lataste (*Rana latastei*) (www.ogliosud.it). Sempre a "Le Bine" sono stati censite quasi 60 specie di Molluschi, 41 di Coleotteri idroadefagi e 24 di Odonati (Zavagno 2010). Relativamente ai Mammiferi, nella sola Riserva Torbiere di Marcaria sono presenti 5 specie di Chirotteri (Pipistrelli nano, albolimbato e di Savi; Serotino comune; Vespertilio di Natterer), alcuni micromammiferi (Crocidura minore, Topolino delle risaie e probabilmente Toporagno d'acqua e Moscardino) e alcuni Carnivori (Faina, Donnola ecc.) (Rossi 2010).

Per quanto concerne la flora, si segnala la presenza di *Leucojum aestivum*, specie inclusa nell'elenco regionale delle specie di flora spontanea protetta, e va altresì evidenziata la particolare ricchezza di idrofite natanti, diverse delle quali ormai decisamente rare in ambito regionale, tra cui *Hydrocharis morsus-ranae*, *Nymphoides peltata* e *Salvinia natans* (Zavagno 2010). Nella Torbiera di Marcaria è molto interessante la presenza dell'Erba vescica (*Utricularia vulgaris*), pianta carnivora dai fiori di colore giallo intenso (Rossi 2010).

3.9.4.1 Specie botaniche

Il Piano di Gestione del sito non individua la presenza di specie di interesse comunitario, tuttavia evidenzia la presenza di specie floristiche tutelate in modo rigoroso dalla normativa regionale, specie acquatiche o comunque tipiche di ambienti igrofili (Tabella 3.9.2). *Hydrocharis morsus-ranae*, *Juncus subnodulosus* e *Carex lepidocarpa* non sono inserite nell'Allegato C della D.G.R. n. 8/7736 del 24 luglio 2008, ma sono divenute ormai molto rare; *Juncus subnodulosus* e *Carex lepidocarpa* sono state rinvenute soltanto presso una piccola risorgiva nella Riserva della Lanca di Runate.

Tabella 3.9.2 - Elenco specie botaniche di interesse conservazionistico (fonte: Piano di Gestione).

	SPECIE	NOME COMUNE
PTERIDOPHYTA		
SALVINIACEAE	*Salvinia natans*	Erba pesce
ANGIOSPERMAE		
TRAPACEAE	*Trapa natans*	Castagna d'acqua
ONAGRACEAE	*Ludwigia palustris*	Porracchia dei fossi
MENYANTHACEAE	*Nymphoides peltata*	Limnantemio
LENTIBULARIACEAE	*Utricularia vulgaris*	Erba vescica comune
ALISMATACEAE	*Sagittaria sagittifolia*	Sagittaria
AMARYLLIDACEAE	*Leucojum aestivum*	Campanelle maggiori
HYDROCHARITACEAE	*Hydrocharis morsus-ranae*	Morso di rana
JUNCACEAE	*Juncus subnodulosus*	Giunco subnodoso
CYPERACEAE	*Carex lepidocarpa*	Carice a becco curvo

3.9.4.2 Specie di invertebrati

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di 4 specie di invertebrati di interesse comunitario: *Lycaena dispar* (Licena delle paludi, la specie è presente ma non particolarmente diffusa), *Ophiogomphus cecilia* (la specie è presente nella Riserva Le Bine), *Osmoderma eremita* (Gerre Gavazzi e Runate) e Cerambyx cerdo (Cerambice della quercia, Lanca S.Alberto).

3.9.4.3 Specie ittiche

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di 11 specie di interesse comunitario: *Lethenteron zanandreai* (Lampreda padana, estinta, l'area potenzialmente più adatta alla riproduzione della specie si trova nel tratto mediano del corso sublacuale del fiume Oglio, pertanto molto più a nord del confine settentrionale della ZPS, il tratto meridionale del fiume Oglio non presenta le caratteristiche idrochimiche e ambientali idonee per la specie), *Acipenser naccarii* (Storione cobice, estinta, forse presenti individui giovani immessi negli ultimi dalla Regione e nell'ambito del progetto LIFE dal Parco Oglio Sud), *Alosa fallax nilotica* (Cheppia, la specie era un tempo presente lungo tutti i principali fiumi italiani e pertanto anche nel Po e negli affluenti, attualmente il passaggio delle cheppie nel fiume Oglio si è ridotto a pochi o pochissimi individui), *Rutilus pigus* (Pigo, molto raro), *Leuciscus souffia* (Vairone, scarso), *Chondrostoma genei* (Lasca, la specie è divenuta molto rara), *Chondrostoma soetta* (Savetta, molto rara), *Barbus plebejus* (Barbo, la specie è presente lungo il fiume Oglio, anche se non abbondante, anche a causa delle caratteristiche ambientali che non sono particolarmente idonee alla specie), *Barbus meridionalis* (Barbo canino, scarso), *Cobitis taenia* (Cobite, rara), *Sabanejewa larvata* (Cobite mascherato, scarsa) (Tabella 3.9.3).

Sono presenti 3 specie endemiche della pianura padana ossia la Lampreda padana, lo Storione cobice ed il Ghiozzo padano, anche le popolazioni di tali specie non sono sicuramente numerose.

L'ittiocenosi è fortemente squilibrata a causa della presenza abbondante delle specie alloctone: i predatori autoctoni (Luccio, Persico reale) sono assai rari, nonostante vengano effettuati ripopolamenti annuali con avannotti delle due specie. Anche l'Alborella, la Scardola o il Triotto, fino a qualche anno fa sempre presenti, attualmente sono divenute più rare, mentre le specie migratrici sono pressoché scomparse.

Tabella 3.9.3 - Elenco specie ittiche di interesse (fonte: Piano di Gestione).

SPECIE	NOME COMUNE	Conv. Berna	Direttiva Habitat	IUCN	Status nella ZPS
Lethenteron zanandreai	Lampreda padana	●	●	EN	Scomparsa
Acipenser naccarii	Storione cobice	●	●	VU	Reintrodotto
Anguilla anguilla	Anguilla				Scarsa
Alosa fallax nilotica	Cheppia	●	●	DD	Quasi scomparsa
Esox lucius	Luccio				Scarsa
Rutilus aula	Triotto				Presente
Rutilus pigus	Pigo	●	●	DD	Scarsa
Leuciscus cephalus	Cavedano				Presente
Leuciscus souffia	Vairone	●	●		Scarso
Phoxinus phoxinus	Sanguinerola				Scarso
Tinca tinca	Tinca				Rara
Scardinius erythrophthalmus	Scardola				Presente
Alburnus alburnus albor.	Alborella				Scarsa
Chondrostoma genei	Lasca	●	●	LR/NT	Quasi scomparsa
Chondrostoma soetta	Savetta	●	●		Quasi scomparsa
Pseudorasbora parva	Gobione giallo				Presente
Abramis brama	Abramide				Presente
Gobio gobio	Gobione				Rara
Barbus plebejus	Barbo	●	●	LR/NT	Presente
Barbus meridionalis	Barbo canino	●	●		Scarso
Carassius carassius	Carassio				Presente
Carassius auratus	Carassio dorato				Presente
Cyprinus carpio	Carpa				Presente
Cobitis taenia	Cobite	●	●		?
Sabanejewa larvata	Cobite mascherato	●	●	LR/NT	?
Ictalurus melas	Pesce gatto				Scarso
Ictalurus punctatus	Pesce gatto africano				Raro
Silurus glanis	Siluro				Abbondante
Gambusia holbrooki	Gambusia				Presente
Perca fluviatilis	Pesce persico				Scarso
Stizostedion lucioperca	Lucioperca				Presente
Lepomis gibbosus	Persico sole				Presente
Padogobius martensi	Ghiozzo padano	●		LR/NT	?
Knipowitschia punctatissima	Ghiozzetto striato				?

3.9.4.4 Specie di anfibi

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di 2 specie di interesse comunitario: *Triturus carnifex* (Tritone crestato, scarso) e *Rana latastei* (Rana di Lataste, vi sono popolazioni isolate nelle Riserve "Torbiere di Marcaria" e "Le Bine", in prossimità del fiume Oglio presso Mosio, presso il bosco della villa Fraganeschi presso Villarocca - Comune di Pessina Cremonese) (Tabella 3.9.4).

Nella ZPS sono presenti alcuni siti molto interessanti per la presenza di metapopolazioni, ossia popolazioni disgiunte, di Rana di Lataste, specie di interesse conservazionistico prioritario a causa dell'estrema rarefazione a cui la specie è andata incontro negli ultimi decenni a causa delle alterazioni ambientali

antropiche. Purtroppo non è conosciuta la consistenza di tali popolazioni, ad eccezione di quella della Riserva Le Bine, monitorizzata da molti anni, come del resto anche delle altre specie di anfibi.

Tabella 3.9.4 - Elenco specie di anfibi di interesse (fonte: Piano di Gestione).

SPECIE	NOME COMUNE	Conv. Berna	Direttiva Habitat	L.R. 10/2008	Status nella ZPS
Triturus carnifex	Tritone crestato	●	●	●	?
Triturus vulgaris	Tritone punteggiato	●		●	?
Hyla intermedia	Raganella	●			Diffusa
Bufo bufo	Rospo comune	●			?
Bufo viridis	Rospo smeraldino	●			Diffusa
Rana latastei	Rana di Lataste	●	●	●	Localizzata
Rana synkl. esculenta	Rana verde				Diffusa
Rana catesbeiana	Rana toro				Rara

3.9.4.5 Specie di rettili

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di 1 specie di rettili di interesse comunitario: *Emys orbicularis* (Testuggine palustre, la specie potrebbe essere presente con qualche esemplare, anche se non risultano avvistamenti negli habitat più idonei alla specie come le zone umide delle riserve: vi sono segnalazioni per le lanche di Azzanello lungo il fiume Oglio e per alcuni siti nella golena del Po; la specie pertanto potrebbe ricolonizzare alcuni ambienti idonei nell'ambito della ZPS (lanche, piccole zone umide perifluviali, ecc.) provenendo dal tratto medio dell'Oglio o risalendo dal Po) (Tabella 3.9.4).

Le specie presenti sono quelle tipiche di ambienti agricoli della pianura padana. La presenza di esemplari isolati di Testuggine palustre, specie di interesse conservazionistico prioritario sia nazionale che regionale, fa sperare in una ricolonizzazione di ambienti naturali della ZPS.

Tabella 3.9.4 - Elenco specie di rettili di interesse conservazionistico (fonte: Piano di Gestione).

SPECIE	NOME COMUNE	Conv. Berna	Direttiva Habitat	L.R. 10/2008	Status nella ZPS
Trachemys scripta	Testuggine americana				Diffusa a Le Bine
Emys orbicularis	Testuggine palustre	●	●	●	?
Lacerta bilineata	Ramarro	●			Diffusa
Podarcis muralis	Lucertola muraiola	●			Diffusa
Podarcis sicula	Lucertola campestre	●			Localizzata
Hierophis viridiflavus	Biacco				Diffusa
Coronella austriaca	Colubro liscio				Scarsa
Natrix tessellata	Natrice tassellata			●	Localizzata
Natrix natrix	Biscia dal collare				Presente
Vipera aspis	Vipera comune	●			Localizzata

3.9.4.6 Specie di uccelli

Il Piano di Gestione del sito individua la presenza di almeno 180 specie ornitiche, sia come migratori che come nidificanti e svernanti, con 39 specie di interesse comunitario.

Le specie incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE) sono il Tarabuso (*Botaurus stellaris*, la specie risulta presente presso la Riserva Torbiere di Marcaria), il Tarabusino (*Ixobrichus minutus*, presente presso le Riserve "Le Bine" e "Torbiere di Marcaria", ma probabilmente presente in tutto il territorio fluviale della ZPS), la Nitticora (*Nycticorax nycticorax*, la specie è risulta presente presso la Riserva Torbiere di Marcaria con n. individui), la Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*, presente presso le Riserve "Le Bine" e "Torbiere di Marcaria", nel canale Bogina, ma probabilmente presente, anche se scarsa, in tutto il territorio della ZPS), la Garzetta (*Egretta garzetta*, presente presso le Riserve "Le Bine" e "Torbiere di Marcaria", e in tutte le zone umide della ZPS), l'Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*, la specie ha nidificato per la prima volta nella Riserva "Torbiere di Marcaria" nella primavera del 2009), l'Airone rosso (*Ardea purpurea*, è presente presso le Riserve "Le Bine" e "Torbiere di Marcaria"), la Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*, rara), la Cicogna nera (*Ciconia nigra*, accidentale), la Moretta tabaccata (*Aythya niroca*, molto rara, forse una possibile nidificazione presso la Riserva Torbiere di Marcaria), il Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*, la specie è rara e solamente durante la stagione migratoria), il Nibbio bruno (*Milvus migrans*, la specie è rara e solamente durante la stagione migratoria), il Nibbio reale (*Milvus milvus*, la specie è rara e solamente durante la stagione migratoria), il Falco di palude (*Circus aeruginosus*, presente nelle Riserve "Le Bine" come nidificante irregolare e "Torbiere di Marcaria" come nidificante regolare), l'Albanella reale (*Circus cyaneus*, individui isolati vengono segnalati durante il periodo migratorio, specialmente nelle aree a prato, nei chenopodieti golenali), l'Albanella pallida (*Circus macrourus*, non presente come migratrice regolare, forse qualche individuo accidentale), l'Albanella minore (*Circus pygargus*, la specie ha molto probabilmente nidificato presso il bosco di Foce Oglio e in un'altra zona golenale dell'Oglio), l'Aquila anatraia maggiore (*Aquila clanga*, accidentale), l'Aquila minore (*Hieraatus pennatus*, accidentale), il Falco pescatore (*Pandion haliaetus*, rara), lo Smeriglio (*Falco columbarius*, scarso), il Pellegrino (*Falco peregrinus*, accidentale - raro), il Falco cuculo (*Falco vespertinus*, specie molto rara, segnalata nel 2006 in prossimità di Calvatone), il Voltolino (*Porzana porzana*, scarso), la Schiribilla (*Porzana parva*, scarso), il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*, alcuni esemplari si osservano durante l'estate nell'alveo dell'Oglio quando il livello idrometrico scende notevolmente), il Combattente (*Philomachus pugnax*, molto raro), il Piviere dorato (*Pluvialis apricaria*, una delle aree dove si osservarono uno degli stormi svernanti più consistenti, nell'ambito del censimento degli svernanti (1986) era costituita da una zona nel comune di Bozzolo con 120 pivieri dorati), il Piro piro boschereccio (*Tringa glareola*, molto raro), la Sterna comune (*Sterna hirundo*, nidificazione possibile e probabile sugli arenili della Foce Oglio), il Fraticello (*Sterna albifrons*, nidificazione possibile e probabile sugli arenili della Foce Oglio), il Gufo di palude (*Asio flammeus*, molto raro), il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*, rarissimo), il Martin pescatore (*Alcedo atthis*, specie presente lungo tutto il corso del fiume Oglio e negli affluenti), la Tottavilla (*Lullula arborea*, rara), il Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*, presente presso la Riserva "Torbiere di Marcaria" e molto probabilmente in altre zone umide con presenza di canneto, durante il censimento degli svernanti del 1986 venne rinvenuto presso Ostiano lungo il fiume Oglio), la Bigia padovana (*Sylvia nisoria*, è stata segnalata nell'ambito del monitoraggio faunistico "Progetto Galateo" in prossimità del paese di Calvatone nel 2006), l'Averla piccola (*Lanius collurio*, rara) e l'Averla cenerina (*Lanius minor*, molto rara).

3.9.4.7 Specie di mammiferi

Il Piano di Gestione del sito non individua la presenza di specie di mammiferi di interesse comunitario, sebbene siano presenti diverse specie di Chirotteri, anche se, ad eccezione di qualche sporadica

segnalazione, non si conosce il numero di specie presenti né la localizzazione di colonie sul territorio, oltre al Moscardino e al Tasso. Inoltre non si conosce la consistenza delle popolazioni di Arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*) (Tabella 3.9.5).

Tabella 3.9.5 - Elenco specie mammiferi di interesse conservazionistico (fonte: Piano di Gestione).

SPECIE	NOME COMUNE	Conv. Berna	Direttiva Habitat	L. 157/92	Status nella ZPS
Myotis myotis	Vespertilio maggiore	●	●	●	?
Plecotus sp.	Orecchione sp.	●	●	●	?
Vespertilio daubentoni	Vespertilio di Daubenton	●	●	●	?
Pipistrellus kuhli	Pipistrello albolimbato	●	●	●	?
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello nano	●	●	●	?
Nyctalus noctula	Nottola comune	●	●	●	?
Epseticus serotinus	Serotino comune	●	●	●	?
Erinaceus europaeus	Riccio	●		●	Diffusa
Sorex arunchi	Toporagno Selva Arvonchi	●		●	?
Sorex minutus	Toporagno nano	●		●	?
Sorex samniticus	Toporagno appenninico	●		●	?
Neomys anomalus	Toporagno acquatico di Miller	●		●	?
Neomys fodiens	Toporagno acquatico	●		●	?
Crocidura leucodon	Crocidura ventrebianco	●		●	?
Crocidura suaveolens	Crocidura minore	●		●	?
Suncus etruscus	Mustiolo	●		●	?
Talpa europaea	Talpa europea				Diffusa
Moscardinus avellanarius	Moscardino	●	●	●	Localizzato
Microtus savii	Arvicola del Savi				Diffusa
Microtus arvalis	Arvicola campestre				Diffusa
Arvicola terrestris	Arvicola terrestre				Rara
Apodemus sylvaticus	Topo selvatico				Diffusa
Apodemus flavicollis	Topo selvatico collo giallo				?
Mus domesticus	Topolino delle case				Diffusa
Micromys minutus	Topolino delle risaie				Presente
Rattus norvegicus	Ratto delle chiaviche				Diffusa
Rattus rattus	Ratto nero				Diffusa ?
Myocastor coypus	Nutria				Diffusa
Lepus europaeus	Lepre comune				Diffusa
Vulpes vulpes	Volpe				Diffusa
Meles meles	Tasso	●		●	Localizzata
Mustela nivalis	Donnola	●		●	Diffusa
Martes foina	Faina	●		●	Localizzata

3.9.5 Qualità e importanza del sito

Parco fluviale comprendente il basso tratto del fiume Oglio, inserito in una matrice agricola largamente predominante. Le formazioni vegetali naturali occupano meno del 2% della superficie totale del Parco e

sono costituite in prevalenza da aree umide, la cui relativa scarsità, nonché la tendenza alla diminuzione, fanno sì che le stesse acquistino una particolare rilevanza. Dal punto di vista faunistico si segnala una grande varietà di uccelli nidificanti, ma anche migratori o svernanti legati agli ambienti umidi. Anche per quanto riguarda teriofauna ed erpetofauna sono presenti un buon numero di specie. Di particolare valore la coleotterofauna acquatica riscontrata in alcune riserve del parco.

3.9.6 Stato di conservazione del sito

L'intenso sfruttamento agricolo del territorio ha enormemente ridotto l'iniziale copertura di vegetazione naturale dell'area e sono altamente auspicabili interventi volti a favorire il ripristino di parte della vegetazione originaria.

Nella Riserva "Le Bine", gestita grazie a una collaborazione tra Parco Oglio Sud e WWF Italia, sono stati svolti ad esempio numerosi interventi gestionali già a partire dagli anni Ottanta del Novecento, volti in particolare a rallentare il naturale processo di occlusione della lanca e a favorire la rinaturalizzazione dell'area. Più recentemente, nel decennio 1995-2005, sono stati realizzati nuovi interventi finalizzati ad ampliare la superficie occupata da chiari d'acqua, incrementare le superfici a bosco lungo i margini della lanca, convertire parte dei pioppeti artificiali in impianti di essenze forestali autoctone di pregio (Zavagno 2010). Anche le Torbiere di Marcaria sono state oggetto di interventi rivolti al riequilibrio idrogeologico, all'aumento della diversità ambientale, all'acquisizione di aree coltivate limitrofe agli ambienti naturali. Il complesso delle azioni è stato mirato ad un aumento della ricchezza specifica e a favorire una fruizione didattica maggiormente compatibile (Rossi 2010).

La progressiva rinaturalizzazione dell'intero corso del fiume e delle sue fasce ripariali deve rimanere, comunque, l'obiettivo primario da perseguire, mentre nelle limitrofe aree agricole è opportuno promuovere la diffusione dell'agricoltura biologica e incentivare il mantenimento ed il ripristino del tradizionale paesaggio agricolo, con ricca presenza di siepi, filari e prati stabili, così da favorire la presenza di habitat idonei a numerose specie minacciate, tra le quali numerosi uccelli quali l'Averla piccola e il Saltimpalo (*Saxicola torquata*). Indicazioni tecniche per la gestione di tali habitat a scopo di conservazione della biodiversità sono contenute nel Piano d'azione regionale per l'Averla piccola, approvato da parte della Regione Lombardia con DGR n. 8/11344 del 10 febbraio 2010 (Casale & Brambilla 2009).

Tra i principali fattori di minaccia all'integrità del sito, il Piano di Gestione segnala:

- modifica regime idrico;
- derivazioni per uso idroelettrico e agricolo;
- scarsa presenza o assenza di vegetazione ripariale;
- isolamento e frammentazione degli habitat naturali;
- agricoltura (vivaistica);
- inquinamento da scarichi civili;
- attività venatoria;
- pesca;
- linee elettriche;
- fruizione;

- presenza di specie alloctone.

3.9.7 Obiettivi generali e di dettaglio e strategie gestionali del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione del sito, oltre ai generali obiettivi della Direttiva "Habitat" e della Direttiva "Uccelli", agli obiettivi descritti dalla normativa regionale "*Misure di conservazione per le ZPS lombarde*" e agli obiettivi delle linee guida regionali "*Linee guida per i piani di gestione dei siti Natura 2000 del fiume Po*", individua i seguenti obiettivi specifici:

1. incremento dell'efficacia delle azioni da intraprendere per il restauro ecologico del bacino sublacuale dell'Oglio;

2. aumento e valorizzazione della diversità ambientale degli ambiti fluviali e della biodiversità, incrementando la rete ecologica già presente;

3. individuazione delle forme e delle modalità di mantenimento, conservazione e manutenzione delle reti ecologiche progettate e attuate, preventivando anche idonei incentivi economici o fiscali;

4. promozione di una rinaturazione diffusa dell'ecosistema fluviale e degli agroecosistemi;

5. incremento delle superfici forestali ripariali;

6. conservazione, ripristino, rinaturalizzazione degli ecosistemi umidi;

7. implementazione di un sistema di valorizzazione delle valenze paesaggistiche, ecologiche, ambientali e turistiche, attraverso la promozione di un turismo ecosostenibile, utilizzando al meglio le infrastrutture previste o esistenti come i percorsi ciclabili e pedonali.

3.10 ZSC IT20B0001 "Bosco foce Oglio"

3.10.1 Estensione ed ubicazione dei siti

Il sito ZSC IT20B0001 "Bosco foce Oglio" (Figura 3.10.1) occupa una superficie complessiva di circa 306 ettari, sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale a quote comprese tra 15 e 28 m s.l.m. Dal punto di vista amministrativo la ZSC ricade all'interno dei Comuni di Borgoforte, Marcaria, Motteggiana, Suzzara, Viadana (Tavola 01a - Allegato 15).

In Allegato 09, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il più recente Formulario Natura 2000 (tratto dal sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

Figura 3.10.1 – ZSC IT20B0001 “Bosco foce Oglio” (da *Atlante dei SIC della Provincia di Mantova*).

3.10.2 Caratteristiche generali del sito

Ambiente fisico

Dopo il ponte di barche di Torre d’Oglio, in riva destra verso Cizzolo, nel tratto in cui il Po e l’Oglio si contendono il letto fluviale, si impone il bosco golenale a Salice bianco più vasto del territorio del Parco dell’Oglio Sud, sopravvissuto alla quasi totale conversione dei terreni alle coltivazioni del pioppo. Qui si mantiene l’habitat naturale per vari animali, in particolare uccelli che prediligono gli ambienti forestali di ripa e che popolano i “sabbioni” che caratterizzano la foce.

Paesaggio vegetale

L’area comprende il bosco golenale a Salice bianco più vasto del territorio del Parco dell’Oglio Sud, che rappresenta un habitat naturale molto importante per varie specie floristiche e faunistiche assolvendo tra l’altro alla funzione di stepping stone. È da sottilineare, ad oggi, l’estrema rarità di questa tipologia di bosco planiziale in prossimità delle sponde dei corsi d’acqua, spesso soggette a ripetuti interventi antropici di regimazione delle acque o di coltivazione dei pioppeti che quasi sempre hanno avuto come conseguenza la rimozione sistematica dei boschi ripari e la conseguente banalizzazione delle fasce perifluviali.

Ambiente umano

Il fiume è stato da sempre elemento di attrazione, via di penetrazione di traffici e merci, riferimento intorno al quale si organizzava la vita del territorio circostante. Importanti testimonianze dell’insediamento di popolazioni dell’età del bronzo e, ancor prima, del neolitico, sono ben documentate nei musei civici locali. Il

periodo di cui rimangono le maggiori testimonianze monumentali ed architettoniche è quello durante il quale, lungo il corso dell'Oglio, si confrontarono con alterne fortune il Ducato di Mantova e quello di Milano.

3.10.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Sulla base di quanto riportato dal Piano di Gestione del sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui uno classificato come prioritario, ovvero particolarmente meritevole di tutela, rappresentato dall'Habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)".

In Tabella 3.10.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la copertura. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 10a e Tavola 10b - Allegato 15. In Allegato 13 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nei siti, con particolare attenzione alla struttura ed all'ecologia della vegetazione presente, all'inquadramento fitosociologico di tale vegetazione, alle specie vegetali caratteristiche, alle tendenze dinamiche naturali ed alla formulazione di indicazioni gestionali adatte per la tipologia di Habitat considerata. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei sottoparagrafi successivi, infine, viene fornita una descrizione specifica delle caratteristiche dell'Habitat considerato all'interno del sito oggetto di studio e l'indicazione delle esigenze ecologiche degli habitat medesimi, derivate da quanto riportato nel Piano di Gestione del sito.

Tabella 3.10.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZSC IT20B0001 "Bosco foce Oglio" (dati Piano di Gestione).

Codice Natura 2000	Denominazione	Copertura del sito ZSC (ha)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	-
3270	Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	54,61
91E0* (prioritario)	*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	38,40

Habitat 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion *o* Hydrocharition

All'interno del sito questo habitat è presente in maniera puntiforme lungo il corso dell'Oglio in riva destra.

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta scarso dato che è rappresentato da un'unica specie, che in genere occupa pochi metri quadri di superficie. Il ripristino e/o l'incremento sono possibili con un impegno mediamente difficile.

Habitat 3270 Chenopodietum rubri *dei fiumi submontani*

La vegetazione dell'habitat è inclusiva di due alleanze vicariantisi sui suoli più fini e con maggior inerzia idrica (*Bidention tripartitae*) e sui suoli sabbioso limosi soggetti a più rapido disseccamento (*Chenopodion rubri*). Generalmente si colloca al di sopra dei depositi sabbiosi che vengono in superficie durante il periodo di magra del fiume permettendo l'insediamento di vegetazione pioniera annuale quale: *Chenopodium*

album, *Bidens tripartita*, *Xanthium italicum*, *Polygonum lapathifolium*, *Polygonum mite*, *P. persicaria*, *Echinochloa crus-galli*, *Cyperus glaber* ecc. E' presente sui sabbioni del Po in riva destra.

Lo stato di conservazione è buono, soprattutto in funzione della ricchezza in specie tipiche.

Habitat 91E0 Foreste alluvionali di* Alnus glutinosa *e* Fraxinus excelsior *(*Alno-Padion*,* Alnion incanae*,* Salicion albae*)*

Nel caso in esame si tratta di foreste igrofile del *Salicion albae*, su suolo sabbioso con falda idrica più o meno superficiale, presenti in località planiziarie, nelle depressioni. Tale habitat è presente nel sito come formazioni a predominanza assoluta di salice bianco (*Salicetum albae*), come nel caso del bosco di Foce Oglio; in posizione ancora più esterna rispetto alle formazioni precedenti o sulle scarpate dei terrazzi alluvionali si trova una formazione a Populus nigra quasi puro, che può essere riferita all'associazione *Salici-Populetum nigrae*.

Nel caso specifico la situazione di vulnerabilità è rappresentata dall'avanzata fase di senescenza dei soprassuoli a prevalenza di *Salix alba*, cui si accompagna non solo la totale assenza di rinnovazione conspecifica ma, soprattutto, la mancata affermazione delle specie tipiche delle formazioni forestali più evolute. Le cause principali di questa situazione sono:

- la massiccia infestazione da parte della cucurbitacea rampicante esotica *Sycios angulatus* favorita dalla notevole quantità di luce che giunge al suolo in virtù della scarsa densità del soprassuolo arboreo senescente;
- l'affermazione, nelle radure, di un fitto e continuo tappeto di graminacee che rende impossibile la germinazione del seme;
- lo scarsissimo numero di piante porta-seme appartenenti alle specie tipiche delle formazioni planiziali;
- l'abbassamento dell'alveo di magra del fiume e, di concerto, della falda ad esso connessa, con conseguente entrata in stress idrico da parte del soprassuolo arboreo.

Altri tipi di habitat presenti nel sito

- Ambienti d'acqua lotica: gli ambienti d'acqua lotica comprendono i corsi d'acqua (come il fiume Po, il fiume Oglio e i canali e fossi della rete artificiale irrigua), nonché le vegetazioni ripariali di tipo palustre e a dominanza di piante erbacee idrologicamente connesse.
- Barre fluviali e isole sabbiose: l'alveo attivo di un fiume comprende superfici di deposito del materiale trasportato durante le piene (sabbia, ghiaia e ciottoli), denominati "barre", definite come spiagge e greti se in posizione laterale o in corrispondenza delle anse, o identificate come isole (prive o quasi di vegetazione) nel caso di barre longitudinali distaccate dalla riva. In condizioni naturali, nell'alveo del Po tali barre presentano uno sviluppo vegetale limitato, con presenza di vegetazione pioniera a sviluppo lento e copertura inizialmente limitata, sottoposto a frequente rinnovo a causa dell'azione della corrente durante le piene. Queste condizioni ambientali rappresentano un elemento caratterizzante del paesaggio fluviale e costituiscono l'habitat di nidificazione elettivo di specie di sternidi coloniali di elevata caratteristicità quali Sterna comune e Fraticello, particolarmente sensibili ai disturbi antropici diretti o indotti. Nella situazione attualmente riscontrata tali habitat sono frequentemente contraddistinti dall'invasione di piante esotiche caratterizzate da uno sviluppo rapido ed una elevata

copertura, che impediscono lo sviluppo della vegetazione autoctona ed accelerano la scomparsa dell'habitat idoneo alla nidificazione dei suddetti uccelli.

- Pareti terrose verticali e sub-verticali: le dinamiche che determinano la morfologia fluviale comportano spesso la presenza di sponde sopralevate e di scarpate, in particolare sui lati esterni dei meandri. Tali pareti terrose verticali e sub-verticali, libere da vegetazione, rappresentano un elemento caratterizzante del paesaggio fluviale e costituiscono l'habitat di nidificazione di specie di uccelli di interesse per la conservazione quali Martin pescatore, Gruccione e Topino.

- Formazioni erbacee naturali e seminaturali: le formazioni erbacee includono le vegetazioni a dominanza di piante erbacee, sia di tipo naturale (es. vegetazioni non igrofile delle rive), sia seminaturale (es. prati regolarmente falciati degli argini fluviali), che nel contesto della Golena lombarda del Po rivestono, oltre a un potenziale interesse per la componente floristica e per la fauna invertebrata, un ruolo essenziale per il mantenimento di popolazioni residue di rettili, uccelli (principalmente Passeriformi) e mammiferi (Chirotteri) di interesse comunitario.

- Cespuglieti: i cespuglieti includono le vegetazioni a dominanza di cespugli (es. *Amorpha fruticosa*, *Rubus caesius* e *R. fruticosus*), cioè di piante legnose non comprese tra gli arbusti ai sensi della D.G.R. 8 marzo 2006, n. 2024.

- Formazioni forestali di origine antropica: tali formazioni sono comunità a prevalenza arborea, di impianto artificiale, che costituiscono importanti elementi di eterogeneità ambientale funzionali alla permanenza di specie a vocazionalità forestale o ecotonale, tra cui specie di insetti, rettili e uccelli di interesse comunitario.

3.10.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

Per quanto riguarda le specie di interesse comunitario il sito, unitamente alle aree fluviali e alle zone umide limitrofe a esso, svolge un importante ruolo nella conservazione della biodiversità.

Ricerche svolte su scala pluriennale evidenziano come una delle aree a più elevata presenza ornitica è quella sita nei pressi della confluenza tra l'Oglio e il Po. Il grande fiume rappresenta quindi un corridoio di sosta e/o una linea direttrice durante gli spostamenti migratori e gli erratismi stagionali; è quindi plausibile ipotizzare una presenza ornitica maggiore lungo il Po, che si riflette inevitabilmente sui tratti finali dei suoi affluenti, per poi degradare mano a mano che ci si allontana da esso. Tra gli uccelli inseriti nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE spicca la presenza di alcuni ardeidi svernanti quali l'Airone bianco maggiore e la Garzetta. Tra i rapaci che trovano rifugio nell'area durante il periodo invernale sono segnalati il Falco di palude e lo Smeriglio. Tra le specie sedentarie, è possibile citare il Martin pescatore. Tra fine aprile e metà luglio colonizzano le spiagge fluviali utilizzandole come siti riproduttivi la Sterna comune e il Fraticello. Tra i rettili vi è l'importante segnalazione della Testuggine palustre europea. Gli anfibi di interesse comunitario comprendono la piccola ed endemica Rana di Lataste e l'elusivo Tritone crestato italiano. In relazione ai pesci, il sito è vocato a ospitare specie della zona a ciprinidi limnofili e specie migratrici anadrome e catadrome. Tra i taxa caratteristici dell'area, lo Storione cobice è stato oggetto di un recente intervento di reintroduzione mentre riguardo allo Storione comune non si hanno segnalazioni recenti di presenza lungo il Po e la specie è considerata a serio rischio di estinzione in ambito padano. Tra i grandi migratori anadromi, che dal mare risalgono in acqua dolce per deporre le uova, si segnala l'importante transito della Cheppia, che risulta più abbondante nel periodo primaverile ed estivo, mentre tende a ridursi drasticamente negli altri periodi a seguito di una migrazione post riproduttiva verso il mare. La Lasca, la Savetta e il Pigo, un tempo molto diffusi nel Po e nell'Oglio, ad oggi risultano presenti con popolazioni sporadiche che ne evidenziano il rapido declino. La presenza del Barbo comune andrebbe investigata più attentamente in

quanto in situazioni analoghe (tratto potamale dei grandi fiumi) la specie è stata completamente sostituita dall'esotico Barbo d'Oltralpe. Tra gli invertebrati, occorre segnalare l'importante presenza della Licena delle paludi (*Lycaena dispar*) oltre che dell'odonato *Ophiogomphus cecilia*, osservabile nelle porzioni di territorio comprese tra le rive dell'Oglio e la parte boschiva dell'area.

In relazione ad altre specie presenti, considerando la componente ornitica, tra gli ardeidi buona è la presenza dell'Airone cenerino e risulta in espansione, pur con marcate fluttuazioni annuali, l'Airone guardabuoi. I rapaci annoverano specie quali la Poiana, il Lodolaio e lo Sparviere e, tra gli strigiformi, il Gufo comune. Il Picchio verde e il Picchio rosso maggiore, pur presenti, sono relativamente rari. L'ambito fluviale del Po e dell'Oglio viene utilizzato quale sito di svernamento o di sosta da parte di alcune specie di anatidi, tra cui spicca per numerosità il Germano reale; risultano stabilmente presenti alcuni rallidi quali la Gallinella d'acqua e la Folaga. La Pavoncella è osservabile in gruppi relativamente numerosi, spesso in volo verso i campi coltivati che costituiscono i siti di alimentazione. Il Beccaccino ha densità variabili a seconda della presenza di condizioni ambientali più o meno favorevoli (acque basse e pantani). Il Piro piro culbianco è stato più volte avvistato in foce di Oglio. Nelle porzioni più umide è rinvenibile la Cannaiola verdognola. Sempre tra i passeriformi appartenenti alla famiglia dei silvidi, è interessante l'osservazione del Canapino, del Luì verde e del Luì bianco. Tra i mammiferi, risultano presenti alcuni carnivori quali la Faina e alcuni rappresentanti della componente microteriologica tra cui la Crucidura minore, il Toporagno d'acqua, il Mustiolo e il Topolino delle risaie. Le specie di chirotteri segnalate sono i Pipistrelli albolimbato e di Savi e il Serotino comune. I rettili registrano la compresenza di specie relativamente diffuse in ambito planiziale, tra cui il Biacco, il Ramarro occidentale, la Lucertola muraiola e, nelle porzioni più strettamente legate agli ambienti acquatici, le Natrici dal collare e tassellata. Particolarmente interessante è la segnalazione del Colubro liscio. Tra gli anfibi sono citati la Raganella italiana, la Rana dalmatina, i Rospi comune e smeraldino e il Tritone punteggiato. La componente ittica è caratterizzata da una forte espansione delle specie esotiche tra cui Siluro, Aspio, Lucioperca e Barbo d'Oltralpe a discapito delle unità originariamente presenti nei fiumi planiziali padani. Degna di nota è la presenza del Cefalo calamita, che risale il Po e l'Oglio per fini trofici. Tra gli invertebrati, assume ruolo indicatore degli ecosistemi acquatici del fiume Oglio il bivalve *Unio elongatulus*. A livello floristico, è da segnalare la presenza della Campanella maggiore (*Leucojum aestivum*).

3.10.4.1 Specie botaniche

Il Piano di Gestione del sito indica la presenza di 1 specie di interesse conservazionistico, ovvero *Salvinia natans* (presente lungo il F. Oglio in riva destra), inserita nella Lista Rossa Italiana (Conti et al., 1997) come VU (vulnerabile).

La specie *Leucojum aestivum*, segnalata nel formulario Natura 2000, non è stata ritrovata nel corso dei sopralluoghi effettuati; ciò non significa che non sia effettivamente presente.

3.10.4.2 Specie di invertebrati

Il Piano di Gestione del sito indica la presenza di 2 specie di invertebrati di interesse comunitario: *Ophiogomphus cecilia* (la specie è sicuramente presente nel fiume Oglio e nel fiume Po all'interno del sito, la popolazione è apparsa, conteggiando gli esemplari avvistati, poco numerosa e quindi potenzialmente vulnerabile) e Licena delle paludi (*Lycaena dispar*, non è stato possibile valutare la popolazione nel sito, comunque la pianta nutrice è ben diffusa qua e là lungo le arginature e le sponde, è specie insediata anche in altre aree vicine e può quindi colonizzare il sito).

Sono inoltre presenti altre specie di interesse conservazionistico: Unione (*Unio mancus*, è presente sicuramente alla confluenza del fiume Oglio nel Po (Fabbri, 2004), non è nota comunque la consistenza numerica attuale della popolazione, come in altre stazioni del fiume Oglio e del Po, la specie è in rarefazione per vari fattori), *Gomphus flavipes* (presente nell'attiguo fiume Oglio e fiume Po (Fabbri, 2004), la consistenza numerica della popolazione non è nota ma dal numero di esemplari avvistati, appare poco consistente e sensibile ad eventuali perturbamenti), Efemerotteri e Tricotteri stenoeci planiziali.

3.10.4.3 Specie ittiche

Il Piano di Gestione del sito indica la presenza di 10 specie di pesci inserite nell'allegato II della Direttiva Habitat: Storione cobice (*Acipenser naccarii*), Storione comune (*Acipenser sturio*), Cheppia (*Alosa fallax nilotica*), Pigo (*Rutilus pigus*), Lasca (*Chondrostoma genei*), Vairone (*Leuciscus souffia*), Barbo comune (*Barbus plebejus*), Savetta (*Chondrostoma soetta*), Cobite comune (*Cobitis taenia*), Cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*).

Sono inoltre presenti altre specie di interesse conservazionistico quali *Esox lucius*, *Huso huso*, *Leuciscus cephalus cabeda* e *Perca fluviatilis*.

3.10.4.4 Specie di anfibi

Il Piano di Gestione del sito indica la presenza di 2 specie di anfibi di interesse comunitario: Rana di Lataste (*Rana latastei*, il sito non è particolarmente importante per la conservazione della specie, in quanto essa si ritrova soltanto in poche zone idonee e solo marginale rispetto all'areale locale principale che segue il corso dell'Oglio) e Tritone crestato (*Triturus carnifex*, il sito non è particolarmente importante per la conservazione della specie, in quanto essa si ritrova soltanto in poche zone idonee).

Pur non essendo il sito particolarmente idoneo per gli Anfibi, a causa delle piene regolari e intense che ricoprono gran parte della sua superficie, tuttavia sono state rilevate al suo interno alcune specie di una certa importanza, oltre alle due di interesse comunitario.

3.10.4.5 Specie di rettili

Il Piano di Gestione del sito non indica la presenza di specie di rettili di interesse comunitario.

Pur non essendo il sito particolarmente idoneo per i Rettili, a causa delle piene regolari e intense che ricoprono gran parte della sua superficie, tuttavia sono state rilevate al suo interno alcune specie di una certa importanza.

3.10.4.6 Specie di uccelli

Il Piano di Gestione del sito indica la presenza di 34 specie di interesse comunitario, sebbene il sito sia particolarmente importante soltanto per alcune di esse.

In particolare, le specie di interesse comunitario sono: *Gavia arctica* (Strolaga mezzana, per la scarsa presenza della specie, il sito non è importante per la sua conservazione), *Gavia stellata* (Strolaga minore,

per lo scarso utilizzo da parte della specie, le cui rotte migratorie e i luoghi di svernamento interessano solo secondariamente le acque interne, il sito non è importante per la sua conservazione), *Ixobrychus minutus* (Tarabusino, il sito non è particolarmente importante per la specie, che non vi ritrova le condizioni più adatte per la riproduzione), *Nycticorax nycticorax* (Nitticora, il sito è attualmente importante solo come area trofica per gli individui in migrazione e per i nidificanti in colonie vicine, i boschi esistenti, anche i pioppeti coltivati, potrebbero in futuro ospitare una colonia nidificante della specie), *Egretta garzetta* (Garzetta, il sito è attualmente importante solo come area trofica per gli individui in migrazione e in svernamento e per i nidificanti in colonie vicine, i boschi esistenti, anche i pioppeti coltivati, potrebbero in futuro ospitare una colonia nidificante della specie, il sito potrebbe ospitare un "roost" della specie, già esistente, in tempi molto recenti, appena al di fuori del confine occidentale el sito stesso), *Egretta alba* (Airone bianco maggiore, soprattutto d'inverno, il sito riveste una certa importanza come area di alimentazione, il sito potrebbe ospitare un "roost" della specie, già esistente, in tempi molto recenti, appena al di fuori del confine occidentale sito stesso), *Ardea purpurea* (Airone rosso, in periodo migratorio e d'estate, il sito è importante come area di alimentazione), *Ciconia ciconia* (Cicogna bianca, il sito non è importante per la conservazione della specie, il sito rappresenta comunque un ambiente di sosta e alimentazione per gli individui in transito lungo la rotta migratoria del Po o provenienti da aree non lontane in cui si riproducono, in particolare nei pressi di Centri di Reintroduzione), *Ciconia nigra* (Cicogna nera, il sito rappresenta un ambiente di sosta e alimentazione per i pochi individui in transito lungo la rotta migratoria del Po, dove sempre meno incontrano zone tranquille in cui fermarsi), *Phoenicopterus roseus* (Fenicottero, il sito non è importante per la conservazione della specie, tuttavia, in eccezionali situazioni in cui vari individui possono risalire le vie d'acqua interne, esso costituisce un ambiente di sosta e alimentazione per gli individui in transito lungo la rotta del Po, dove sempre meno incontrano zone tranquille in cui fermarsi), *Mergus albellus* (Pesciaiola, per lo scarso utilizzo del sito da parte della specie, esso non è importante per la sua conservazione), *Pernis apivorus* (Falco pecchiaiolo, per la scarsa presenza, limitata per lo più alla sosta notturna in periodo migratorio, e per l'utilizzo solo occasionale come area di alimentazione, il sito non è importante per la conservazione della specie), *Milvus migrans* (Nibbio bruno, il sito è utile come area trofica per gli individui in migrazione e per i giovani in estate provenienti da zone di nidificazione esterne, la specie potrebbe anche nidificare nelle zone boscate del sito), *Circus aeruginosus* (Falco di palude, nonostante le limitate dimensioni, il sito è importante per la conservazione della specie, contribuendo alla costituzione di un mosaico di siti riproduttivi localizzati lungo l'asta dei maggiori fiumi, in accordo con la strategia di conservazione della rete Natura 2000), *Circus cyaneus* (Albanella reale, il sito non è significativamente importante per la specie, anche se alcuni individui sostano in esso durante l'inverno e le migrazioni), *Circus pygargus* (Albanella minore, migratrice, nonostante le limitate dimensioni, il sito è importante per la conservazione della specie, contribuendo alla costituzione di un mosaico di siti riproduttivi localizzati lungo l'asta dei maggiori fiumi in accordo con la strategia di conservazione della rete Natura 2000), *Pandion haliaetus* (Falco pescatore, il sito rappresenta un ambiente di sosta e alimentazione per i pochi individui in transito lungo la rotta migratoria del Po, dove sempre meno incontrano zone tranquille in cui fermarsi), *Falco vespertinus* (Falco cuculo, il sito rappresenta un ambiente di sosta e alimentazione per gli individui in migrazione, qualche coppia potrebbe nidificare, vista la recente espansione in atto), *Falco columbarius* (Smeriglio, il sito rappresenta un ambiente di sosta e alimentazione per i pochi individui in migrazione e svernamento, l'ambiente potrebbe esse idoneo per la sosta notturna (roost) di qualche individuo in periodo invernale), *Falco peregrinus* (Falco Pellegrino, il sito rappresenta un ambiente di sosta e alimentazione per i pochi individui in transito migratorio), *Grus grus* (Gru, il sito rappresenta un ambiente di sosta e alimentazione per i rari gruppi in transito lungo la rotta migratoria del Po, dove sempre meno incontrano zone tranquille in cui fermarsi, il sito non è da considerarsi importante per la conservazione della specie), *Himantopus himantopus* (Cavaliere d'Italia, il sito rappresenta un ambiente di sosta e alimentazione per individui in transito o provenienti in estate da zone di nidificazione esterne), *Pluvialis apricaria* (Piviere dorato, per la scarsa presenza della specie, il sito non è importante per la sua conservazione), *Calidris alpina schinzii* (Piovanello pancianera, per la scarsa presenza della specie, il

sito non è importante per la sua conservazione), *Philomachus pugnax* (Combattente, il sito è importante come regolare area di sosta e alimentazione durante le migrazioni), *Limosa lapponica* (Pittima minore, per la scarsa presenza della specie, il sito non è importante per la sua conservazione), *Tringa glareola* (Piro piro boschereccio, il sito è importante come regolare area di sosta e alimentazione durante le migrazioni), *Hydrocoleus minutus* (Gabbianello, per la scarsa presenza della specie, il sito non è importante per la sua conservazione), *Sterna caspia* (Sterna maggiore, per la scarsa presenza della specie, il sito non è importante per la sua conservazione), *Sterna hirundo* (Sterna comune, il sito è molto importante per la conservazione della specie, contribuendo alla costituzione di una sequenza di siti riproduttivi idonei localizzati lungo l'asta del Po, in accordo con la strategia di conservazione della rete Natura 2000, una colonia, già presente fino ad alcuni anni fa e poi scomparsa, potrebbe nuovamente insediarsi sui sabbioni del sito, dove ancora esistono condizioni adatte), *Sterna albifrons* (Fraticello, varie colonie, il sito è molto importante per la conservazione della specie, contribuendo alla costituzione di una sequenza di siti una colonia, già presente fino ad alcuni anni fa e poi scomparsa, potrebbe nuovamente insediarsi sui sabbioni del sito, dove ancora esistono condizioni adatte), *Caprimulgus europaeus* (Succiacapre, il sito non è significativamente importante per la specie, anche se alcuni individui sostano in esso durante le migrazioni), *Alcedo atthis* (Martin pescatore, pur essendo presenti solo alcune coppie probabilmente nidificanti, il sito è importante per la conservazione della specie, nella logica della rete Natura 2000 e tenuto conto della progressiva e finora inarrestabile diminuzione di siti idonei per la specie lungo tutti i corsi d'acqua piccoli e grandi), *Lanius collurio* (Averla piccola, la specie, pur molto rara in periodo riproduttivo, potrebbe trovare in una limitata superficie del sito un ambiente adatto per la nidificazione).

Il sito è importante anche per molte specie che, pur non essendo tra quelle di prioritario interesse comunitario, lo utilizzano regolarmente durante una o più fasi del loro ciclo vitale.

3.10.4.7 Specie di mammiferi

Il Piano di Gestione del sito non indica la presenza di specie di mammiferi di interesse comunitario, tuttavia, pur non essendo il sito particolarmente idoneo per i micromammiferi, a causa delle piene regolari e intense che ricoprono gran parte della sua superficie, tuttavia sono state rilevate al suo interno alcune specie di una certa importanza.

Tra le specie di Mammiferi presenti nel sito, quelle di maggior interesse conservazionistico appartengono ai Chirotteri in quanto, pur non essendo inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat, sono tutte comunque incluse nell'Allegato IV della stessa Direttiva. Pur in carenza di adeguate informazioni, sembra che le specie di Chirotteri potenzialmente presenti nel territorio in cui si trova il sito siano soprattutto antropofile, principalmente legate alle costruzioni.

3.10.5 Qualità e importanza del sito

È il bosco golenale a salice bianco più vasto del territorio del Parco dell'Oglio. Rappresenta un habitat naturale molto importante per varie specie faunistiche. Tuttavia risulta essere estremamente degradato, probabilmente in seguito alle recenti piene. Si sottolinea l'estrema rarità di queste tipologie di bosco soprattutto se ubicati in prossimità delle sponde dei corsi d'acqua (solitamente i pochi boschi igrofili relitti sono ubicati in zone di paeloalveo).

3.10.6 Stato di conservazione del sito

Il sito è in parte compreso nel perimetro del Parco dell'Oglio Sud e ricade in due Zone di Protezione Speciale proposte dalla Regione Lombardia con D.G.R. n. 7/16338 del 13 febbraio 2004 e denominate rispettivamente "Viadana, Portiolo, S. Benedetto Po e Ostiglia" e "Parco Oglio Sud": la prima è gestita dalla Amministrazione Provinciale di Mantova, la seconda dal Consorzio Parco Oglio Sud.

L'importanza naturalistica dell'area, che costituisce una tipologia ambientale un tempo comune in ambito fluviale e ora estremamente rara e localizzata, va di pari passo con gli elevati rischi connessi all'erosione fluviale ed ai possibili danni derivanti dalle attività agricole. Preoccupante è la massiccia presenza della Nutria, che provoca gravi problematiche sia alla fauna, in particolare all'avifauna nidificante in prossimità del terreno, che alla vegetazione riparia. Un'altra criticità è rappresentata dall'abbondanza di Zucchino americano che formando un tappeto uniforme nel sottobosco, ne impedisce il rinnovamento.

Data la particolare situazione, sarebbero auspicabili dove possibile interventi di conservazione del Saliceto, mentre nelle altre aree sarebbe importante favorire la sostituzione di tale habitat con il bosco planiziale; ciò comporterebbe la messa a dimora di specie arboree tipiche di questa formazione e una "gestione" delle esotiche infestanti. Per mantenere in buono stato la vegetazione autoctona, sia erbacea sia arbustivo-arborea, e permetterne il rinnovamento, è necessario controllare i nuclei di Zucchino americano e di Luppolo asiatico, utilizzando lo sfalcio e non permettendo o riducendo la loro fruttificazione. Vanno altresì controllati la presenza e l'espandersi di Robinia e Falso indaco. Le pressioni esercitate dalla attività agricola andrebbero diminuite, per esempio convertendo i pioppeti coltivati in modo convenzionale con arboreti a minor impatto (senza utilizzo di pesticidi) o sostituendoli con rimboschimenti.

A livello faunistico, particolarmente grave è la diffusione di specie ittiche esotiche. La presenza di specie ornitiche sembrerebbe disturbata dalla attività venatoria e più in generale dalle interferenze antropiche.

Tra i principali fattori di pressione e minaccia, il Piano di Gestione segnala:

- alterazioni del regime idrologico;
- alterazioni delle forme fluviali;
- inquinamento delle acque superficiali;
- invasione di specie vegetali alloctone;
- perdita di biodiversità vegetale;
- invasione di specie animali alloctone;
- fattori di disturbo antropico (attività estrattiva, navigazione, navigabilità e bacinizzazione, attività venatoria, pesca, fruizione turistico ricreativa, pioppicoltura).

3.10.7 Obiettivi generali e di dettaglio e strategie gestionali del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione del sito richiama gli Obiettivi generali specificati dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e dalla Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE, e gli obiettivi generali individuati, o anche solo suggeriti, dalla Regione per le ZPS in genere e nello specifico per quelle del fiume Po.

Il Piano di Gestione del sito, inoltre, individua i seguenti obiettivi specifici:

- *obiettivi per gli habitat:*
    - *Conservazione degli habitat di interesse comunitario esistenti,*

- *Incremento della superficie degli habitat,*
    - *Altri obiettivi: Studio e monitoraggio di situazioni e dinamismi scientificamente ed ecologicamente poco conosciuti o/o in modificazione (evolutiva o involutiva) per la messa a punto di opportune azioni (es. dinamiche in corso su aree interne e marginali di 91E0), Diversificazione strutturale di habitat forestali strutturalmente troppo omogenei (nuovi impianti forestali), Contenimento delle specie vegetali invasive alloctone (in primis Sycios angulatus);*

- *obiettivi per le specie animali:*
    - *Invertebrati: Monitoraggio delle entomocenosi acquatiche anche come indicatori dello stato di salute delle acque, Promuovere o favorire la riproduzione e la diffusione di specie vegetali nutrici, con particolare riferimento a Rumex hydrolapathum per il Lepidottero Lycaena dispar;*
    - *Pesci: Individuare e tutelare i substrati utilizzati per la frega, la deposizione e lo sviluppo delle uova e delle larve delle specie ittiche, identificando e definendo fasce di rispetto ai fini della tutela delle aree di maggiore rilevanza riproduttiva per le specie prioritarie;*
    - *Anfibi e rettili: Studio approfondito dell'erpetofauna del sito, Conservazione e incremento dei siti di riproduzione delle popolazioni di specie di anfibi di interesse conservazionistico (valorizzazione di raccolte d'acqua e rimodellatura di pozze d'alveo), Incremento della produzione di nuovi nati delle popolazioni di specie di anfibi e ristrutturazione delle piramidi di popolazione, Mappatura di dettaglio dei siti riproduttivi al fine di valutare lo status locale in modo adeguato, Individuare e proteggere i luoghi di termoregolazione e rifugio delle specie di rettili di interesse comunitario e di prioritario interesse per a conservazione, sia di origine naturale sia di carattere artificiale, Individuare eventuali percorsi interessati da intensi movimenti migratori di specie di anfibi, provvedendo a individuare e mettere in atto misure di mitigazione degli eventuali effetti negativi del traffico veicolare;*
    - *Uccelli: Monitoraggio dell'avifauna del sito, Consolidamento e/o incremento della popolazione delle specie di avifauna nidificante di interesse conservazionistico, Creazione di nuovi siti idonei alla nidificazione degli Ardeidi gregari, Sperimentazione di nuove tecniche di impianto e gestione dei boschi basate sulle esigenze ornitiche, Mantenimento di rive franate e di piccole scarpate per favorire la nidificazione di Martin pescatore, Gruccione e Topino;*
    - *Mammiferi: Studio approfondito della teriofauna del sito, Monitoraggio della dinamica di popolazione della chirotterofauna, Conservazione della chirotterofauna tramite l'incremento della disponibilità di siti per il rifugio invernale e riproduttivo dei chirotteri: installazione di rifugi artificiali (bat box, bat house, bat board), creazione di piccoli passaggi in edifici poco o nulla utilizzati; apposizione di cassette nido o altre semplici strutture in luoghi idonei).*

3.11 ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"

3.11.1 Estensione ed ubicazione del sito

Il sito ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" occupa una superficie di circa 6.151 ettari (Figura 3.11.1), sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale. Dal punto di vista amministrativo il sito ricade nei Comuni di Calendasco, Caorso, Castel San Giovanni, Castelvetro Piacentino,

Monticelli d'Ongina, Piacenza, Rottofreno, Sarmato e Villanova sull'Arda in Provincia di Piacenza (Tavola 01e, Allegato 15). Il sito ricade parzialmente nel territorio del Parco regionale fluviale del Trebbia.

In Allegato 10, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il più recente Formulario Natura 2000 (recuperato dal sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

3.11.2 Caratteristiche generali del sito

Descrizione e caratteristiche

Il sito è costituito dal tratto del Fiume Po che corrisponde al territorio provinciale di Piacenza, dai limiti lombardi con Pavese e Cremonese fin quasi al territorio parmense. Si tratta dell'area fluviale padana di probabile maggiore importanza in Emilia-Romagna, non foss'altro per la collocazione in un tratto di pianura ancora alto che consente anche in magra uno scorrimento abbastanza veloce del grande Po e un conseguente rapido smaltimento dei tassi d'inquinamento.

Golene (tratti inondabili dalle piene), lanche (bracci morti del fiume a scorrimento lentissimo), argini e ripe di diversa foggia contengono un mondo liquido che scorre su sedimenti anch'essi variabili dalla ghiaia al limo più fine (prevalgono sabbie medie e grossolane), in un contesto vegetazionale che varia dalla foresta-galleria fino alla prateria semiarida di dossi sabbiosi asciutti, a vari tipi di vegetazione acquatica.

Il sito, di forma meandreggiante come le strutture fluviali ricalcate, che tra l'altro comprendono le confluenze in Po di grossi affluenti come Tidone, Trebbia, Nure e Chiavenna, è suddivisibile in un terzo "forestale" (a prevalenza di impianti di pioppo) con boschi e boscaglie ripariali, un terzo agricolo con seminativi, colture estensive e qualche prato incolto, infine un terzo di habitat acquatici, con isole sabbiose e canneti.

Per circa 1.500 ettari (meno di un quarto dell'intero sito) insistono aziende faunistico-venatorie (Isola Serafini, Bosco Celati) e Oasi di protezione (la più vasta è Isola De Pinedo). Per vicinanza con siti industriali e urbani di notevole impatto e per facile percorribilità dovuta alla mancanza di ostacoli naturali e conseguente diffusissima viabilità, l'area risulta molto antropizzata, genericamente alterata e facilmente alterabile, ancorchè condizionata dalla presenza del Grande Fiume.

La complessa mosaicatura ambientale annovera sei habitat d'interesse comunitario: due boschivi (uno prioritario) e quattro di acque correnti e stagnanti, a carattere fortemente stagionale, che nel complesso rivestono meno di un quarto dell'area.

Vegetazione

Forse più che per aspetti vegetazionali particolari, pressochè ovunque fortemente alterati, il sito si distingue per presenze floristiche di grande pregio legate in particolare ad ambienti acquatici con vegetazione sommersa o galleggiante: è di interesse comunitario la rara felce natante *Marsilea quadrifolia*; sono rare e minacciate in canali e specchi d'acqua a corrente debole, anche soggetti a temporaneo disseccamento, la Genziana d'acqua *Nymphoides peltata*, poi *Trapa natans, Riccia fluitans, Oenanthe aquatica*, *Salvinia natans* e *Utricularia vulgaris.* Di grande interesse conservazionistico, in ambienti umidi sono *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 che "di regola" non oltrepassa il Po, tuttavia, per mancanza di esempi ben conservati di foresta planiziaria, gli aspetti forestali di quest'area sono ancora da approfondire.

La conoide del Trebbia fino alla confluenza nel Po rappresenta un'importante area floristica della pianura piacentina, con arbusteti aridi su ghiaie, specie appenniniche e numerose orchidee.

Fauna

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. Regolarmente presenti durante le migrazioni, il periodo post-riproduttivo o di svernamento sono altri Ciconiformi (Airone bianco maggiore, Sgarza ciuffetto, Tarabuso, Cicogna bianca, Mignattaio), Accipitriformi (Falco pecchiaiolo, 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: si tratta di uno dei tre siti conosciuti in Emilia-Romagna per la riproduzione di Rana di Lataste (*Rana latastei*); si trovano inoltre consistenti popolazioni di Testuggine palustre (*Emys orbicularis*) e Tritone crestato (*Triturus carnifex*), 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 naccarii*), prioritario, poi Cheppia (*Alosa fallax*), Barbo (*Barbus plebejus*), Lasca (*Chondrostoma genei*), Savetta (*Chondrostoma soetta*), Cobite comune (*Cobitis taenia*), Pigo (*Rutilus pigus*), Cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*). 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 i lepidotteri Ropaloceri *Lycaena dispar* e *Apatura ilia*, le libellule (odonati) *Ophiogomphus cecilia* e *Stylurus flavipes*.

Tra i mammiferi presenti, vanno citati i chirotteri Serotino comune (*Epseticus serotinus*), Pipistrello di Savi (*Hypsugo savi*), Vespertilio di Daubenton *(Myotis daubentoni*), Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus khulii*) e Orecchione (*Plecotus auritus*).

È localmente cospicua l'invasione di specie alloctone vegetali (*Sicyos angulatus, Amorpha fruticosa*) e animali (*Myocastor coypus*), nonché di alcune specie ittiche.

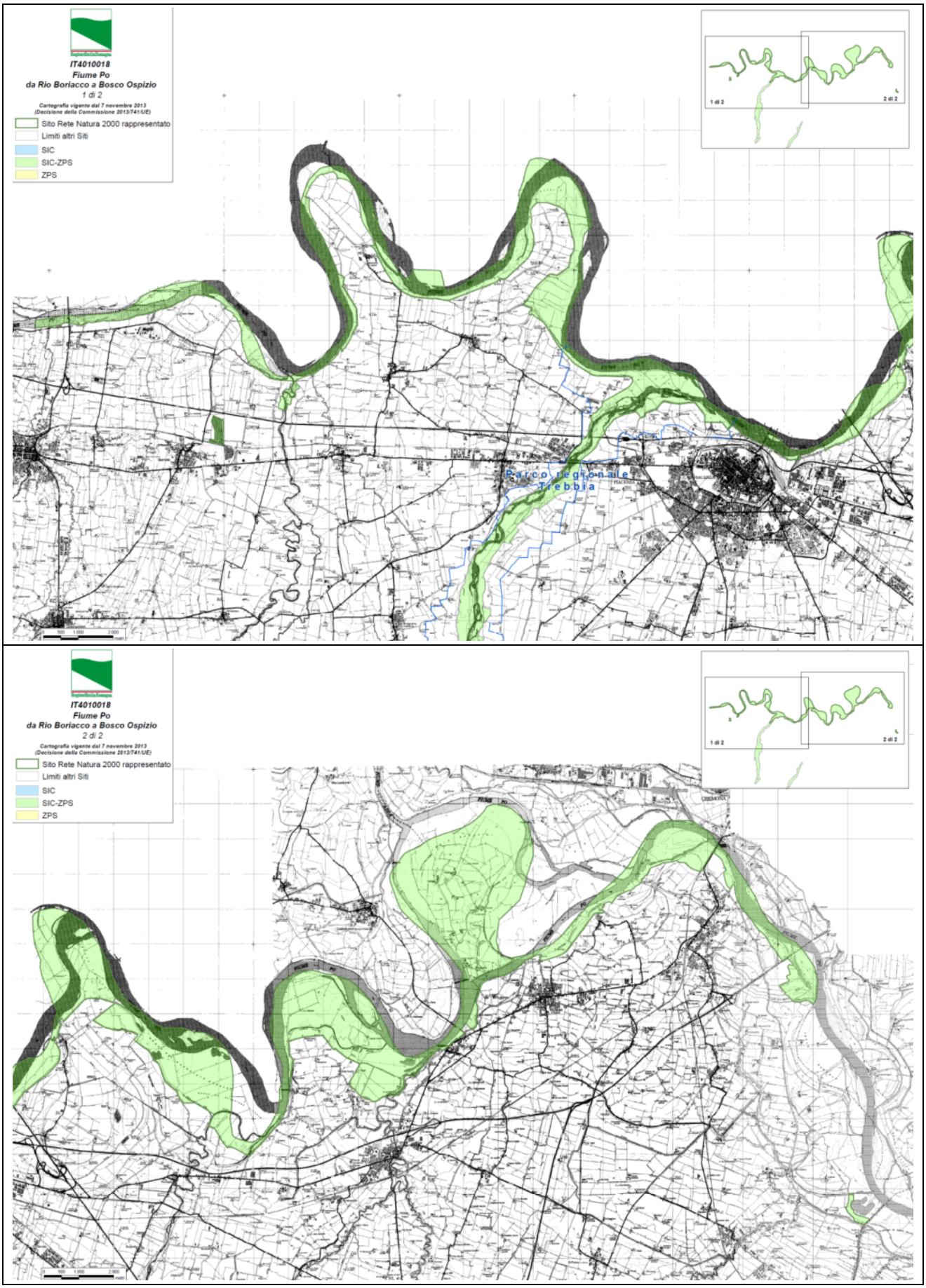


Figura 3.11.1 – Sito ZSC-ZPS IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”.

3.11.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Sulla base di quanto riportato nel Piano di Gestione, nel sito è stata riscontrata la presenza di 5 Habitat Natura 2000, nessuno classificato come prioritario.

In Tabella 3.11.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la percentuale di copertura rispetto alla superficie complessiva del sito. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 011a, Tavola 14a e Tavola 14b – Allegato 15. In Allegato 14 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nel sito, con particolare attenzione alla descrizione delle caratteristiche dell'habitat, ai taxa attesi, alle dinamiche e contatti, allo stato di conservazione e al valore conservazionistico. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei paragrafi successivi, infine, viene fornita una descrizione specifica delle caratteristiche degli Habitat considerati all'interno del sito oggetto di studio e l'indicazione del relativo stato di conservazione, derivate da quanto riportato nel Piano di Gestione del sito.

Tabella 3.11.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio".

Codice Natura 2000	**Denominazione**	**Copertura del sito ZSC-ZPS (ha)**
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	103,94
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	26,00
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*	3,26
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.	133,43
92A0	Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	203,37

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

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

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

Habitat 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion *o* Hydrocharion

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

Habitat 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos

Nel sito 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*.

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.

Habitat 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri *p.p. e* Bidention *p.p.*

All'interno del sito, 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*.

Stato di conservazione sufficiente, vista la presenza massiccia di specie alloctone indicatrici di degrado.

Habitat 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Relativamente al sito 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 state escluse numerose formazioni lineari di salici bianchi perché non aventi una flora caratteristica dell'habitat nello strato erbaceo.

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale sufficiente per la massiccia presenza di specie esotiche.

3.11.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

3.11.4.1 Specie botaniche

Sulla base di quanto riportato nel Piano di Gestione del sito, buona parte del tratto piacentino del sito 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 stucchii*, *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 acquatica* 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*, *Diplotaxis 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*, *Convolvolus 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 stucchii*, *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 ciclianensis*, *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 idrofitica con *Callitriche* spp., *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum subemersum* subsp. *subemersum*, *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 idrofitica 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 rinvengono 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 acquatica*.

3.11.4.2 Specie di invertebrati

Il Piano di Gestione del sito evidenzia, 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 Licenidi tipico delle aree planiziali della Pianura Padana.

Ophogomphus cecilia è segnalata per la località di Roncarolo di Caorso. Non sono noti dati riguardanti il suo stato di conservazione all'interno del sito.

La presenza di *Lycaena dispar*, già conosciuta per questo sito, è stata evidenziata anche nel corso di un rilievo in cui sono stati avvistati alcuni maschi lungo un canale irriguo in località Chiavica Raganella nel comune di Calendasco; localmente presente nelle aree golenali di tutto il sito: Roncarolo di Caorso, Piacenza, Calendasco. Il suo stato di conservazione non è da considerarsi ottimale in quanto le colonie occupano molto spesso habitat ristretti e compressi dai coltivi.

Nell'ambito del territorio del sito 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* (segnalata per l'oasi de Pinedo – Caorso; non sono noti dati riguardanti il suo stato di conservazione all'interno del sito), *Stylurus flavipes* (nota per le località di Isola Serafini - Monticelli d'Ongina e Caorso; non sono noti dati riguardanti il suo stato di conservazione all'interno del sito) e *Coenagrion pulchellum* (segnalata per la golena del Po limitatamente al comune di Piacenza; non sono noti dati riguardanti il suo stato di conservazione all'interno del sito). 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 Gonfidi e dei Cenagrionidi. Da segnalare inoltre la presenza di *Hydrophilus piceus*, un grosso coleottero acquatico, della famiglia degli Idrofilidi, che predilige le acque stagnanti (segnalata per Caorso; non rilevata nel corso delle prospezioni anche se un habitat potenzialmente idoneo è stato evidenziato nei pressi della centrale nucleare; non sono noti dati riguardanti il suo stato di conservazione all'interno del sito) e del lepidottero diurno *Colias hyale* - Pieridi (distribuita in tutta l'area

del sito anche se generalmente non si osservano mai molti individui: Olza, Roncarolo di Caorso, Isola Serafini, Zerbio, Calendasco, ecc.; non ottimale il suo stato di conservazione).

3.7.4.3 Specie ittiche

Il Piano di Gestione del sito individua 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* (presente con abbondanze numeriche limitate a valle dello sbarramento di Isola Serafini; è da considerare solo potenzialmente presente a monte dello sbarramento, in virtù dei ripopolamenti effettuati nel fiume Ticino.), cheppia *Alosa fallax* (presente con popolazioni abbondanti a valle dello sbarramento di Isola Serafini), pigo *Rutilus pigus* (presente con abbondanza numerica scarsa a valle dello sbarramento di Isola Serafini; nel tratto a monte le densità risultano inferiori), lasca *Chondrostoma genei* (presente con discontinuità e abbondanza numerica in generale scarsa), vairone *Leuciscus souffia muticellus* (presente con discontinuità e abbondanza numerica rarefatta), savetta *Chondrostoma soetta* (presente con abbondanza numerica scarsa a valle dello sbarramento di Isola Serafini; nel tratto a monte le densità risultano inferiori), barbo comune *Barbus plabejus* (presente con discontinuità e abbondanza numerica rarefatta; la specie risulta quasi completamente sostituita da forme del genere *Barbus* alloctone) e cobite comune *Cobitis taenia* (segnalato, con abbondanza numerica scarsa, a valle dello sbarramento di Isola Serafini). In base ai dati analizzati (Nonnis Marzano, 2010; PTCP, Carta Ittica del Fiume Po, Carta Ittica dell'Emilia-Romagna zone "B" e "A") è inoltre presente lo storione comune e il 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.

3.7.4.4 Specie di anfibi

Sulla base di quanto riportato nel Piano di Gestione del sito, la batracofauna del sito è ricca e diversificata sebbene nel complesso sia costituita da popolazioni poco numerose e molto localizzate.

Le specie presenti inserite nell'Allegato II della Dir. Habitat sono 2: rana di Lataste (*Rana latastei*), che negli ultimi anni ha conosciuto un preoccupante declino nei siti tradizionali (Oasi De Pinedo) ed è sostanzialmente scomparsa in siti isolati (esmpio in località Mortizza e dai fontanili di Fontana Pradosa), e tritone crestato (*Triturus canifex*).

La Rana di Lataste è in forte declino e vicino all'estinzione locale; negli ultimi anni le ricerche hanno quasi sempre dato esito negativo.

Il tritone crestato è poco comune e in forte diminuzione

Analoga situazione a quella della rana di Lataste caratterizza la rana dalmatina. Anche lo stato di conservazione del "complesso delle rane verdi" è in netto calo all'interno del sito.

3.7.4.5 Specie di rettili

Sulla base di quanto riportato nel Piano di Gestione del sito la comunità dei Rettili appare relativamente diversificata.

Le specie presenti inserite nell'Allegato II della Dir. Habitat sono 1, costituita dalla testuggine palustre (*Emys orbicularis*), oggetto di un progetto di reintroduzione avviato dall'Amministrazione Provinciale di Piacenza; rara e di difficile osservazione, pochissimi vecchi esemplari isolati.

3.7.4.6 Specie di uccelli

Sulla base di quanto riportato nel Piano di Gestione del sito l'ornitofauna del sito 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 ma sono concentrate unicamente nell'area denominata "Oasi De Pinedo", che comprende anche i territori occupati dalla Centrale Elettronucleare 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. L'averla piccola è nidificante sebbene in modo molto frammentato, mentre più diffusa è la cutrettola. Tra le note negative vi è la forte flessione (sia qualitativa sia quantitativa) che ha conosciuto la comunità di Acrocefalini nidificanti nei canneti.

In particolare, è segnalata la presenza delle seguenti specie di interesse comunitario sono: *Circus aeruginosus* (Falco di palude; rara e localizzata), *Circus cyaneus* (Albanella reale, poco comune svernante regolare), *Circus pygargus* (Albanella minore, diffusa ma rara), *Pandion haliaetus* (Falco pescatore), *Pernis*

apivorus (Falco pecchiaiolo, comune durante le migrazioni, la nidificazione non è stata accertata ma è ritenuta possibile, sebbene eventualmente localizzata), *Aythya nyroca* (Moretta tabaccata), *Caprimulgus europaeus* (Succiacapre, diffusa ma poco comune), *Burhinus oedicnemus* (Occhione, diffusa e non comune), *Pluvialis apricaria* (Piviere dorato), *Glareola pratincola* (Pernice di mare), *Himantopus himantopus* (Cavaliere d'Italia, rara e localizzata), *Philomachus pugnax* (Combattente), *Tringa glareola* (Piro piro boschereccio), *Chlidonias hybrida* (Mignattino piombato), *Chlidonias niger* (Mignattino comune), *Sterna hirundo* (Sterna comune, poco comune e localizzata), *Sternula albifrons* (Fraticello, rara), *Ardea purpurea* (Airone rosso, localizzata), *Ardeola ralloides* (Sgarza ciuffetto, rara e localizzata), *Botaurus stellaris* (Tarabuso, svernante poco comune e localizzato, non si hanno prove certe di una possibile nidificazione), *Casmerodius albus* (Airone bianco maggiore, svernante comune, non si hanno prove certe di una possibile nidificazione), *Egretta garzetta* (Garzetta, poco comune, localizzata), *Ixobrychus minutus* (Tarabusino, poco diffusa e rara), *Nycticorax nycticorax* (Nitticora, poco comune, localizzata), *Ciconia ciconia* (Cicogna bianca), *Plegadis falcinellus* (Mignattaio), *Alcedo atthis* (Martin pescatore, diffusae poco comune), *Falco peregrinus* (Falco pellegrino, svernante regolare, nidificazione possibile), *Gavia arctica* (Strolaga mezzana), *Gavia stellata* (Stolaga minore), *Calandrella brachydactyla* (Calandrella), *Emberiza hortulana* (Ortolano), *Lanius collurio* (Averla piccola, poco diffusa, in declino), *Anthus campestris* (Calandro, rara e localizzata), *Acrocephalus melanopogon* (Forapaglie castagnolo), *Asio flammeus* (Gufo di palude).

3.11.4.7 Specie di mammiferi

Sulla base di quanto riportato nel Piano di Gestione del sito le principali emergenze di mammiferi sono rappresentate dalla comunità dei chirotteri, la quale risulta abbastanza diversificata e con presenze di assoluto rilievo come il raro barbastello (*Barbastella barbastellus*) incluso nell'Allegato II della Dir. Habitat.

Sono inoltre presenti, sebbene localizzate, specie ecotonali poco diffuse nella restante pianura come il moscardino e altre specie legate alle alte erbe come il topolino delle risaie. Quest'ultimo mostra tuttavia una sensibile diminuzione in alcuni settori del sito. Si segnala anche la presenza dell'istrice, in particolare nel tratto orientale.

3.11.5 Qualità e importanza del sito

Specie vegetali rare e minacciate: *Leucojum aestivum*, *Trapa natans*. Specie vegetali rarissime e minacciate: *Nymphoides peltata*, *Riccia fluitans*, *Oenanthe aquatica*. Specie animali: uno dei tre siti conosciuti in Emilia-Romagna per la riproduzione di *Rana latastei*. *Natrix maura*: uno dei pochi siti regionali (costituisce il margine dell'areale della specie). *Stylurus flavipes*: specie indicatrice di rive fluviali naturali. *Esox lucius*: scomparso da interi bacini idrografici, indicatore di buone condizioni ecologiche. *Gobio gobio*: specie relativamente diffusa in Emilia-Romagna ma fortemente rarefatta negli ultimi decenni, in diminuzione in ampi settori dell'areale italiano. *Tinca tinca*: specie in forte declino in Emilia-Romagna. Il sito ospita la garzaia più occidentale dell'Emilia-Romagna con *Nycticorax nycticorax*, *Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*. La presenza di *Marsilea quadrifolia* è considerata potenziale: negli ultimi anni la specie non è stata più osservata.

3.11.6 Obiettivi generali e di dettaglio e strategie gestionali del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione del sito individua i seguenti gli obiettivi generali (indicati da un numero) e quelli di dettaglio (indicati da una lettera):

1. Conservazione di habitat di elevata valenza conservazionistica

a. Tutelare l'integrità ecologica del sistema fluviale promuovendo l'istituzione di una fascia di rispetto delle aree golenali;

b. Conservazione in situ ed ex situ delle popolazioni di specie vegetali rare, protette e minacciate;

c. Controllo, contenimento, eradicazione specie esotiche nel SIC e promozione dell'utilizzo di specie autoctone di provenienza locale nei ripristini ambientali;

d. Mantenimento stato di conservazione e monitoraggio degli habitat, con particolare riguardo a quelli più sensibili (H92A0, 3150, canneti e magnocariceti);

2. Conservazione di specie di elevata valenza conservazionistica

a. Ripristino della biodiversità della flora aquatica tramite progetti di reintroduzione di specie estinte (es.: Utricularia vulgaris);

b. Tutelare la biodiversità della flora idrofila e igrofila spondale della rete idrica circumagraria promuovendo la messa in atto di tecniche a basso impatto per la sua manutenzione;

c. Tutela e gestione della popolazione di Circus pygargus nidificante nel sito;

d. Tutela e gestione delle garzaie presenti nel sito;

e. Tutela e gestione delle popolazioni di Lanius collurio nidificante nel sito;

f. Tutela e gestione delle colonie di Sternidi nidificanti nel sito;

g. Tutela e gestione della popolazione di Burhinus oedicnemus e Caprimulgus europaeus;

h. Conoscenza dello status e conservazione di Micriomys minutus e Muscardinus avellanarius;

i. Interventi per promuovere la creazione di nuove zone umide per favorire la batracofauna e in particolare la Rana latastei;

j. Conservazione e incremento delle popolazioni di insetti legati agli ambienti umidi costituiti principalmente dalla rete di canali irrigui che attraversano il sito;

k. Promuovere o favorire la riproduzione e la diffusione di piante nutrici per i lepidotteri, con particolare riferimento a Rumex sp. per Lycaena dispar e ad Aristolochia rotunda per Zerynthia polyxena;

l. Favorire la presenza di prati stabili polifiti come fonte di nutrimento per gli adulti di numerose specie di insetti floricoli;

3. Miglioramento delle conoscenze sulla biodiversità del sito

a. Tutelare le aree di maggior pregio naturalistico (es.: Bosco Ospizio) promuovendo la messa in atto di monitoraggi specialistici mirati ad una loro adeguata conoscenza floristica, vegetazionale e faunistica in modo tale da direzionarle verso la più idonea attività di gestione;

b. Tutelare la flora autoctona (in particolare quella idrofitica) tramite monitoraggi specialistici atti a comprendere la dinamica delle specie alloctone invasive e a limitarne la diffusione e/o a promuoverne l'eradicazione;

c. Monitorare la malacofauna e l'entomofauna con particolare riguardo alle specie indicatrici e di interesse conservazionistico;

4. Comunicazione, condivisione e concertazione delle scelte di gestione del sito

a. Informazione e coinvolgimento dell'opinione pubblica nella conservazione e gestione del sito;

b. Informazione e coinvolgimento degli operatori economici del sito.

3.12 ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po"

3.12.1 Estensione ed ubicazione del sito

Il sito ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po" occupa una superficie di circa 2.801 ettari (Figura 3.12.1), sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale. Dal punto di vista amministrativo il sito ricade nei Comuni di Colorno, Parma, Sissa Trecasali e Torrile in Provincia di Parma (Tavola 01e, Allegato 15). Il sito include la Riserva naturale regionale Torrile e Trecasali.

In Allegato 11, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il più recente Formulario Natura 2000 (recuperato dal sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

3.12.2 Caratteristiche generali del sito

Descrizione e caratteristiche

Il sito, ampliato di 178 ettari con DGR n.1756 del 2/11/2021, comprende una vasta zona di pianura che da Viarolo scende fino al Po, in coincidenza con il confine regionale con la Lombardia.

È caratterizzato da una elevata diversità di ambienti umidi tipici della pianura emiliana quali fontanili, canali, golene fluviali del Po, ai quali si aggiungono prati stabili, siepi e filari alberati. Nel caratteristico paesaggio planiziale continentale si sono integrati i bacini dello zuccherificio di Torrile e alcune zone umide ripristinate con misure agroambientali, che costituiscono elementi di grande attrazione soprattutto per l'avifauna.

Il tipo di copertura prevalente è dato dalle colture cerealicole estensive, incluse le colture in rotazione con maggese regolare (circa il 73% della superficie del sito). Non mancano impianti forestali a monocoltura, inclusi pioppeti o specie esotiche (circa il 16%), e corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti, circa il 6%).

All'interno del sito ricade l'Oasi di protezione della fauna "Garzaia Zamorani", che si estende per 13 ettari nel Comune di Sissa. Istituita nel dicembre del 2002 presso l'area di una ex industria chimica, è il risultato di rinaturalizzione spontanea di un bosco ripariale e ospita una consistente colonia nidificante di Ardeidi tra le più importanti della Provincia di Parma e dell'intera regione. Sempre all'interno del sito ricade anche la Riserva Naturale "Torrile e Trecasali" che interessa una porzione dell'omonima Oasi LIPU.

Vegetazione

Il sito è interessato dalla presenza di 10 habitat di interesse comunitario, che ricoprono circa il 5% della superficie: tre tipi d'acqua dolce stagnante, con vegetazione galleggiante o sommersa, anche temporanea, e due d'acqua corrente tipica dei fontanili, sono accompagnati da bordure d'alte erbe e da lembi di prateria permanente polifita da fieno, con brevi tratti di bosco ripariale e planiziale costituiti da ontaneti, pioppeto-

saliceti e farneti con olmo e frassino. Sono stati identificati nel sito anche quattro habitat di interesse regionale, sempre a carattere ripariale, dalle elofite delle acque correnti (*Glycerio-Sparganion*) ai magnocariceti di alte ciperacee, ai canneti (fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce) ai saliceti di salice grigio (*Salix cinerea*).

Vicino ai canali e ai fossi, in particolare nella Riserva naturale, sono presenti soprattutto Pioppo nero (*Populus nigra)*, Salice bianco (*Salix alba)* e *Quercus pedunculata*, ma anche Acero campestre (*Acer campestre)* e Olmo campestre (*Ulmus minor).* Presenti anche arbusti come Sanguinella (*Cornus sanguinea)*, Spino cervino (*Rhamnus cathartica),* Fusaggine (*Euonymus europaeus),* Biancospino (*Crataegus monogyna)* e Prugnolo (*Prunus spinosa)*.

Nessuna specie di interesse comunitario, ma tra le specie rare e minacciate sono segnalate *Riccia fluitans* e *Vallisneria spiralis*.

Fauna

È uno dei siti della pianura emiliana occidentale con la maggiore ricchezza e diversità ornitica. Sono segnalate almeno 43 specie di interesse comunitario, 14 delle quali nidificanti: Nitticora, Garzetta e Airone bianco maggiore nella garzaia "Zamorani", Tarabusino, Airone rosso, Cavaliere d'Italia, Avocetta (nidificante occasionale), Sterna, Mignattino piombato (nidificante irregolare), Martin pescatore soprattutto nei bacini dell'Oasi di Torrile, Averla piccola, Averla cenerina, Falco cuculo e Grillaio (nidificante irregolare) nelle siepi, nei filari alberati e negli alberi sparsi delle zone con prati stabili e seminativi. Le altre specie di interesse comunitario presenti come migratori e svernanti sono soprattutto Ciconiformi (Aironi, Cicogna bianca, Cicogna nera), Rapaci (Pellegrino, Aquila anatraia maggiore, Falco pescatore, Albanella reale, ecc.), Limicoli (Combattente, Piviere dorato, Piro piro boschereccio, ecc.) e Sternidi (Fraticello, Mignattino, ecc.). Tra le specie rare e/o minacciate a livello regionale nidificano regolarmente Lodolaio, Marzaiola, Airone guardabuoi, mentre al di fuori del periodo riproduttivo sono presenti numerosi anatidi e limicoli, soprattutto Pavoncella.

Sono presenti due specie di interesse comunitario di mammiferi: i chirotteri Vespertilio di Bechstein (*Myotis bechsteinii*) e Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*) più altre specie non meno importanti, come la Nottola. Ormai diffuso è anche l'istrice. Segnalati nella Riserva Naturale anche alcuni carnivori tra cui Volpe (*Vulpes vulpes*), Faina (*Martes foina*), Tasso (*Meles meles*), Donnola (*Mustela nivalis*) e Puzzola (*Mustela putorius*).

Tra gli anfibi e rettili di interesse comunitario sono segnalati il Tritone crestato *Triturus carnifex e Rana latastei.* È diffusa e abbondante la Raganella *Hyla intermedia*. Dal 2012 è segnalata la testuggine palustre Emys orbicularis e non manca la tipica biscia d'acqua Natrice tessellata.

Tra i pesci sono segnalate 5 specie di interesse comunitario, dalla Cheppia *Alosa fallax* alla Lasca *Chondrostoma genei* e Cobite *Cobitis tenia.* Sono inoltre presenti nei fontanili e in alcuni corsi d'acqua un'importante popolazione di Panzarolo *Orsinigobius punctatissimus*, specie endemica padana, e Luccio *Esox lucius*, scomparso da interi bacini idrografici, indicatore di buone condizioni ecologiche.

Sono presenti 5 specie di invertebrati incluse in allegato: il Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*, il coleottero Cervo volante e i Lepidotteri *Lycaena dispar, Zerinthia polyxena e Euplagia quadripunctaria.*

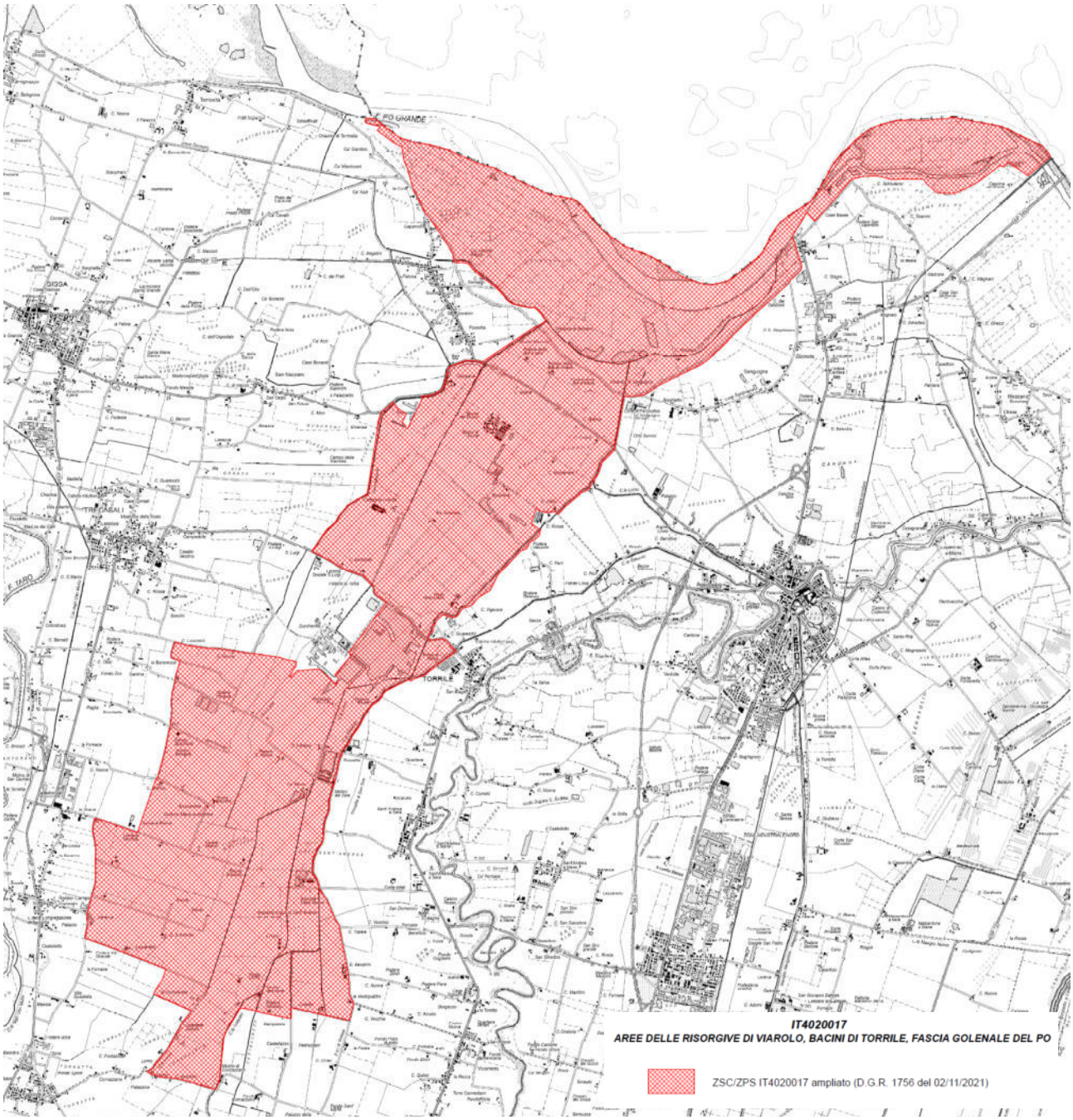


Figura 3.12.1 – Sito ZSC-ZPS IT4020017 “Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po”.

3.12.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Sulla di quanto riportato nel Piano di Gestione, nel sito è stata riscontrata la presenza di 10 Habitat Natura 2000, di cui uno classificato come prioritario e rappresentato da “Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)” (Habitat 91E0*); è inoltre segnalata la presenza di 4 habitat di interesse regionale: “Formazioni a elofite delle acque correnti (*Glycerio-Sparganion*)” (Gs), “Cariceti e Cipereti a grandi *Carex* e *Cyperus* (*Magnocaricion*)” (Mc), Fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce (*Phragmition*) (Pa), Saliceti a Salix cinerea (*Salicetum cinereae*) (Sc).

In Tabella 3.12.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la percentuale di copertura rispetto alla superficie complessiva del sito. Per la localizzazione degli habitat si

rimanda alla Tavola 012a, Tavola 14a e Tavola 14b – Allegato 15. In Allegato 14 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nel sito, con particolare attenzione alla descrizione delle caratteristiche dell'habitat, ai taxa attesi, alle dinamiche e contatti, allo stato di conservazione e al valore conservazionistico. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei paragrafi successivi, infine, viene fornita una descrizione specifica delle caratteristiche degli Habitat considerati all'interno del sito oggetto di studio e l'indicazione del relativo stato di conservazione, derivate da quanto riportato nel Piano di Gestione del sito.

Tabella 3.12.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po".

Codice Natura 2000	**Denominazione**	**Copertura del sito ZSC-ZPS (%)**
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	0,05
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.	< 0,01
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	0,01
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione di *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho Batrachion*	0,10
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.	0,41
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	0,79
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	0,16
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)	< 0,01
91F0	6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile
92A0	Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	2,09

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

È stato riferito all'habitat l'aggruppamento a *Cyperus michelianus* (inquadrabile nella classe *IsoëtoNanojuncetea*), una particolare formazione erbacea a terofite, alcune delle quali appartenenti al genere *Cyperus* (*C. michelianus*, *C. glomeratus*, *C. esculentus*). Altre specie pressoché costantemente presenti in queste formazioni sono *Lindernia dubia*, *Eragrostis pilosa* e *Portulaca oleracea*.

L'habitat si afferma su substrati spesso inondati dalle piene del Po e caratterizzati da un fondo melmoso e a lungo umido anche durante i periodi di emersione. La vegetazione che su essi si sviluppa è piuttosto aperta e caratterizzata da uno sviluppo tardo estivo. Durante la fase di prosciugamento, l'habitat, ancora parzialmente inondato, ospita diverse specie di uccelli limicoli. L'habitat risulta spesso degradato dalla cospicua presenza di specie esotiche invasive (in particolare *Humulus scandens*, *Sicyos angulatus* e *Amaranthus tuberculatus*) che ne alterano significativamente la struttura; in alcune aree potenzialmente idonee l'habitat non si esprime a causa dell'invasione delle suddette specie.

Nel sito l'habitat risulta confinato in alcuni tratti lanchivi del Po, dove generalmente occupa la porzione centrale più depressa. Spesso risulta strettamente intersecato a mosaico con l'habitat 3270.

Habitat 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara *spp.*

Sono stati riferiti all'habitat corpi idrici con limpide acque di risorgiva con fondo caratterizzato dalla presenza di un tappeto di alghe a candelabro del genere *Chara*. Tappeti di *Chara* sp. sono stati osservati sia nell'ambito di altre fitocenosi di vegetazione acquatica (in particolare il *Callitrichetum stagnalis* e il *Nasturtietum officinalis*) che non associati a fanerogame. Le superfici in cui l'habitat si esprime risultano estremamente ridotte e facilmente alterabili.

Nel sito l'habitat è stato rinvenuto esclusivamente in corrispondenza del Fontanone e presso il tratto finale del Cavo del Due, prima della sua confluenza nel Canale Galasso.

Habitat 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion *o* Hydrocharion

Sono state riferite all'habitat le seguenti tipologie vegetazionali: *Lemnetum minoris*, Aggruppamento a *Potamogeton nodosus*, *Nymphaeetum albo-luteae*, *Myriophylletum spicati*.

Il *Lemnetum minoris* (alleanza *Lemnion minoris*, ordine *Lemnetalia minoris*, classe *Lemnetea minoris*) si afferma in corrispondenza di fossi di scolo con acque stagnanti, eutrofiche, ma trasparenti colonizzati da *Lemna minor*, che dà luogo a tappeti galleggianti ad elevata copertura. Nonostante la fitocenosi non appartenga alle alleanze di riferimento per l'individuazione dell'habitat (*Hydrocharition* o *Magnopotamion*), viene comunque ad esso ricondotte in accordo con Il manuale di interpretazione nazionale (Biondi *et al*., 2009) e con Bolpagni *et al*. (2010). Le superfici in cui tale la vegetazione pleustofitica si esprime risultano estremamente ridotte e facilmente alterabili.

L'aggruppamento a *Potamogeton nodosus* è stato invece rinvenuto lungo alcuni canali alimentati da acque di risorgiva. La rappresentatività dell'habitat non è perfetta, dal momento che le acque in cui si afferma sono correnti. La rizofita che caratterizza l'habitat, pur essendo un *Potamogeton* di grande taglia, non compare tra le specie guida dell'habitat del manuale europeo, mentre è elencata nel manuale nazionale.

Il *Nymphaeetum albo-luteae*, presente in una zona umida inclusa nell'Oasi di Torrile, è stata creato artificialmente. Si presenta come un tappeto galleggiante piuttosto chiuso costituito dallo strato delle grandi lamine fogliari distese sulla superficie dell'acqua.

Lungo i canali Lorno e Galasso è presente una vegetazione rizofitica a dominanza di *Myriophyllum spicatum* riferibile all'associazione *Myriophylletum spicati*. La fitocenosi, a differenza di altre comunità rizofitiche di questa alleanza, non si presenta con il tipico aspetto a foglie larghe galleggianti, ma forma tappeti sommersi di foglie completamente divise con segmenti lineari.

L'habitat è stato rinvenuto all'interno dell'Oasi di Torrile, lungo i canali Lorno e Galasso poco a monte dell'abitato di Torrile, lungo un fosso di scolo in località "Il Pirro" e lungo i canali con acque di risorgiva "Cavo del Due" e "Canale di Bonifica".

Habitat 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione di Ranunculion fluitantis *e* Callitricho-Batrachion

Sono state riferite all'habitat i corpi idrici con acqua corrente di risorgiva con vegetazione rizofitica generalmente caratterizzata dalla presenza di *Callitriche stagnalis*. La tipologia vegetazionale che risponde maggiormente alla definizione del manuale europeo è il *Callitrichetum stagnalis*, associazione inquadrata nell'alleanza *Ranunculion fluitantis*. L'altra tipologia prese in considerazione per quest'habitat è l'*Elodeo-Potametum crispi*, che si afferma comunque lungo canali con acqua corrente di risorgiva (anche se non sempre di buona qualità) ed è inquadrata comunque nell'ordine *Potametalia*, che include anche il *Ranunculion fluitantis*. Tale fitocenosi è caratterizzate dall'abbondante presenza di specie guida per il riconoscimento dell'habitat quali *Callitriche stagnalis* e *Groenlandia densa*. L'habitat si presenta ben conservato specialmente nel tratto del Lorno a monte dello scarico del depuratore di Viarolo. Nel tratto di Lorno immediatamente a valle dello scarico del depuratore di Viarolo, la qualità dell'acqua dell'habitat peggiora significativamente e si assiste anche all'invasione della specie esotica *Elodea canadensis* che dà luogo a tappeti compatti sul fondo del canale. Ancora più a valle prevalgono invece popolamenti di *Myriophyllum spicatum* e *Potamogeton pectinatus*, specie che maggiormente tollerano elevate concentrazioni di inquinanti organici.

L'habitat si afferma lungo il Lorno, lungo l'asta di deflusso del fontanile in loc. La Commenda e nella testa del fontanile principale (Fontanone).

Habitat 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri *p.p. e* Bidention *p.p.*

È stato riferito all'habitat il *Polygono-Xanthietum italici*, associazione inclusa nell'alleanza *Chenopodium rubri*, che si afferma su substrati sabbiosi del letto ordinario del Po interessati dall'apporto di sedimenti organici, nonché nelle aree di lanca con substrato melmoso situate in posizione rilevata rispetto all'habitat 3130. L'evoluzione dell'habitat verso stadi più maturi viene generalmente impedita dalle cicliche piene del fiume. Lungo il Po l'habitat risulta spesso degradato dalla cospicua presenza di specie esotiche invasive (in particolare *Humulus scandens*, *Sicyos angulatus* e *Amaranthus tuberculatus*, *Echinochloa crus-galli*); in alcune aree potenzialmente idonee, l'habitat non si esprime a causa dell'invasione delle suddette specie.

L'habitat è presente nei tratti di lanca melmosi ed ai margini del corso del Po.

Habitat 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile

Sono stati ricondotti all'habitat gli aspetti maggiormente igrofili dell'aggruppamento a *Amorpha fruticosa*, nonché l'associazione *Urtico-Convolvuletum sepium* e i suoi aspetti degradati a *Conium maculatum*. L'habitat risponde alle caratteristiche della tipologia 1) della definizione generale, essendo costituita da una comunità di alte erbe igro-nitrofile delle alleanze *Convolvulion* e *Senecion fluviatilis*. Esso non riveste particolare interesse dal punto di vista botanico, dal momento che è composto essenzialmente da specie ruderali (anche esotiche) ampiamente diffuse negli ambienti degradati. Tali formazioni, situate ai margini di corsi d'acqua ed in depressioni umide sono però habitat frequentati da diverse specie faunistiche (anfibi, uccelli, mammiferi).

L'habitat si afferma sulle sponde dei principali canali del sito (in particolare il Galasso e il Milanino), ad un livello topografico superiore a quello in cui si insediano le idrofite, nonché sul fondo di alcune depressioni umide derivanti da attività estrattiva pregressa presenti nell'area golenale del Po.

*Habitat 6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*,* Sanguisorba officinalis*)*

Nel corso della presente ricerca è stato rinvenuto nel sito un prato stabile irriguo con vegetazione riferibile all'associazione *Poo sylvicolae-Alopecuretum utriculatae*. Dal punto di vista fitosociologico queste formazioni appartengono all'alleanza *Arrhenatherion*. La fitocenosi presente nel sito comprende prati da foraggio di origine antropica, irrigati, concimati e sfalciati periodicamente, su suoli piuttosto profondi e ricchi di nutrienti. La fitocenosi è particolarmente ricca di specie, alcune delle quali (*Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Tragopogon pratensis*) coincidono con le entità guida indicate nel manuale di riconoscimento europeo degli habitat. È stato ricondotto all'habitat anche un appezzamento di terreno seminato a prato stabile nell'autunno 2011. L'intervento è stato realizzato nell'ambito del progetto LIFE "Pianura parmense" che prevede la realizzazione di superfici a prato stabile attraverso l'utilizzo di sementi ricavate da prati stabili (storici e non) della pianura parmense. I prati stabili irrigui sono uno dei migliori esempi della bassa pianura parmense di fitocenosi ad elevata biodiversità originata e mantenuta per azione antropica.

Il prato stabile irriguo è situato tra il Lorno e loc. Bertolotta; il prato da poco seminato è invece situato nei pressi del fontanile di S. Antonio.

Habitat 91E0 - Foreste alluvionali di* Alnus glutinosa *e* Fraxinus excelsior *(*Alno-Padion*,* Alnion incanae*,* Salicion albae*)*

È stato attribuito all'habitat un piccolo bosco di *Alnus glutinosa* che cresce ai margini della testa di un fontanile. La formazione è riferibile all'*Aro italici-Alnetum glutinosae*, associazione inquadrata nell'alleanza *Alnion incanae*. Essa presenta uno strato arboreo composto da specie igrofile (la stessa *Alnus glutinosa*, *Salix alba* e *Populus nigra*), uno strato arbustivo dominato da *Cornus sanguinea* e uno strato basso arbustivo-erbaceo estremamente povero e dominato dalla liana *Hedera helix*. Rispetto a quanto indicato nel manuale d'interpretazione (EUR 27, 2007), la formazione rinvenuta nel sito si presenta assai povera di specie tipiche dell'habitat (mancano del tutto le erbacee a foglia larga), a causa sia delle sue modeste dimensioni che del suo notevole isolamento rispetto ad altre fitocenosi forestali ripariali di questo tipo.

L'unico nucleo di bosco igrofilo ad *Alnus glutinosa* è stato rinvenuto attorno alla testa di un fontanile posto nei pressi del Fontanone.

Habitat 91F0 - Foreste miste riparie dei grandi fiumi a Quercus robur*,* Ulmus laevis *e* Ulmus minor*,* Fraxinus excelsior *o* Fraxinus angustifolia *(*Ulmenion minoris*)*

È stato attribuito all'habitat un piccolo bosco di *Quercus robur* - con abbondante *Ulmus minor* e presenza di *Populus nigra* - rinvenuto in area golenale ai margini di un canale. La formazione, che rappresenta l'elemento più simile al bosco *climax* della Pianura padana presente nel sito, risponde bene alla descrizione generale dell'habitat sia per quanto riguarda la composizione delle specie arboree, sia per quanto riguarda le caratteristiche ecologiche, essendo un bosco soggetto a periodiche inondazioni. All'interno di questa formazione è stata rinvenuta una interessante popolazione di *Leucojum aestivum*. Il bosco presenta altresì aspetti degradati testimoniati anche dallo sviluppo di specie esotiche (in particolare *Robinia pseudacacia* e *Amorpha fruticosa*).

L'habitat è presente unicamente all'interno dell'argine maestro, immediatamente a Nord della Chiavica di Sanguigna.

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

L'habitat presenta in generale una notevole povertà floristica determinata dall'elevato livello di degradazione che favorisce il massiccio sviluppo negli strati arbustivo e erbaceo di specie esotiche invasive (in particolare *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus*, *Humulus scandens*); in molti casi esso mostra evidenti manifestazioni da stress idrico. Sono state ricondotte all'habitat 3 associazioni forestali ripariali: *Salicetum albae*; *Salici-Populetum nigrae*; *Populetum albae*.

1) Il *Salicetum albae* è la fitocenosi forestale più diffusa nel sito. Si tratta di boschi igrofili a dominanza di *Salix alba* che si sviluppano su substrati prevalentemente sabbiosi e privi di humus. Tali formazioni sono relativamente frequenti in ambito golenale, ma sono presenti con nuclei significativi anche nella pianura a Sud del Po. La composizione floristica e lo stato di conservazione delle formazioni presenti nella golena differisce significativamente da quelle rilevate lontane dal Po. Le prime si presentano infatti spesso invase da specie esotiche (in particolare *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus* e *Humulus scandens*) e mostrano spesso evidenti segni di sofferenza dovuta a stress idrico (esemplari arborei morti in piedi, oppure rinsecchiti nella parte apicale e con polloni nella parte basale). Lo stato di conservazione dei principali nuclei non golenali è senza dubbio migliore sia per quanto riguarda le specie esotiche (pressoché assenti), che per quanto riguarda lo stato vegetativo degli esemplari arborei (con manifestazioni di sofferenza da stress idrico molto minori). In tutti i casi comunque l'habitat presenta una composizione floristica assai povera.

2) Il *Salici-Populetun nigrae* è la formazione forestale ripariale a dominanza di *Populus nigra*. La comunità vegetale, con caratteristiche meno pioniere e meno igrofile della precedente, risulta anch'essa più frequente nella golena del Po, ma è stata rinvenuta anche nell'area dei fontanili e lungo alcuni canali di irrigazione. Le formazioni dell'area golenale del Po sono, come nel caso precedente, assai più degradate ed invase da specie esotiche, in particolare *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus* e *Humulus scandens*.

3) È stato rinvenuto un bosco igrofilo a *Populus alba* (associazione *Populetum albae*) presso l'Oasi Zamorani. Nello strato arboreo, insieme alla dominante cresce anche *Salix alba*; lo strato arbustivo è composto solo da *Cornus sanguinea*, mentre lo strato basso arbustivo-erbaceo risulta estremamente povero di specie.

L'habitat è in diversi casi divenuto sede di importanti garzaie (es. presso i laghetti di Sanguigna, nell'Oasi di Torrile e, fino a qualche anno fa, nell'Oasi Zamorani).

L'habitat è relativamente frequente nell'area golenale del Po, dove sono piuttosto diffusi saliceti e pioppeti. Nell'area extragolenale esso si concentra in corrispondenza delle più importanti zone umide (fontanili di Viarolo, Oasi di Torrile, Oasi Zamorani) e lungo il corso di alcuni canali.

3.12.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

3.12.4.1 Specie botaniche

Sulla base di quanto riportato nel Piano di Gestione del sito, prima del 2008 nel sito erano conosciute 180 specie vegetali; di queste, a seguito dello studio a cura di Esperta, 154 sono state confermate, 23 non sono state rinvenute, ma la loro presenza è ritenuta probabile, e 3 non vengono confermate. I rilevamenti di campagna hanno portato al rinvenimento di ben 432 specie nel sito; per 279 di queste si tratta della prima segnalazione. La lista floristica complessiva, derivante dall'unione dei dati emersi dai rilevamenti floristici e dei dati bibliografici, si compone allo stato attuale di 458 specie.

Nel sito non è stata rilevata la presenza di nessuna specie di interesse comunitario o tutelata da altri accordi internazionali.

Nella check-list floristica sono riportate 2 specie della Lista Rossa Nazionale: *Hibiscus palustris* (VU) e *Hippuris vulgaris* (VU). Entrambe sono segnalate per l'Oasi di Torrile, dove sono state introdotte artificialmente; la prima è ancora presente nel sito, mentre la seconda è scomparsa. Nell'elenco floristico sono riportate anche 6 specie della Lista Rossa Regionale: *Butomus umbellatus* (VU), *Juncus subnodulosus* (CR); *Leucojum aestivum* (EN); *Lotus tenuis* (CR), *Narcissus poeticus* (LR) e *Nymphaea alba* (LR). Di queste, solamente le prime 4-3 sono certamente presenti allo stato spontaneo nel sito, in quanto la presenza - tanto più allo stato spontaneo - di *Narcissus poeticus* è quantomeno dubbia, mentre *Nymphaea alba* è stata introdotta nell'Oasi di Torrile artificialmente. Nella check-list floristica sono riportate infine 6 specie protette dalla L.R. 2/77: *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *Leucojum aestivum*, *Narcissus poeticus*, *Nymphaea alba* e *Vinca minor*. Di queste, solamente le prime 3 sono certamente presenti allo stato spontaneo nel sito, in quanto *Vinca minor* è stata introdotta nell'Oasi di Torrile artificialmente, mentre per *Narcissus poeticus* e *Nymphaea alba* valgono le stesse considerazioni fatte precedentemente.

71 delle 458 specie complessive (pari al 15,5%) sono esotiche; di queste molte sono state introdotte artificialmente nell'Oasi di Torrile.

3.12.4.2 Specie di invertebrati

Il Piano di Gestione del sito evidenzia, che nonostante il gruppo degli Invertebrati abbia registrato un incremento di specie di oltre il 60% rispetto alle conoscenze che si avevano fino al 2008, sicuramente questo gruppo presenta ancora ampi margini d'indagine e d'aggiornamento, in particolare le specie terricole che non sono state oggetto d'indagine specifica. Sono state mantenute in lista specie segnalate in passato e non più riconfermate di recente, come *Calopteryx splendens xanthostoma*, di cui è nota solo una segnalazione; questa specie è distribuita prevalentemente in Liguria, Piemonte e Sicilia: ulteriori indagini sono necessarie per accertarne lo status nel sito. È stata accertata la presenza di *Calopteryx virgo padana*, inserita nel Libro Rosso degli animali d'Italia – Invertebrati.

Il piano di gestione evidenzia le seguenti specie di interesse comunitario: *Euplagia quadripunctaria* (Arzide dai quattro punti, nuova segnalazione, segnalata presso l'Oasi di Torrile (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Lucanus cervus* (Cervo volante, segnalato come non comune e di comparsa recente presso l'Oasi di Torrile (Ravasini, 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Lycaena dispar* (Licena delle paludi, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009) e in Ravasini (2007); confermata la presenza presso le risorgive di Viarolo nel 2008, segnalata anche presso l'Oasi di Torrile (Esperta 2008)) e *Austropotamobius pallipes* (Gambero di fiume, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Sala et al. (2003) e di Esperta (2008); probabilmente estinto nel sito; la specie può risentire negativamente della presenza del Gambero della Louisiana *Procambarus clarckii* e di eventuali patologie da esso introdotte).

3.12.4.3 Specie ittiche

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che il gruppo degli Osteitti, il cui equilibrio è alterato da una forte presenza nel bacino del Fiume Po di elementi alloctoni, non è stato oggetto di un monitoraggio specifico. Si riportano due specie autoctone citate nella scheda Natura 2000 aggiornamento 2009: *Alosa fallax* e *Phoxinus phoxinus*. Durante studio del 2008 sono state confermate le presenze di *Padogobius martensii* e

Knipowitschia punctatissima; quest'ultima è un endemismo della pianura padana orientale, considerata "in pericolo" secondo la Lista rossa dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia (Zerunian 2002), localizzato in provincia di Parma in una sola stazione presso le risorgive di Viarolo; è una specie che caratterizza fortemente il sito e la cui conservazione merita particolare attenzione.

Il Piano di Gestione evidenzia le seguenti specie di interesse comunitario: *Alosa fallax* (Cheppia, Alosa, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009)), *Chondrostoma genei* (Lasca, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza nel sito in AA.VV. (2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Chondrostoma soetta* (Savetta, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza nel sito in AA.VV. (2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Cobitis taenia* (Cobite, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza nel sito (AA. VV. 2007, Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Sabanejewia larvata* (Cobite mascherato, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009)) e *Salmo trutta* (trota (mediterranea), segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)).

3.12.4.4 Specie di anfibi

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che il quadro conoscitivo delle specie presenti nel sito è da ritenersi in gran parte completo. Tra le specie potenziali verosimilmente presenti nel sito o in grado di colonizzarlo nel breve termine, figura Rana dalmatina, specie diffusa in tutto il territorio parmense. Altra specie potenziale è *Pelobates fuscus insubricus* (specie asteriscata in All. 2 Direttiva Habitat) la cui presenza è segnalata in territorio cremonese, a Nord del Fiume Po: data la sua elusività dovuta alle sue abitudini epigee, risulta di difficile individuazione sul territorio e pertanto richiede indagini specifiche. I dati inerenti le popolazioni di Anfibi sono stati condizionati pesantemente dalle condizioni meteorologiche nel 2008 che non hanno favorito il rilevamento di queste specie, ad eccezione delle Rane verdi e di Raganella italica.

Il Piano di Gestione del sito evidenzia le seguenti specie di interesse comunitario: *Rana latastei* (Rana di Lataste, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); Segnalate ovature presso l'Oasi di Torrile (Esperta 2008)) e *Triturus carnifex* (Tritone crestato italiano, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato non comune, ma presente regolarmente (Ravasini 2007); non rinvenuto nel 2008 (Esperta 2008); la prolungata siccità di fine inverno-inizio primavera 2008 ne ha condizionato pesantemente la riuscita riproduttiva, riducendo sensibilmente la contattabilità della specie (Esperta 2008)).

3.12.4.5 Specie di rettili

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che per questo taxa è lecito ritenere di aver raggiunto una buona conoscenza delle specie presenti nel sito. Confermata la presenza di *Emys orbicularis* (Testuggine d'acqua, All. 2 Direttiva Habitat; segnalata la presenza nel sito (AA. VV. 2007); segnalata come rara, con osservazioni in aumento, osservati esemplari giovani (Ravasini 2007); confermata la presenza della specie nel 2008 (Esperta 2008)). Probabilmente estinta nel sito *Coronella austriaca*.

3.12.4.6 Specie di uccelli

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che si tratta del gruppo più indagato e regolarmente monitorato nel sito. Gli interventi di diversificazione ambientale, in particolare zone umide, hanno creato condizioni idonee per numerose specie, sia per la sosta, che per lo svernamento e la riproduzione. La check-list di questo gruppo è da considerarsi completa, e nuove segnalazioni possono essere legate a presenze di specie accidentali, p.e. Piovanello pettorale *Calidris melonotos*, o legate a colonizzazioni di specie meridionali dovute ai cambiamenti climatici. Mentre per i taxa precedenti le specie rinvenute sono da considerarsi stanziali, la checklist dell'avifauna è arricchita da numerose specie che hanno un legame meno diretto col territorio, per esempio: specie che sorvolano l'area senza sostarvi (in migrazione o dispersione), specie in migrazione che sostano raramente nell'area, specie irregolari, specie accidentali, specie aufughe, specie invasive. Queste specie, sebbene possano fornire indicazioni circa le caratteristiche ambientali del sito, tuttavia non rivestono importanza gestionale.

Confermata la presenza di una garzaia nel sito (Torrile), una seconda presso l'oasi di protezione della fauna di Sanguigna non è stata confermata, mentre una terza, nell'Oasi di Zamorani è stata abbandonata; ciononostante il trend delle specie nidificanti nel sito è da ritenersi positivo. La presenza di Ardeidi nidificanti in canneto (Tarabusino e Airone rosso) è positiva, ad esclusione di Tarabuso che non si è riprodotto nel 2008. La presenza di Caradriformi nidificanti (Cavaliere d'Italia e Sterna comune) ha subito un calo significativo a causa di cambiamenti ambientali e fenomeni di predazione; a tal proposito è prevista la realizzazione di nuove aree umide e zattere artificiali per favorir il recupero delle popolazioni nidificanti. Favorevole è la presenza di Falconidi, in particolare Grillaio e Falco cuculo, il cui areale e numero di coppie nidificanti nel sito è in aumento. Positiva anche la presenza di Averla cenerina nidificante.

Il Piano di Gestione evidenzia le seguenti specie di interesse comunitario: *Acrocephalus melanopogon* (Forapaglie castagnolo, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalazioni nell'Oasi di Torrile: un esemplare nel febbraio 1994; un esemplare tra il 15 febbraio e il 20 marzo 2005; due esemplari tra il 22 febbraio e il 10 marzo 2002; un esemplare tra il 12 e il 22 marzo 2006 (Ravasini 2007); specie non contattata nel 2008 (Esperta 2008)), *Acrocephalus paludicola* (Pagliarolo, segnalata la presenza nel sito (AA. VV. 2007); segnalato come migratore regolare molto scarso (Ravasini 2007); non rinvenuto nel 2008 (Esperta 2008)), *Alauda arvensis* (Allodola, segnalata come migratore regolare, regolarmente invernale, estiva e nidificante, in diminuzione (Ravasini 2007); rinvenuta nel 2008 in tutto il sito nelle aree coltivate), *Alcedo atthis* (Martin pescatore, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); due coppie nidificanti presso l'Oasi di Torrile nel 2008. Rilevata la presenza della specie presso l'Oasi di Sanguigna, il fiume Po presso Coltaro e i fontanili di Viarolo nell'ambito dello studio del 2008; da verificare la possibilità di nidificazione della specie nell'ultima stazione; stimate 4-5 coppie nidificanti nel sito; lungo i Canali Lorno e Galasso possono essere presenti altre coppie nidificanti qualora si verifichino le condizioni per la nidificazione (pareti verticali) (Esperta 2008); nel 2010 non sono state segnalate coppie riproduttive nel sito, se non presso il fiume Po; è in ogni caso assai probabile l'avvenuta nidificazione di 1-3 coppie presso la Riserva di Torrile, nonostante la mancata segnalazione), *Anthus campestris* (Calandro, segnalato come migratore regolare nel sito (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Aquila chrysaetos* (Aquila reale, segnalato come accidentale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Aquila clanga* (Aquila anatraia maggiore, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come rara ed occasionale, osservazioni sporadiche dal 1988 nella Riserva, dal novembre 1999 osservazioni regolari in periodo invernale sono attribuite ad uno stesso esemplare (Ravasini 2007); confermata la presenza della specie nel sito, svernante con 1i nel gennaio 2007 e con 1i nel gennaio 2008 – censimento IWC, le due osservazioni probabilmente sono attribuibili ad uno stesso esemplare che dal 1999 frequenta l'Oasi di Torrile (Esperta 2008)), *Ardea purpurea* (Airone rosso, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare anche se scarso, nidificante regolare nella Riserva dal 1996 con 1p (Ravasini 2007); nel 2008 osservata la specie in

migrazione e una coppia si è riprodotta nell'Oasi di Torrile (Esperta 2008); nel 2010 non sono state individuate coppie nidificanti (Life Pianura Parmense 2011)), *Ardeola ralloides* (Sgarza ciuffetto, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata come migratore regolare non comune, estiva e nidificante regolare dal 2004 nella Riserva (Ravasini 2007); confermata la fenologia della specie nel sito, è stata osservata sia durante la migrazione che la stagione riproduttiva presso l'Oasi di Torrile; segnalata la nidificazione nella garzaia Zamorani prima del 2008, ora abbandonata (Esperta 2008); abbandonata la garzaia presso l'Oasi Zamorani (Esperta 2008); nel 2010 presenti 6 coppie riproduttive presso la Riserva di Torrile (M. Ravasini, 2010)), *Asio flammeus* (Gufo di palude, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalato come migratore regolare, invernale, si rinviene nel sito in particolare durante la migrazione postriproduttiva, maggior numero di osservazioni nel mese di novembre (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008); osservato e fotografato per oltre un mese un individuo nel periodo tardo primaverile nella zona agricola a sud della Riserva di Torrile: probabile individuo giovane svernante a meridione in fase esplorativa pre-riproduttiva (Life Pianura Parmense 2011)), *Aythya fuligula* (Moretta, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata come migratore regolare e saltuariamente invernale, saltuarie le presenze invernali; dal 2004 al 2006 osservata una cp in maggio, ma senza prove di nidificazione accertate (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Aythya nyroca* (Moretta tabaccata, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata come migratore regolare, ma scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008); segnalata svernante con 2i nel gennaio 2009 (censimenti IWC)), *Botaurus stellaris* (Tarabuso, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); Confermato lo svernamento della specie nel sito. Saltuaria la nidificazione, non confermata tra il 2008 ed il 2011 (Life Pianura Parmense 2011); svernante con 1 ind. nel gennaio 2007 presso l'Oasi di Torrile, con 1 ind; nel gennaio 2008 presso l'Oasi di Torrile (censimento IWC); osservati 2 esemplari presso l'Oasi di Torrile nel febbraio 2008 (Esperta 2008)), *Burhinus oedicnemus* (Occhione, segnalata la presenza nel sito in AA.VV. (2007); segnalato come migratore irregolare e molto scarso (Ravasini 2007); possibili nidificazioni in habitat idonei nella golena del fiume Po (Esperta 2007)), *Calandrella brachydactyla* (Calandrella, segnalata la presenza nel sito (AA. VV. 2007); segnalato come migratore regolare, non comune, negli ultimi anni è risultata rara ed occasionale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Caprimulgus europaeus* (Succiacapre, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); nelle aree immediatamente adiacenti all'Oasi di Torrile nel 2000 hanno nidificato 3 coppie; lo si osserva soprattutto sulla carraia tra il canale Lorno e il Galasso; ventidue le osservazioni effettuate nell'area e tutte di settembre e ottobre (Ravasini 2007); nel 2008 segnalate 1-2 cp nidificanti presso l'Oasi di Torrile (Esperta 2008)), *Casmerodius albus* (Airone bianco maggiore, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); nell'Oasi di Torrile le prime osservazioni sono state effettuate nel mese di novembre del 1990 e da allora la specie è regolarmente presente durante l'inverno ed osservabile durante tutto l'arco dell'anno; dal 1999 è presente un roosting invernale composto da un numero variabile di individui, tra 19 e 75; nel 2004 una coppia si è insediata nella garzaia dell'oasi, allevando due giovani e da allora è stata regolarmente presente; la specie veniva segnalata come nidificante anche nell'Oasi Garzaia Zamorani (AA.VV 2007); confermata la presenza presso l'Oasi di Torrile nella primavera - estate 2008, probabile nidificante; segnalata la nidificazione nella garzaia Zamorani in seguito abbandonata nel 2008, non rinvenuto come nidificante presso l'Oasi di Sanguigna nel 2008, svernante con 6i nel gennaio 2007 (Esperta 2008), con 40i nel gennaio 2008, con 1i nel gennaio 2009, con 2i nel gennaio 2010 (censimento IWC); nidificante nella Riserva di Torrile con una coppia nel 2011 (Life Pianura Parmense 2011)), *Charadrius alexandrinus* (Fratino, segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); segnalato come migratore irregolare e molto scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Chlidonias hybrida* (Mignattino piombato, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare, estivo e nidificante irregolare nella Riserva (Ravasini 2007); nell'Oasi di Torrile è osservabile in piccoli gruppi o a coppie durante la migrazione prenuziale (le presenze sono in progressivo aumento), e in gruppi familiari durante la migrazione postnuziale (Ravasini 2007); il gruppo più numeroso, 115 individui, è stato osservato nel maggio

1994, mentre il culmine della migrazione è generalmente nel mese di maggio con una media di 50 individui/giorno (Ravasini 2007); nel 2000 una coppia si è riprodotta nell'oasi, allevando due giovani, ed erano presenti anche altri individui in numero variabile giornalmente (Ravasini 2007); segnalata la presenza della specie in migrazione prenuziale da metà aprile fino alla fine di maggio 2008 presso l'Oasi di Torrile (Esperta 2008)), *Chlidonias niger* (Mignattino comune, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare, estivo e irregolarmente nidificante (Ravasini 2007); segnalata la presenza della specie in migrazione prenuziale da metà aprile fino alla fine di maggio 2008 presso l'Oasi di Torrile (Esperta 2008)), *Ciconia ciconia* (Cicogna bianca, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare molto scarso, in aumento negli ultimi anni (Ravasini 2007); tentativo di reintroduzione della specie nell'Oasi di Torrile, con successiva nidificazione per due anni consecutivi, tutte senza successo; quindi scomparsa della coppia (Ravasini 2008); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Ciconia nigra* (Cicogna nera, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); segnalata come migratore regolare, in numero variabile di anno in anno (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Circaetus gallicus* (Biancone, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); segnalato come migratore irregolare e scarso, anche se regolarmente osservabile annualmente (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Circus aeruginosus* (Falco di palude, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata come migratore regolare e relativamente comune, nidificante regolare (Ravasini 2007) nell'Oasi di Torrile le osservazioni più numerose vengono effettuate nei mesi di settembre e ottobre e tra marzo e aprile, generalmente con individui solitari o coppie di immaturi o giovani dell'anno. Dal 2003 una coppia nidifica regolarmente in un canneto abbastanza esteso dell'oasi, allevando due giovani nel 2003, tre nel 2004 e due negli anni successivi; durante il periodo migratorio è comunemente osservabile con punte di 35/50 individui al giorno; nell'ottobre 1999 è stato accertato un dormitorio serale composto da 22/27 individui di tutte le età, in un campo arato presente all'interno del perimetro dell'oasi (Ravasini 2007); confermata la fenologia della specie nel sito, confermata la nidificazione di 1 cp presso l'Oasi di Torrile, comune durante la migrazione primaverile ed autunnale (Esperta 2008)), *Circus cyaneus* (Albanella reale, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare e invernale, si possono osservare nell'Oasi di Torrile e nelle praterie erbacee attigue 10-12 individui che vengono censiti annualmente come svernanti, con punte massime di venti-trenta individui/giorno durante la migrazione prenuziale (Ravasini 2007); svernante presso l'Oasi di Torrile con 1i nel gennaio 2008 (censimento IWC); nel gennaio 2008 osservati 2 individui presso l'Oasi di Torrile, e segnalata regolarmente di passo 2007/2008 (Esperta 2008)), *Circus macrourus* (Albanella pallida, segnalata la presenza nel sito in AA.VV. (2007); segnalata come accidentale nella Riserva (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Circus pygargus* (Albanella minore, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata come migratore regolare anche se scarso, in periodo riproduttivo presenti adulti in foraggiamento e nidificanti in zone golenali del Po (Ravasini 2007); osservati individui in atteggiamento migratorio e in periodo riproduttivo (Esperta 2008); possibile nidificazione in ambiente agricolo entro i confini del sito o ai suoi margini (Life Pianura Parmense 2011)), *Coracias garrulus* (Ghiandaia marina, segnalata la presenza in AA.VV. (2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008); tra il 2009 ed il 2011 non osservata nel sito (Life Pianura Parmense 2011)), *Crex crex* (Re di quaglie, segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007) e come migratore irregolare e molto scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Cygnus olor* (Cigno reale, segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007) e come migratore irregolare e scarso (Ravasini 2007); svernante nella Riserva con 1i nel 2008 (Esperta 2008)), *Egretta garzetta* (Garzetta, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); nell'Oasi di Torrile è regolarmente nidificante nella garzaia dal 2004, in aumento, 138-140p nel 2006 (Ravasini 2007), nel 2010 presente con 80 coppie stimate (Life Pianura Parmense 2011); segnalata la nidificazione nella garzaia Zamorani, abbandonata poi nel 2008. (Esperta 2008); osservata la presenza di almeno 7i nel luglio 2008 presso l'Oasi di Sanguigna, 42i nel ramo secondario del fiume Po

presso il Bosco di Maria Luigia (Esperta 2008); la garzaia di Sanguigna è stata confermata come abbandonata tra il 2008 ed il 2011 (Esperta 2008, Life Pianura Parmense 2011); svernante con 1i nel gennaio 2007, con 2 individui nel gennaio 2008 e con 1i nel gennaio 2010 (censimento IWC)), *Emberiza hortulana* (Ortolano, segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); segnalato come migratore regolare, nidificante estinto, l'ultima coppia nidificante è stata rinvenuta nel 1979 e da allora non è più risultato nidificante nell'area (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Falco biarmicus* (Lanario, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata come di comparsa rara e irregolare (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Falco cherrug* (Sacro, segnalata come di comparsa rara e irregolare (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Falco columbarius* (Smeriglio, segnalato come migratore regolare e invernale, 2-3i osservati in roost negli inverni 2003 e 2005 (Ravasini 2007); 3i osservati nel dicembre 2007 (Esperta 2008)), *Falco naumanni* (Grillaio, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare e nidificante irregolare (Ravasini 2007); nel corso del 2008 si sono riprodotte 4-6p a Sud dello zuccherificio dell'Eridania, abbandonato il sito storico presso Corte Vescovado (Esperta 2008); tra il 2009 ed il 2011 non sono state contattate coppie riproduttive nel sito, comunque abitualmente utilizzato durante l'attività di foraggiamento (dati Progetto life "Pianura P.se")), *Falco peregrinus* (Falco pellegrino, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore e regolarmente invernale, nidificante, nell'Oasi di Torrile 1p ha nidificato nel 2000 allevando due giovani, riproduzione accertata nel 2001 e 2002 (Ravasini 2007); nel 2003 a causa dei lavori in corso nello stabilimento Eridania la coppia ha disertato il sito riproduttivo, nell'autunno sono stati osservati 2i, e nel 2005 1p si è nuovamente insediata allevando due giovani (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Falco vespertinus* (Falco cuculo, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare, estivo e nidificante irregolare (Ravasini 2007); 1p nel '96 e 2p nel '97 hanno nidificato lungo il Lorno; l'area è poi stata usata di regola e la piccola colonia è aumentata; nel '00 una delle coppie regolari ha nidificato al confine dell'Oasi, allevando 3 giovani; nel 2003 2p si sono insediate nell'Oasi, disertando poi l'area; nel '04 1p ha nidificato nell'Oasi ed ha allevato 4 giovani; nel '06 2 p si sono riprodotte nei confini, allevando 2 e 3 giovani; è una delle poche aree riproduttive Italiane, una delle 3 utilizzate di regola sul territorio provinciale; nell'Oasi, stabile la popolazione (8/15 coppie fluttuanti annualmente) residente in un'area agricola attigua e confinante (Ravasini 2008); segnalate 18-20p nidificanti nel sito (Esperta 2008); nel 2011 sono state rilevate 8p nidificanti nel sito, più 1p poco al di fuori dei confini dello stesso (Life Pianura Parmense 2011)), *Ficedula albicollis* (Balia dal collare, segnalata come migratore regolare (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Galerida cristata* (Cappellaccia, segnalata come migratore regolare, parzialmente ed irregolarmente invernale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Gallinago media* (Croccolone, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare anche se scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Gavia arctica* (Strolaga mezzana, segnalato come migratore irregolare e saltuariamente invernale, scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Gavia stellata* (Strolaga minore, segnalata come migratore irregolare e in numero scarso, saltuariamente invernale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Gelochelidon nilotica* (Sterna zampenere, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata come accidentale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Glareola pratincola* (Pernice di mare, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore irregolare e scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Grus grus* (Gru, segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007); segnalato come migratore regolare anche se scarso e fluttuante annualmente (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Haematopus ostralegus* (Beccaccia di mare, segnalata come migratore irregolare e molto scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Haliaeetus albicilla* (Aquila di mare, segnalata la presenza nel sito (AA.VV. 2007) come accidentale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Himantopus himantopus*

(Cavaliere d'Italia, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare e nidificante; nell'Oasi di Torrile l'andamento del numero di coppie nidificanti è il seguente: 1p nel 1977, 72p nel 1992, 108p nel 1994, 98p nel 1995, 67p nel 1997, 50/70 coppie fluttuanti negli anni seguenti; nel '97 le forti grandinate hanno compromesso molte nidificazioni e alcuni adulti sono stati trovati morti; con la costruzione di nuove zone umide sul territorio di pianura, alcuni gruppi provenienti dall'oasi hanno trovato nuove dimore e spostandosi secondo la disponibilità di siti riproduttivi idonei (Ravasini 2007); in forte regressione nel sito: nel 2008 presenti solamente 15p nidificanti nell'Oasi di Torrile; possibile nidificazione nelle zone umide ricreate esterne al sito (Esperta 2008)), *Ixobrychus minutus* (Tarabusino, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); migratore regolare, estivo e nidificante, nel '95 censite 6p nidificanti regolari nell'oasi di Torrile, con lievi fluttuazioni (Ravasini 2007); segnalate 3 cp nidificanti presso l'Oasi di Torrile nel 2008, possibile la presenza della specie nelle zone umide esterne all'Oasi (Esperta 2008)), *Lanius collurio* (Averla piccola, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); migratore regolare, estiva e nidificante, la popolazione nidificante nell'Oasi di Torrile è seguita dal 1982: piuttosto stabile (2-3 coppie) fino al 1987, è regredita progressivamente per stabilizzarsi con una sola coppia riproduttiva regolare dal 2000, segnalate 2-5 coppie in tutto il SIC-ZPS (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008); tra il 2009 ed il 2011, accertata l'assenza della specie dal sito (dati Progetto Life "Pianura P.se")), *Lanius minor* (Averla cenerina, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); sono presenti 5-9 coppie nell'area del SIC-ZPS (AA.VV.2007); rinvenute 5 cp nidificanti nel sito nel corso del 2008 (Esperta 2008); assente dal sito a partire dal 2009 (dati Progetto Life "Pianura P.se")), *Larus (=chroicocephalus) genei* (Gabbiano roseo, segnalata come accidentale nel sito (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Larus melanocephalus* (Gabbiano corallino, segnalato di comparsa occasionale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Larus minutus* (Gabbianello, segnalato come migratore regolare e saltuariamente invernale (Ravasini 2007); rinvenuta presso l'Oasi di Torrile nel 2008 (Esperta 2008)), *Larus (=croicocephalus) ridibundus* (Gabbiano comune, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata come migratore regolare e svernante con fluttuazioni annuali, in genere nel periodo invernale sono presenti 50-200 individui (Ravasini 2007); non rinvenuto durante il censimento uccelli acquatici IWC del gennaio 2007 e 2008, osservato durante la migrazione (Esperta 2008)), *Limosa lapponica* (Pittima minore, segnalato come migratore irregolare e scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Limosa limosa* (Pittima reale, segnalato come migratore regolare generalmente scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Luscinia svecica* (Pettazzurro, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare, scarso, irregolarmente invernale (Ravasini 2007); rinvenuto presso l'Oasi di Torrile in migrazione nel 2008 (Esperta 2008)), *Lullula arborea* (Tottavilla, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato nel sito come migratore regolare, parzialmente e irregolarmente invernale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Mergus albellus* (Pesciaiola, segnalato di comparsa accidentale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Milvus migrans* (Nibbio bruno, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare, non comune e in quantità variabili annualmente (Ravasini 2007); rinvenuto in migrazione presso l'Oasi di Torrile nel 2008 (Esperta 2008)), *Milvus milvus* (Nibbio reale, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore irregolare e saltuariamente invernale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Netta rufina* (Fistione turco, segnalato come migratore irregolare e scarso (Ravasini 2007); rinvenuto come svernante nel gennaio 2008 (Esperta 2008)), *Nycticorax nycticorax* (Nitticora, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); la specie è stata contattata in tutto il sito con esemplari isolati o in coppia nel periodo giugno-agosto 2008, osservazioni più consistenti effettuate presso l'Oasi di Torrile nel marzo 2008 (circa 15 esemplari), nel 2008 la specie si è riprodotta nel sito (Esperta 2008); segnalata la nidificazione nella garzaia Zamorani prima del 2008, poi abbandonata, osservata la presenza della specie nel luglio 2008 presso l'Oasi di Sanguigna (Esperta 2008), presenza costante presso la garzaia della Riserva di Torrile, dove si è riprodotta con 93 coppie nel 2010 (Life

Pianura Parmense 2011)), *Pandion haliaetus* (Falco pescatore, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Perdix perdix* (Starna, presenze saltuarie forse dovute ad immissioni del mondo venatorio (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Pernis apivorus* (Falco pecchiaiolo, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Phalaropus lobatus* (Falaroppo becco sottile, segnalato come migratore irregolare e molto scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Philomachus pugnax* (Combattente, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare nell'oasi di Torrile (Ravasini 2007); rinvenuto presso l'Oasi di Torrile in migrazione nel 2008 (Esperta 2008)), *Phoenicopterus roseus* (Fenicottero, segnalato di comparsa rara ed occasionale, anche se in aumento in questi ultimi anni (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Platalea leucorodia* (Spatola, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare anche se scarso, un tentativo di riproduzione di 2p nel 2002 (Ravasini 2007); svernante presso l'Oasi di Torrile (Esperta 2008)), *Plegadis falcinellus* (Mignattaio, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); migratore irregolare anche se scarso (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008); 1p si è riprodotta all'interno della Riserva di Torrile nel corso del 2010 (Life Pianura Parmense 2011)), *Pluvialis apricaria* (Piviere dorato, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare e invernale, il numero delle presenze e in special modo quelle invernali, fluttua annualmente (Ravasini 2007); la presenza più cospicua è stata accertata nel febbraio 1991 con 500 individui stazionanti nelle aree dell'oasi faunistica e nel 1994 con 200-250 individui (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Podiceps auritus* (Svasso cornuto, segnalata come accidentale nell'oasi di Torrile (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Porzana parva* (Schiribilla, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare, anche se scarso e difficoltoso nel contatto, estivo e nidificante (Ravasini 2007); confermata la nidificazione di 1p nel sito presso l'Oasi di Torrile nel 2008 (Esperta 2008)), *Porzana porzana* (Voltolino, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare, anche fluttuante annualmente, nidificante regolare dal 2000 (Ravasini 2007); confermata la nidificazione di 1p nel sito presso l'Oasi di Torrile nel 2008 (Esperta 2008)), *Recurvirostra avosetta* (Avocetta, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare ma scarso, estivante e nidificante irregolare (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Sterna (=hydroprogne) caspia* (Sterna maggiore, segnalata come accidentale nell'oasi di Torrile (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Sterna hirundo* (Sterna comune, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata come migratore regolare, estiva e nidificante (Ravasini 2007); prima nidificazione nell'Oasi di Torrile nel 1990 con 14p, negli anni successivi si sono riprodotte rispettivamente: 32p nel 1991, 67p nel 1992, 69p nella primavera '93. In seguito, la continua intrusione delle nutrie nella colonia ha allontanato i riproduttori; solo 22 coppie sono ritornate nel '94, per raggiungere il numero di 64 coppie nella stagione riproduttiva del 1995; anche nel '96 le nutrie hanno vanificato la riproduzione della colonia formata da 54 coppie: alla fine solo 11 coppie hanno allevato i giovani; nella primavera 1997 hanno nidificato solo 32 coppie; dal 2000 la popolazione è diminuita costantemente, attestandosi tra le 12 e le 22 coppie annue (Ravasini 2007); tentativo di nidificazione di 3 cp. presso l'Oasi di Torrile nel 2008, tutte fallite (Esperta 2008)), *Sterna sandvicensis* (Beccapesci, segnalata come accidentale nell'oasi di Torrile (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Sternula albifrons* (Fraticello, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); migratore regolare in numero relativamente scarso e fluttuante annualmente, estivo e nidificante (Ravasini 2007); primo tentativo riproduttivo nel 1990, ma le continue aggressioni delle sterne ne hanno compromesso il successo e il nido è stato abbandonato. 1p si è riprodotta nel 1991 allevando due pulli, 3p che hanno nidificato positivamente nel '92 e, più o meno regolarmente, negli anni successivi; nella primavera '96 con un maggiore spazio utile alla nidificazione, 13 coppie si sono riprodotte con successo. Sei

le coppie nidificanti nel '97; la popolazione e poi calata drasticamente negli anni successivi; assente come nidificante dal 2000; poche le osservazioni effettuate negli ultimi anni; sembra scomparso da tutte le aree riproduttive provinciali; dal 2000 solo poche coppie si riproducono saltuariamente sui "sabbioni" lungo il Po (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Sylvia nisoria* (Bigia padovana, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); Segnalato nel sito di comparsa rara ed irregolare (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Sylvia undata* (Magnanina comune, segnalata di comparsa occasionale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Tadorna ferruginea* (Casarca, segnalata come accidentale nell'oasi di Torrile (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)), *Tringa glareola* (Piro piro boschereccio, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); rinvenuto presso l'Oasi di Torrile in migrazione nel 2008 (Esperta 2008)), *Tringa totanus* (Pettegola, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come migratore regolare, non comune, occasionali presenze invernali, riproduzione accertata nel 1998 e nel 1999, con 1p e 2p rispettivamente (Ravasini 2007); rinvenuto presso l'Oasi di Torrile in migrazione prepuziale nel 2008 (Esperta 2008)).

3.12.4.7 Specie di mammiferi

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che anche di questo gruppo si possiede un discreto grado di conoscenza, eccezione fatta per i Chirotteri, le cui conoscenze sono al momento frammentarie e legate a segnalazioni isolate. Confermata la presenza di Arvicola terrestre nel sito presso le risorgive di Viarolo, specie una volta ampiamente diffusa, e ora in forte regressione per la competizione con la più aggressiva Nutria.

Il Piano di Gestione del sito evidenzia le seguenti specie di interesse comunitario: *Myotis bechsteinii* (Vespertilio di Bechstein, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come raro e di comparsa occasionale (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)) e *Myotis myotis* (Vespertilio maggiore, segnalata la presenza nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalato come non comune, di recente comparsa (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio di Esperta (2008)).

3.12.5 Qualità e importanza del sito

Il sito è molto rappresentativo degli ambienti tipici della pianura emiliana: fontanili, canali, golene fluviali del Po, zone umide lentiche, prati stabili, siepi e filari alberati. Specie vegetali RARISSIME e MINACCIATE: *Riccia fluitans*, *Vallisneria spiralis*. Specie animali: Importante popolazione di *Orsinigobius punctatissimus*, specie endemica padana. *Esox lucius*: scomparso da interi bacini idrogarfici, indicatore di buone condizioni ecologiche. È uno dei siti della pianura emiliana occidentale con la maggiore ricchezza e diversità ornitica.

3.12.6 Obiettivi generali e di dettaglio e strategie gestionali del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione del sito individua i seguenti obiettivi generali:

- *garantire un'adeguata gestione dell'area dei fontanili ed in particolare delle aree pubbliche, in parte acquisite e riqualificate con il progetto Life "Pianura Parmense";*
- *conservare la grande potenzialità per lo svernamento e la riproduzione dell'avifauna, espressa in modo crescente negli ultimi vent'anni dall'attuale Riserva di Torrile e Trecasali;*

- *ampliare gli spazi naturali nell'area golenale, evitandone una possibile banalizzazione dovuta all'ingresso di specie alloctone invasive;*
- *rafforzare la funzione di collegamento ecologico svolto dal reticolo idrografico, con interventi strutturali (già effettuati in via dimostrativa nell'ambito del progetto Life "Pianura Parmense") e normativi;*
- *intervenire in modo mirato su emergenze localizzate (stazioni floristiche di pregio, siti di nidificazione di specie di interesse comunitario, habitat minacciati dall'invasione di specie aliene.*

Gli obiettivi specifici per il sito sono relativi a:

- tutela degli ambienti ripariali e dei canneti;
- mantenimento degli habitat acquatici;
- mantenimento degli habitat e degli elementi di valenza ecologica del paesaggio agrario;
- tutela attiva della fauna omeoterma;
- disciplina della caccia e della pesca;
- tutela degli anfibi;
- tutela della flora;
- creazione di spazi naturali;
- regolamentazione del transito e della fruizione ricreativa;
- regolamentazione del pascolo;
- mitigazione dell'incidenza negativa delle nuove infrastrutture;
- interventi di sistemazione di strade e fabbricati;
- contrasto all'invasione di specie alloctone;
- gestione forestale;
- ricerca e monitoraggio;
- vigilanza;
- educazione e divulgazione ambientale.

3.13 ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta"

3.13.1 Estensione ed ubicazione del sito

Il sito ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta" occupa una superficie di circa 601 ettari (Figura 3.13.1), sviluppandosi nella Regione Biogeografica Continentale. Dal punto di vista amministrativo il sito ricade nel Comune di Sorbolo Mezzani in Provincia di Parma (Tavola 01e, Allegato 15). Il sito include su parte della propria superficie la Riserva naturale regionale Parma Morta.

In Allegato 12, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito, è riportato il più recente Formulario Natura 2000 (recuperato dal sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) compilato con i dati essenziali riguardanti il sito (informazioni ecologiche generali, check-list delle specie faunistiche e floristiche presenti nel sito, qualità ed importanza).

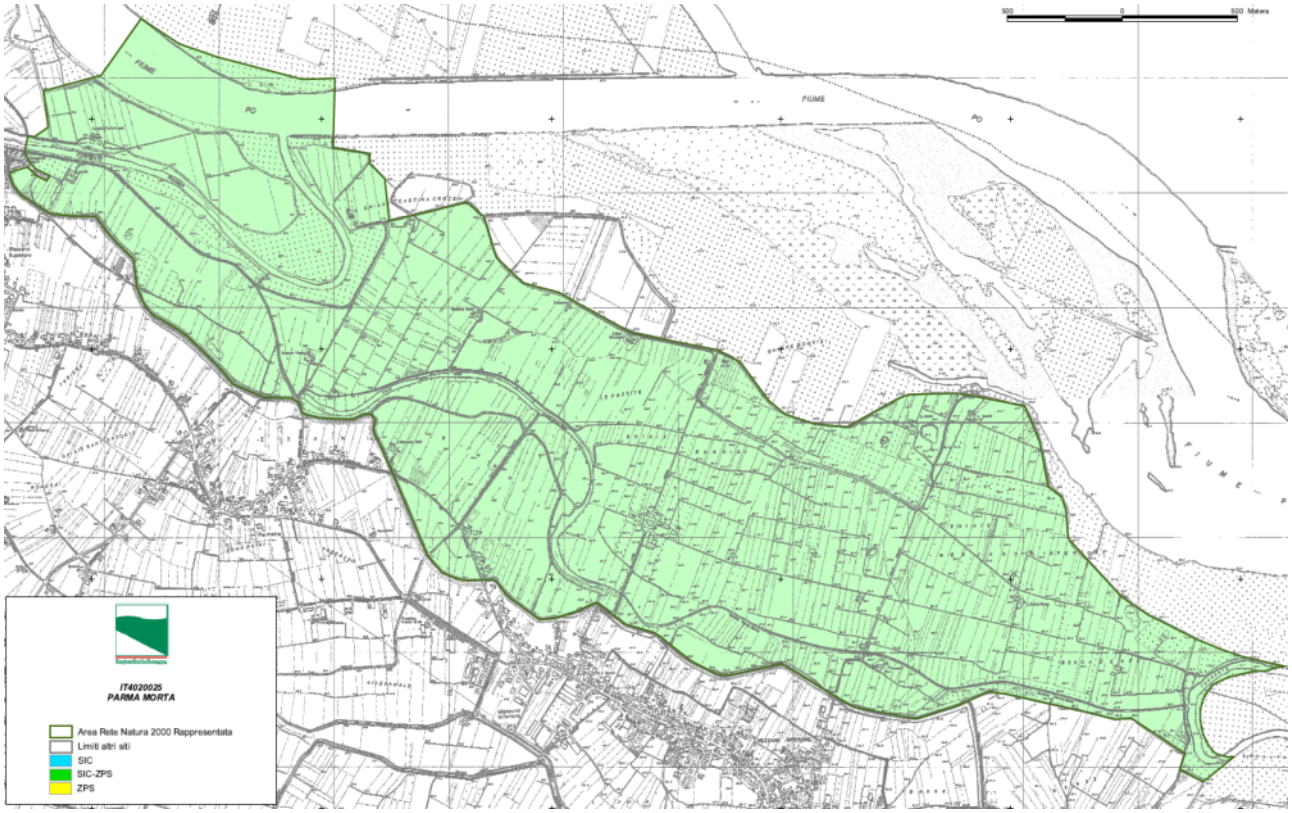


Figura 3.13.1 – Sito ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta".

3.13.2 Caratteristiche generali del sito

Descrizione e caratteristiche

Nell'angolo nord-orientale della provincia di Parma, presso il territorio di Mezzani localizzato fra gli abitati di Brescello, Viadana e Colorno, a breve distanza dal Po, si trova un ramo abbandonato del Torrente Parma, che negli ultimi secoli ha cambiato più volte percorso a monte della confluenza nel grande fiume all'interno della golena destra. Sito di bassa pianura, include e decuplica verso Nord e verso Ovest i 65 ettari della Riserva Naturale Orientata Parma Morta, una lunga e sottile zona umida di circa 5 km istituita sul paleoalveo del Torrente Parma.

Qui si sono create condizioni particolari di acque stagnanti soggette ad un lento interrimento e ad un'alternanza di periodi di siccità ed improvvise inondazioni in occasione delle piene del Po. Sono ricompresi l'area di confluenza del Torrente Parma nel Po (è inserita per breve tratto anche la sponda destra del grande Fiume), l'ansa finale del Torrente Enza, le aree agricole e i canali inclusi tra il paleoalveo del Parma e il Po stesso.

La Riserva Parma Morta, costituita da un lembo residuo delle aree umide della pianura interna continentale, con frammenti di bosco ripariale e planiziale e zone umide, funziona da corridoio ecologico tra l'attuale corso del Torrente Parma e il Torrente Enza. Una striscia di canneto, fitti arbusti e alcuni grandi

alberi segnano l'antico percorso del torrente, marcando lembi di territorio ancora naturale che costituiscono serbatoio di biodiversità per la campagna parmense.

La Parma Morta ha conservato fino a oggi, all'interno del sistema idrico locale, il ruolo di cassa di espansione per le piene del vicino collettore Parmetta.

Attualmente si assiste a un progressivo abbassamento della falda superficiale, legato all'approfondimento dell'alveo del Po causato dall'estrazione di materiali sabbiosi, e in particolare durante l'estate l'ampiezza dell'alveo e il deflusso d'acqua si possono ridurre a livelli inferiori a quel livello minimo che permette la sopravvivenza alle comunità vegetali e animali.

Tutta l'area è molto gradita all'avifauna acquatica, in particolare durante lo svernamento.

Almeno sette sono gli habitat d'interesse comunitario: tre d'acqua dolce ferma e uno corrente (importanti le cenosi galleggianti a *Lemna minor* che formano tappeti discontinui sulle lame d'acqua nel cuore della Riserva), due di prateria alta, fresca e tendenzialmente umida e uno forestale di tipo ripariale che, complessivamente, ricoprono meno del 10% della superficie del sito. Non mancano tre habitat elofitico-arbustivi d'ambito palustre e d'interesse regionale.

Vegetazione

Nonostante la ridotta superficie, i boschetti annoverano la presenza di numerose specie arboree e arbustive, a filari o piccoli gruppi, quali *Alnus glutinosa, Salix alba, Salix cinerea, Salix viminalis, Frangula alnus, Populus nigra, Fraxinus oxycarpa, Ulmus minor, Acer campestre, Carpinus betulus, Quercus robur, Cornus sanguinea, Cornus mas, Corylus avellana e Crataegus monogyna*.

Gli habitat superstiti, tra estese attività agricole, consentono la sopravvivenza di rarissimi relitti vegetali della flora spontanea quali la felce galleggiante di interesse comunitario *Marsilea quadrifolia*, l'idrofita carnivora senza radici totalmente sommersa (a eccezione dei fiori gialli che compaiono in estate) *Utricularia vulgaris*, finora sopravvissuta per via delle gemme perennanti che si depositano sul fondo e, ai bordi delle acque, il campanellino *Leucojum aestivum*.

Nella Parma Morta, come in tutti gli ambienti umidi, l'acqua è il fattore ecologico determinante. La progressiva riduzione della disponibilitá idrica e il restringimento dell'alveo hanno causato la rarefazione e la scomparsa di diverse specie acquatiche come la castagna d'acqua, la ninfea bianca e il morso di rana, mentre è presente la più adattabile lenticchia d'acqua (*Lemna minor*). La popolazione elofitica, dal solo apparato radicale sommerso, è costituita soprattutto da cannuccia di palude (*Phragmytes australis*), con qualche carice e gramigna di palude (*Glyceria maxima*). I boschetti che accompagnano il corso d'acqua, discontinui e ricchi soprattutto di arbusti, annoverano alcuni rampicanti come vitalba e brionia; piú sporadico è il luppolo, nel sottobosco è caratteristica la sporadica presenza di carice maggiore (*Carex pendula*). Ai margini compaiono anche noci e gelsi bianchi sfuggiti alle colture, delle quali permangono residui tradizionali, dai prati polifiti alle piantate padane, con le viti ancora sostenute da tutori vivi.

Nei meccanismi evolutivi dell'ambiente alcuni squilibri sono imputabili anche alle caratteristiche invadenti dell'arbustivo indaco bastardo (*Amorpha fruticosa*) e della robinia, i più diffusi di un contingente di esotiche infestanti che comprende anche *Abutilon theophrasti, Conyza canadensis, Humulus scadens e Sycios angulatus*.

Fauna

Il paleoalveo costituisce un importante punto di riferimento in particolare per l'avifauna acquatica. Nel sito è segnalata la presenza di 15 specie di uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409, oltre a 56 specie di uccelli migratori abituali non elencati nel suddetto Allegato.

Sono osservabili tutto l'anno la gallinella d'acqua e il gheppio, d'estate nidificano la nitticora e il tarabusino. Nel canneto si trovano cannaiola, cannareccione, pendolino e l'usignolo di fiume. Tra i mammiferi, oltre a specie tipiche delle zone umide come arvicola e toporagno d'acqua, sono osservabili lepre, riccio, donnola e faina. Per quanto riguarda anfibi e rettili, sono presenti la rana verde, la raganella e il tritone crestato, poi lucertola muraiola, ramarro, natrice e biacco. Le acque ospitano insetti predatori come notonette e ditischi, larve di libellule, piccoli crostacei detritivori come gli aselli e planctonici come dafnie e copepodi, molluschi gasteropodi come limnee e paludine. È presente infine *Lycaena dispar* lepidottero elencato tra gli invertebrati dell'Allegato II della Direttiva 92/43 e il Cervo volante, grande coleottero sempre raro in pianura. Tra gli esotici, vera minaccia per l'ambiente locale e particolarmente diffusa è la Nutria.

3.13.3 Habitat Natura 2000 presenti nel sito

Sulla di quanto riportato nel Piano di Gestione, nel sito è stata riscontrata la presenza di 7 Habitat Natura 2000, di cui nessuno classificato come prioritario; è inoltre segnalata la presenza di 3 habitat di interesse regionale: "Cariceti e Cipereti a grandi *Carex* e *Cyperus* (*Magnocaricion*)" (Mc), Fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce (*Phragmition*) (Pa), Saliceti a Salix cinerea (*Salicetum cinereae*) (Sc).

In Tabella 3.13.1 sono indicati il codice e la denominazione di ciascun Habitat presente in loco, nonché la percentuale di copertura rispetto alla superficie complessiva del sito. Per la localizzazione degli habitat si rimanda alla Tavola 013a, Tavola 14a e Tavola 14b – Allegato 15. In Allegato 14 vengono fornite alcune indicazioni generali riguardanti gli Habitat Natura 2000 presenti nel sito, con particolare attenzione alla descrizione delle caratteristiche dell'habitat, ai taxa attesi, alle dinamiche e contatti, allo stato di conservazione e al valore conservazionistico. Queste indicazioni rivestono carattere di generalità, ovvero definiscono gli attributi che gli Habitat in questione assumono nell'intero territorio regionale. Nei paragrafi successivi, infine, viene fornita una descrizione specifica delle caratteristiche degli Habitat considerati all'interno del sito oggetto di studio e l'indicazione del relativo stato di conservazione, derivate da quanto riportato nel Piano di Gestione del sito.

Tabella 3.13.1 – Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta".

Codice Natura 2000	**Denominazione**	**Copertura del sito ZSC-ZPS (%)**
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	0,27
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	0,61
3160	Laghi e stagni distrofici naturali	0,13
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.	0,21
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	1,53
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	0,59
92A0	Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	3,73

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

È stato riferito all'habitat l'aggruppamento a *Cyperus michelianus* (inquadrabile nella classe *IsoëtoNanojuncetea*), una particolare formazione erbacea a terofite, alcune delle quali appartenenti al genere *Cyperus* (*C. michelianus*, *C. glomeratus*, *C. esculentus*, *C. fuscus*). Altre specie pressoché costantemente presenti in queste formazioni sono *Lindernia dubia*, *Portulaca oleracea* e *Eragrostis pectinacea*. L'habitat si afferma su substrati spesso inondati dalle piene e caratterizzati da un fondo melmoso e a lungo umido anche durante i periodi di emersione. La vegetazione che su essi si sviluppa è piuttosto aperta e caratterizzata da uno sviluppo tardo estivo. Durante la fase di prosciugamento, l'habitat, ancora parzialmente inondato, ospita diverse specie di uccelli limicoli. L'habitat risulta spesso degradato per la cospicua presenza di specie esotiche invasive (in particolare *Humulus scandens*, *Sicyos angulatus* e *Amaranthus tuberculatus*) che ne alterano significativamente la struttura; in alcune aree potenzialmente idonee l'habitat non si esprime a causa dell'invasione delle suddette specie.

Nel sito l'habitat è presente al margine del corso del Torrente Parma, alla confluenza di questo nel Po e sulle sponde del lago di cava presso C. Giovanni Belti.

Habitat 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion *o* Hydrocharion

Sono state riferite all'habitat tutte le comunità caratterizzate da vegetazione rizofitica e pleustofitica, con l'eccezione dell'aggruppamento a *Utricularia australis*. Tutto il corso della Parma Morta risulta caratterizzato da acque ferme ed eutrofiche con significativa presenza delle specie flottanti *Lemna minor*, *L. gibba* e *Spirodela polyrhiza* che danno origine alle fitocenosi pleustofitiche riferibili alle associazioni *Lemnetum minoris*, *Lemnetum gibbae* e *Lemno-Spirodeletum polyryzhae*. Tutte e tre le associazioni sono inquadrabili nell'alleanza *Lemnion minoris*, nell'ordine *Lemnetalia minoris* e nella classe *Lemnetea*. L'attribuzione di queste tipologie di vegetazione pleustofitica all'habitat in questione è in accordo anche con Bolpagni et al., 2010.

È stato ricondotto all'habitat anche l'aggruppamento a *Polygonum amphibium*, formazione rizofitica che forma popolamenti di dimensioni ridotte lungo il Cavo Bigone. Si tratta di una fitocenosi rizofitica paucispecifica dominata da *Polygonum amophibium*; essa è inquadrabile nel *Nymphaeion albae*, l'alleanza che riunisce comunità idrofitiche radicanti e natanti, presenti in acque più o meno profonde, spesso quasi stagnanti, poco ossigenate ed eutrofiche. L'attribuzione all'habitat è in accordo con il manuale italiano di riconoscimento degli habitat (Biondi et al., 2009), che riferisce al codice 3150 le comunità vegetali dell'alleanza *Nymphaeion albae* ed indica *Persicaria amphibia* (=*Polygonum amphybium*) tra le specie guida dell'habitat.

All'habitat è stata anche riferito infine anche l'aggruppamento a *Potamogeton nodosus* rinvenuto in un lago di cava di recente realizzazione e che era risultato privo di vegetazione macrofisica nel 2008.

Nel sito l'habitat interessa tutto il corso della Parma Morta, alcuni lembi di acque stagnanti presenti alla foce del T. Parma nel Po, il lago di cava di recente realizzazione situato presso C. Giovanni Belti e un tratto del Cavo Bigone.

Habitat 3160 - Laghi e stagni distrofici naturali

In accordo con Bolpagni et al. (2010), viene ricondotto all'habitat l'aggruppamento a *Utricularia australis*. Secondo tali Autori, in accordo con Lasen (2006), al codice vanno ricondotte non solo le comunità di

torbiera, ma anche le cenosi dell'alleanza *Utricularion vulgaris*, anche se includono habitat di bassa quota di regola a maggiore trofia rispetto agli ambienti nominali, considerato che tutte le specie del genere *Utricularia* (genere guida) sono rare e meritevoli di protezione.

L'aggruppamento a *Utricularia australis* è stato rinvenuto nel grande lago di cava recentemente realizzato situato presso C. Giovanni Belti.

Habitat 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri *p.p. e* Bidention *p.p.*

È stata riferita all'habitat il *Polygono lapathifolii-Xanthietum italici*, fitocenosi pioniera caratterizzata da terofite nitrofile a sviluppo tardo-estivo. L'associazione, inclusa nell'alleanza *Chenopodium rubri*, si afferma su substrati sabbiosi del letto ordinario del Po interessati dall'apporto di sedimenti organici. L'evoluzione dell'habitat verso stadi più maturi viene impedita dalle cicliche piene del fiume che ne asportano il soprassuolo erbaceo. L'habitat risulta spesso degradato dalla cospicua presenza di specie esotiche invasive (in particolare *Humulus scandens*, *Sicyos angulatus*, *Amaranthus tuberculatus* e *Echinochloa crus-galli*); lungo il Po, in alcune aree potenzialmente idonee, l'habitat non si esprime a causa dell'invasione di alcune delle suddette specie.

L'habitat è stato rinvenuto in corrispondenza della foce del T. Parma nel Po, lungo il greto del Po nell'oltrepo parmense e al margine del lago di cava recentemente realizzato situato presso C. Giovanni Belti.

Habitat 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile

È stato ricondotto all'habitat l'aggruppamento a *Rubus caesius* e *Amorpha fruticosa* descritto per la Riserva Parma Morta. L'habitat risponde alle caratteristiche della tipologia 1) della definizione generale, essendo costituita da una comunità di alte erbe igro-nitrofile dell'alleanza *Convolvulion*. A questa alleanza va ricondotta anche la vegetazione presente nelle aree rilevate delle rive del Cavo Bigone, per cui questi tratti del canale sono stati attribuiti all'habitat in questione. Sono da escludere comunque dall'habitat i lembi di vegetazione a dominanza dell'esotica *Amorpha fruticosa* caratterizzati da minore igrofilia. La formazione non riveste particolare interesse dal punto di vista botanico, dal momento che è composto essenzialmente da specie ruderali ampiamente diffuse negli ambienti degradati. Tali formazioni, situate ai margini di corsi d'acqua sono però habitat frequentati da diverse specie faunistiche (anfibi, uccelli, mammiferi).

L'habitat si afferma ai margini della Parma Morta e sulle sponde rilevate di Cavo Bigone; dal punto di vista topografico esso in genere si colloca ad un livello superiore a quello in cui si insediano le idrofite e risulta in contatto con la vegetazione elofitica.

*Habitat 6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*,* Sanguisorba officinalis*)*

Vengono attribuiti all'habitat 3 appezzamenti di terreno seminati a prato stabile nell'autunno 2011. L'intervento è stato realizzato nell'ambito del progetto LIFE "Pianura parmense" che prevede la realizzazione di superfici a prato stabile attraverso l'utilizzo di sementi ricavate da prati stabili (storici e non) della pianura parmense. I terreni sono stati acquistati dalla Provincia di Parma che ne dovrà garantire in futuro l'utilizzo come prati da sfalcio.

Gli appezzamenti seminati a prato stabile sono situati lungo il corso della Parma Morta monte e a valle della confluenza del Cavo Bigone.

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

L'habitat presenta, diffuso al margine di tutti i principali corsi d'acqua del sito. Le formazioni che si affermano lungo la Parma Morta sono generalmente più igrofile. L'inserimento all'interno di un contesto molto antropizzato è causa di un generale degrado dell'habitat, che si manifesta attraverso lo sviluppo negli strati arbustivo e erbaceo di specie esotiche invasive (in particolare *Amorpha fruticosa* e *Sicyos angulatus*). Sono state ricondotte all'habitat 2 associazioni forestali ripariali: *Salicetum albae*; *Populetum albae*.

Il *Salicetum albae* è la fitocenosi forestale più diffusa nel sito. Si tratta di boschi igrofili a dominanza di Salix alba che si sviluppano su substrati prevalentemente sabbiosi e privi di humus. Lo stato di conservazione della formazione è migliore lungo la Parma Morta che lungo gli altri corsi d'acqua (Fiume Po, T. Parma, T. Enza) dove risulta più degradato ed invaso da specie esotiche (*Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus* e *Humulus scandens*).

Il *Populetum albae* è una fitocenosi boschiva ripariale - rinvenuta lungo il corso della Parma Morta e in corrispondenza di una depressione umida – caratterizzata dalla dominanza di *Populus alba*. La formazione si presenta in generale abbastanza ben strutturata; nello strato erbaceo prevalgono specie nitrofile, indicatrici di un certo grado di degradazione. Molto interessante è la presenza nell'habitat (a volte cospicua) di *Leucojum aestivum* e *Iris pseudacoris*.

L'habitat è relativamente frequente al margine di tutti i principali corsi d'acqua del sito (Fiume Po, T. Parma, T. Enza e Parma Morta); uno dei migliori esempi è però situato in una depressione umida poco distante dalla confluenza della Parma Morta nell'Enza.

3.13.4 Specie di interesse comunitario e conservazionistico

3.13.4.1 Specie botaniche

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che prima dell'indagine del 2008 nel sito erano state segnalate 347 specie vegetali; di queste, 207 sono state confermate, 121 non sono state rinvenute e 19 non sono state confermate. Tra le specie non confermate, molte sono da considerare estinte; numerose di queste (es. *Euphorbia palustris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Ranunculus trichophyllus*, *Salvinia natans*, *Senecio paludosus*, *Utricularia vulgaris*) hanno un elevato interesse conservazionistico. Nel sito era segnalata la presenza nel passato di una specie di interesse comunitario: *Marsilea quadrifolia* (Trifoglio acquatico comune), tutelata anche dalla Convenzione di Berna. Un intervento di reintroduzione della rara pteridofita compiuto con successo è stato successivamente vanificato per effetto dell'alluvione del 2000. Nell'ambito del progetto LIFE "Pianura parmense" la specie è stata reintrodotta nuovamente nel sito; la rara felce acquatica è stata messa a dimora sulle sponde del lago di ex cava adiacente al Cavo Bigone.

Le ricerche di campagna del 2008 e del 2011 hanno portato al rinvenimento di 262 specie nel sito; per 55 di queste si tratta della prima segnalazione. La lista floristica complessiva, derivante dall'unione dei dati emersi dai rilevamenti floristici e dei dati bibliografici, si compone allo stato attuale di ben 400 specie.

Nella check-list floristica sono riportate 3 specie della Lista Rossa Nazionale: la stessa *Marsilea quadrifolia*, *Sagittaria sagittifolia*, che però è stata segnalata per errore, e *Senecio paludosus*, scomparsa dal sito. Nell'elenco floristico sono riportate anche 6 specie della Lista Rossa Regionale: *Butomus umbellatus*, *Leucojum aestivum*; *Marsilea quadrifolia*; *Senecio paludosus*; *Leucojum vernum*; *Sagittaria sagittifolia*. Di queste, le prime 2 sono tuttora presenti nel sito, *Marsilea quadrifolia* è stata recentemente reintrodotta,

Senecio paludosus e *Leucojum vernum* sono estinte e *Sagittaria sagittifolia* è stata segnalata per errore. Nella check-list floristica sono riportate infine 2 specie protette dalla L.R. 2/77: *Leucojum aestivum* e *Leucojum vernum*, della cui presenza nel sito è stato detto sopra. Ben 54 delle 400 specie complessive (pari al 13,5%) sono esotiche.

3.13.4.2 Specie di invertebrati

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che per questo taxa sono state effettuate in passato ricerche specifiche su Aracnidi, Odonati e Lepidotteri Ropaloceri, tuttavia per gli altri gruppi sono ancora possibili ampi margini d'indagine e d'aggiornamento. Tra le specie di interesse si segnala *Lucanus cervus* (Cervo volante, nuova segnalazione nel 2008, rinvenuto 1i femmina presso il paleo alveo della Parma Morta (Esperta 2008)), *Gomphus flavipes* nuova segnalazione, rinvenuto presso la confluenza del torrente Parma in Po, *Lycaena dispar* (Licena delle paludi, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza nel sito da Pizzetti e Pellecchia (2004); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)), *Zerinthia polixena* non è invece stata confermata nel 2008, tuttavia diverse tracce di possibile presenza sono state rilevate su esemplari di *Aristolochia* sp. nel sito.

3.13.4.3 Specie ittiche

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che il gruppo degli osteitti, il cui equilibrio è alterato da una forte presenza nel bacino del fiume Po e suoi affluenti di elementi alloctoni, non è stato oggetto di un monitoraggio specifico. Durante i sopralluoghi sono state tuttavia evidenziate le presenze di specie oggetto di pesca sportiva presso l'impianto di fitodepurazione, *Cyprinus carpio* e *Carassius carassius*, tra le poche specie in grado di tollerare le condizioni di scarsa ossigenazione a causa dei processi di ossidazione delle acque reflue che alimentano l'impianto.

3.13.4.4 Specie di anfibi

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che il quadro conoscitivo delle specie presenti nel sito non è completo; ulteriori indagini potranno evidenziare la presenza di Anuri non ancora identificati o di Urodeli.

Si evidenzia una forte riduzione di specie come *Hyla intermedia* e *Pelophylax lessonae/ klepton esculentus* in particolare nella Parma Morta: la causa è da accertare, tuttavia andranno considerati fattori come la qualità delle acque e l'uso di sostanze chimiche in agricoltura (pesticidi ed erbicidi); infine non andrà trascurata la presenza di chitridiomicosi quale agente limitante del gruppo, la presenza di Gambero della Louisiana e Fagiano comune, potenziali predatori rispettivamente di uova/girini e adulti.

3.13.4.5 Specie di rettili

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che per questo taxa si è raggiunto una parziale conoscenza delle specie presenti nel sito. Ulteriori indagini specifiche potranno completare il quadro delle specie presenti nel sito.

3.13.4.6 Specie di uccelli

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che gli uccelli sono il gruppo più indagato e regolarmente monitorato nel sito, sia attraverso monitoraggi per osservazione diretta che tramite cattura e marcatura (inanellamento a scopo scientifico - ISPRA). La realizzazione dell'impianto di fitodepurazione e l'annesso bacino di cava, hanno creato condizioni ambientali idonee per numerose specie, sia per la sosta, che per lo svernamento e la riproduzione. La checklist di questo gruppo è da considerarsi in gran parte completa, e nuove segnalazioni possono essere legate a presenze di specie accidentali o legate a colonizzazioni di specie meridionali dovute ai cambiamenti climatici. Mentre per i taxa precedenti le specie rinvenute sono da considerarsi stanziali, la check-list dell'avifauna è arricchita da numerose specie che hanno un legame meno diretto col territorio, per esempio: specie che sorvolano l'area senza sostarvi (in migrazione o dispersione), specie in migrazione che sostano raramente nell'area, specie irregolari, specie accidentali, specie aufughe, specie invasive. Queste specie, sebbene possano fornire indicazioni circa le caratteristiche ambientali del sito, tuttavia non rivestono importanza gestionale.

Confermata la presenza di una garzaia nel sito (Fitodepuratore), con trend positivo delle specie nidificanti, sia come numero di specie che come numero d'individui. La presenza di Ardeidi nidificanti in canneto (Tarabusino, Airone rosso) è fluttuante: Tarabusino è stato rinvenuto nel 2008 (in relazione alla particolare elusività della specie la presenza di questa specie potrebbe essere sottostimata), mentre Airone rosso nidifica nella garzaia del fitodepuratore. La presenza di Caradriiformi nidificanti, come Cavaliere d'Italia, è fluttuante in relazione alla disponibilità di habitat per la nidificazione, generalmente legato alle attività di coltivazione delle cave. Gli interventi di rinaturazione previsti potranno incentivare la presenza della specie, e favorire l'insediamento di nuove, quali Sterna comune. Discreta è la presenza di Falconidi, Gheppio e Lodolaio, presenti in tutto il sito; in considerazione dell'espansione degli areali di Grillaio e Falco cuculo nella provincia di Parma, è da ritenersi possibile una colonizzazione di queste due specie. Tra le specie fossorie buone le presenze di Martin pescatore, Gruccione e Topino: quest'ultime due tuttavia potranno risentire in modo significativo dell'esaurimento delle attività estrattive nell'area per la mancanza di pareti di nidificazione.

Il Piano di Gestione evidenzia le seguenti specie di interesse comunitario: *Acrocephalus melanopogon* (Forapaglie castagnolo, nuova segnalazione, rinvenuto 1 ind. presso Mezzani nel marzo 2011 (Roscelli 2011)), *Alauda arvensis* (Allodola, segnalata come nidificante non comune (Ravasini 2007); rinvenuta nei seminativi a nord della Riserva (Esperta 2008); segnalati 20i presso la riserva nel febbraio 2009 (Ferrari & Salvarani 2009)), *Alcedo atthis* (Martin pescatore, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); 1 cp nidificante regolare dal 2000 nella riserva (Ravasini 2007); inanellati 1 ind. nel settembre del 2006 e 2 indd. nel marzo 2007 (Ferrari e Salvarani 2007); inanellati 2 indd. nel novembre 2007 e 2 indd. nell'agosto 2008 (Ferrari e Salvarani 2009); rinvenute nel 2008 2-3p nidificanti lungo l'alveo della Parma Morta e il fiume Po; (Esperta 2008); rinvenute nel 2011 2-3p nidificanti lungo l'alveo della Parma Morta e il fiume Po; probabile nidificante anche presso il fitodepuratore della Parma Morta (Life pianura parmense 2011)), *Aquila clanga* (Aquila anatraia maggiore, nuova segnalazione, rinvenuto nella Riserva 1 ind. nel gennaio 2010 (Roscelli 2011)), *Ardea purpurea* (Airone rosso, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata la presenza nella Riserva nell'aprile 2006 (Ferrari & Salvarani 2007); segnalati 2p nidificanti nel fitodepuratore (Ravasini 2007); segnalata la presenza in maggio, giugno e settembre nel 2008/2009 (Ferrari & Salvarani 2009); rinvenute 2p nidificanti nella garzaia del fitodepuratore (Life pianura parmense 2011)), *Ardeola ralloides* (Sgarza ciuffetto, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza presso la garzaia del fitodepuratore della Riserva nel 2006 (Ravasini 2007); rinvenuta presso il fitodepuratore nel periodo maggio – luglio 2009, probabilmente nidificante nella garzaia (Ferrari e Salvarani 2009); rinvenuta nidificante nella garzaia del fitodepuratore nel 2010 (Life pianura parmense 2011)), *Botaurus stellaris* (Tarabuso, segnalato 1i nel dicembre 2005 presso il fitodepuratore (Ferrari & Salvarani, 2007); segnalato 1i nel giugno 2006 presso il

fitodepuratore (Salvarani 2008); non segnalato di successivamente, ma probabile svernante presso il fitodepuratore ed i corsi d'acqua limitrofi. (Life pianura parmense 2011)), *Burhinus oedicnemus* (Occhione, nel 2007 segnalato in agosto 2i presso la cava attiva per la realizzazione del fitodepuratore est (Salvarani M.); nel 2008 segnalato da agosto a ottobre almeno 3i in un campo di stoppie (Ferrari M.E. e Salvarani M., 2009); il sito è utilizzato come roost premigratorio, possibile nidificazione di sostituzione nel 2008 in seguito alla perdita dei siti riproduttivi sul Po per le piene di maggio e giugno), *Caprimulgus europaeus* (Succiacapre, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008), *Casmerodius albus* (Airone bianco maggiore, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); 1i svernante nel gennaio 2007, 2i svernanti nel gennaio 2008, 1i nel gennaio 2009 (censimenti IWC); segnalata la presenza da novembre 2007 a gennaio 2008; 2i osservati nel giugno 2008 in volo sulla Parma Morta. Una coppia nidificante segnalata nel 2009 (Ferrari 2009) e nel 2010 presso il fitodepuratore della Parma Morta (Life pianura parmense 2011)), *Chlidonias niger* (Mignattino comune, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008), *Ciconia ciconia* (Cicogna bianca, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata 1p in atteggiamenti riproduttivi nel maggio 2006 (Ravasini 2007); segnalati 19 indd. presso Mezzani nel luglio 2008 (Roscelli 2010)), *Ciconia nigra* (Cicogna nera, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza come migratore regolare, 8i osservati nella riserva nel settembre 2001 (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)), *Circus aeruginosus* (Falco di palude, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008; osservato 1i adulto in transito sopra il fitodepuratore della Parma Morta nella stagione riproduttiva 2010; possibile nidificante in aree limitrofe), *Circus cyaneus* (Albanella reale, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 201009); segnalata nel novembre e dicembre 2007 presso il fitodepuratore (Ferrari e Salvarani 2009)), *Circus pygargus* (Albanella minore, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); osservato 1i maschio nel maggio 2008 in migrazione (Esperta 2008); osservato un maschio nella stagione riproduttiva 2010, in volo nei pressi del fitodepuratore (Life pianura parmense 2011)), *Coracias garrulus* (Ghiandaia marina, Segnalato 1i presso Casale di Mezzani nel maggio 2007 (Roscelli, 2008b) segnalato 1i giovane in dispersione presso il fitodepuratore (Esperta 2008); nessun avvistamento più recente (Life pianura parmense 2011)), *Croicocephalus ridibundus* (Gabbiano comune, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalati 9i nel gennaio 2007 e 19i nel gennaio 2008 (censimento IWC)), *Egretta garzetta* (Garzetta, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); rinvenuta come nidificante nel fitodepuratore nel 2008 (Esperta 2008); 1i svernante nel 2008, 2i nel 2010 (censimento IWC); nel 2010 rilevata la nidificazione di almeno 10p. presso la garzaia del fitodepuratore (Life pianura parmense 2011)), *Falco columbarius* (Smeriglio, segnalata la presenza di 1i nel febbraio 2006 (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008); segnalato 1i nella riserva nel febbraio 2009 (Ferrari & Salvarani 2009)), *Falco naumanni* (Grillaio, segnalata la presenza nel sito nell'aprile 2006 (Ferrari & Salvarani 2009); segnalato nidificante nel giugno 2006 presso Mezzani (Roscelli 2008) ma non accertata la riproduzione (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008); non rinvenuta nemmeno tra il 2009 e il 2011 (Progetto Life "Pianura P.se")), *Falco peregrinus* (Falco pellegrino, non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 Trend popolazione stabile/fluttuante (dati relativi a un periodo superiore a 10 anni)), *Falco vespertinus* (Falco cuculo, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008); non rinvenuta nemmeno tra il 2009 e il 2011 (Life pianura parmense 2011)), *Galerida cristata* (Cappellaccia, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza nel settembre 2006 nei pressi del fitodepuratore (Ferrari & Salvarani, 2007)), *Grus grus* (Gru, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008); segnalata la presenza presso Mezzani di 3 indd. nel marzo 2009 (Roscelli 2011) e di 2 indd. nell'ottobre 2010 (Roscelli 2011)), *Himantopus himantopus* (Cavaliere d'Italia, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); rinvenuti 4i tra il fitodepuratore e la cava

Bacchi, nidificante (Esperta 2008)), *Ixobrychus minutus* (Tarabusino, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza di 5-6p nidificanti nel sito (Ravasini 2007). Inanellato 1i nel luglio 2006 presso la stazione d'inanellamento della Riserva (Ferrari e Salvarani 2007) e segnalata la presenza in maggio e giugno 2008 (Ferrari e Salvarani 2009); non osservato in seguito, ma probabile nidificante presso il fitodepuratore e i corsi d'acqua limitrofi (Progetto Life "Pianura P.se")), *Lanius collurio* (Averla piccola, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008); segnalata la presenza di 1i adulto nella Riserva nel giugno 2009, dove in precedenza segnalata la nidificazione in Ravasini (2007) (Ferrari 2009); non più segnalata nel corso del Progetto Life "Pianura P.se" nel periodo 2010-2011 (Life pianura parmense 2011)), *Lanius minor* (Averla cenerina, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 e nemmeno nel corso del Progetto Life "Pianura P.se" (2009-2011)), *Limosa limosa* (Pittima reale, non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008), *Lullula arborea* (Tottavilla, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008), *Milvus migrans* (Nibbio bruno, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza di 1 ind. presso Casale di Mezzani nel maggio 2007 (Roscelli 2008); rinvenuto 1i presso il fitodepuratore nel maggio 2008 (Esperta 2008); segnalata la presenza di 1i nel maggio 2009 (Ferrari & Salvarani 2009)), *Milvus milvus* (Nibbio reale, non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008), *Nycticorax nycticorax* (Nitticora, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza da marzo a settembre nella Riserva dal 2006 (Ferrari e Salvarani, 2007, 2009); segnalata nidificante nel 2006 nella Riserva con 10-15p (Ravasini 2007); rinvenuta nel 2008 nella porzione orientale del sito, nidificante nella garzaia del fitodepuratore (Esperta 2008); nel 2010 presente con almeno 26p (Life pianura parmense 2011). Segnalato 1 ind. immaturo svernante nel dicembre 2007 (Roscelli 2008)), *Pernis apivorus* (Falco pecchiaiolo, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008); segnalata la presenza di 14inel maggio 2009 in migrazione (Ferrari & Salvarani 2009)), *Philomachus pugnax* (Combattente, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008), *Pluvialis apricaria* (Piviere dorato, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008), *Platalea leucorodia* (Spatola, osservate in migrazione 7i nel maggio 2008 (Esperta 2008)), *Porzana parva* (Schiribilla, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008), *Porzana porzana* (Voltolino, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008), *Sterna hirundo* (Sterna comune, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); osservata presso la cava Bacchi, possibile nidificante (Esperta 2008); probabile nidificante con 1-2p. nel 2010 presso il fitodepuratore della Parma Morta (osservati giovani da poco involati imbeccati dai genitori). Rilevazione non confermata nel 2011 (Life pianura parmense 2011)), *Tringa glareola* (Piro piro boschereccio, segnalata la presenza nel sito nel formulario Natura 2000 (agg. 2009); segnalata la presenza nel sito come migratore regolare abbastanza comune (Ravasini 2007); segnalata la presenza nel sito nell'agosto 2008 (Esperta 2008)), *Tringa totanus* (Pettegola, segnalata la presenza come migratore regolare scarso nella Riserva (Ravasini 2007); non rinvenuta nell'ambito dello studio del 2008 (Esperta 2008)).

3.13.4.7 Specie di mammiferi

Il Piano di Gestione del sito evidenzia che anche di questo gruppo si possiede un discreto grado di conoscenza, pur rimanendo ancora frammentarie e legate a segnalazioni isolate le conoscenze dei Chirotteri nel sito.

3.13.5 Qualità e importanza del sito

La Riserva Parma Morta costituisce un lembo residuo delle aree umide della pianura mezzanese; inoltre il paleoalveo del torrente Parma funziona da corridoio ecologico tra l'attuale corso del torrente Parma e il torrente Enza. Specie vegetali comunitarie: *Marsilea quadrifolia*; specie vegetali RARE e MINACCIATE: *Leucojum aestivum* e *Utricularia vulgaris*. L'estesa attività agricola dell'area ha compromesso gran parte delle zone umide; il paleoalveo costituisce un importante punto di riferimento in particolare per l'avifauna acquatica. La presenza di *Marsilea quadrifolia* è considerata potenziale: negli ultimi anni la specie non è stata più osservata.

3.13.6 Obiettivi generali e di dettaglio e strategie gestionali del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione del sito individua i seguenti obiettivi generali per il sito: *la crisi dei livelli idrici degli anni '90 e la successiva invasione di numerose e cospicue specie alloctone, sia vegetali che animali, ha reso necessaria la realizzazione di vari interventi di riqualificazione naturalistica, che in parte continueranno ed in parte dovranno comunque essere monitorati e sottoposti ad interventi di manutenzione, per raggiungere i seguenti obiettivi:*

- *ricostituzione di popolazioni di piante erbacee (es. Leucojum aestivum) ed idrofite (es. Marsilea quadrifolia) estinte o notevolmente ridotte nel sito;*
- *completamento di una larga fascia tampone (comprendente aree boscate, siepi, filari, prati permanenti e canneti) attorno alla zona di paleoalveo;*
- *miglioramento dell'efficacia depurativa del fitodepuratore e dei bacini di ex-cava;*
- *mantenimento della garzaia.*

Un secondo obiettivo riguarda l'area più vicina al corso del Po, che richiede interventi di riqualificazione di una lanca e di conversione dei pioppeti verso forme di arboricoltura più idonee alla biodiversità.

Gli obiettivi specifici per il sito sono relativi a:

- *Tutela degli ambienti ripariali e dei canneti;*
- *Mantenimento degli habitat acquatici;*
- *Mantenimento degli habitat e degli elementi di valenza ecologica del paesaggio agrario;*
- *Tutela attiva della fauna omeoterma;*
- *Tutela degli anfibi;*
- *Tutela della flora;*
- *Creazione di spazi naturali;*
- *Interventi di riqualificazione fluviale;*
- *Regolamentazione del transito e della fruizione ricreativa;*
- *Interventi di sistemazione di strade e fabbricati;*
- *Contrasto all'invasione di specie alloctone;*
- *Ricerca e monitoraggio;*

- *Vigilanza;*
- *Educazione e divulgazione ambientale.*

4. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000 E VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ

4.1 Principi generali

In termini generali lo scopo dell'analisi di incidenza è l'individuazione degli eventuali impatti, diretti ed indiretti, indotti sui siti Natura 2000 e sulle specie presenti in seguito alle previsioni del presente Piano (Tavole 01a, 01b, 01c, 01d e 01e, Allegato 15).

L'obiettivo di questa valutazione è quello di individuare l'entità dei possibili impatti e le variabili ambientali maggiormente coinvolte, con particolare riferimento alle componenti biotiche e abiotiche e alle connessioni ecologiche, tenuto conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale. La valutazione viene svolta con riferimento sia alla fase di realizzazione (cantiere) sia agli impatti attesi ad interventi ultimati, identificando i possibili impatti indotti, fornendone una caratterizzazione specifica e quindi una valutazione della significatività, coerentemente con quanto espresso nell'Intesa Stato-Regioni del 28/11/2019 "*Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE 'HABITAT' articolo 6, paragrafi 3 e 4*".

In particolare, per quanto riguarda la caratterizzazione dei possibili effetti si opera con la seguente modalità:

1. possibile macro-effetto indotto:
    - *perdita di habitat*: quantificazione dell'eventuale perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie;
    - *deterioramento di habitat*: valutazione qualitativa della degradazione delle caratteristiche dell'habitat di interesse comunitario e di habitat di specie eventualmente interessato;
    - *perturbazione di specie*: valutazione dell'eventuale alterazione delle condizioni delle specie protette;
2. specifica caratterizzazione dell'effetto indotto sulla base dei seguenti aspetti:
    - *tipologia*: specifica se l'effetto è "diretto" sull'elemento tutelato oppure se si può manifestare in modo "indiretto";
    - *probabilità*: specifica se l'effetto è certo o solo possibile;
    - *cumulabilità*: specifica se l'effetto indotto può essere cumulabile con altri fattori di perturbazione oppure no;
    - *durata*: specifica se l'effetto indotto si manifesta a breve termine (1-5 anni) o a lungo termine;
    - *reversibilità*: specifica se l'effetto indotto è spontaneamente reversibile oppure no.

Per la valutazione della significatività degli effetti si considerano, per gli habitat di interesse comunitario, il grado di conservazione della struttura e il grado di conservazione delle funzioni e, per le specie di interesse comunitario, il grado di conservazione degli habitat di specie. Si ha una incidenza significativa quando dagli esiti della valutazione emerge una perdita o variazione sfavorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno del sito e in riferimento alla

regione biogeografica di appartenenza. Altresì l'incidenza è significativa se viene alterata l'integrità del sito o viene pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

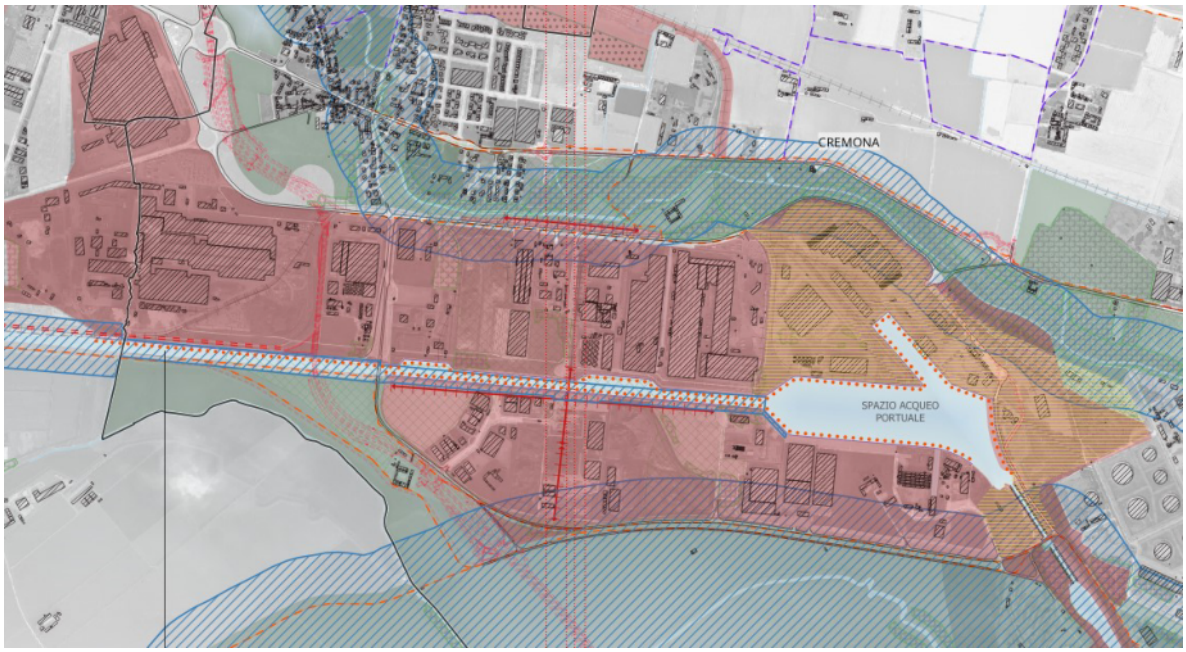
Nel caso in cui venisse evidenziata la presenza di possibili effetti negativi indesiderati, l'analisi d'incidenza può, inoltre, proporre la modifica delle previsioni di Piano, indicando anche l'adozione, ove ciò risultasse necessario, di specifiche misure di mitigazione.

Nel capitolo seguente, pertanto, sono riportate le Politiche/azioni di Piano che si ritiene possano determinare effetti, positivi o negativi, sui siti della Rete Natura 2000 e sugli habitat e le specie in essi presenti e una caratterizzazione dei possibili effetti stessi.

4.2 Analisi di incidenza delle Politiche/Azioni del Piano Regolatore Portuale

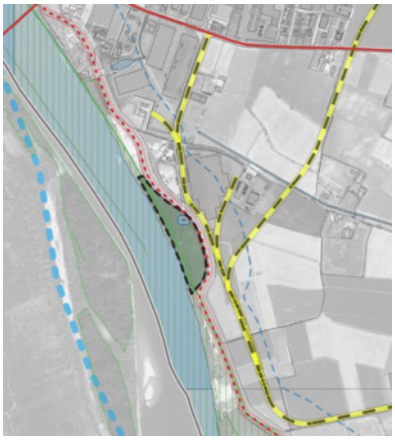
4.2.1 Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)

Banchine del Porto di Cremona



Banchina di Pizzighettone

Banchina di Casalmaggiore



Il Piano prevede la possibilità di valorizzare le banchine esistenti e potenziare le banchine del porto operativo di Cremona e di Pizzighettone e Casalmaggiore. A tal proposito, si specifica che in corrispondenza del porto di Cremona sono già presenti ampie aree a tale scopo destinate e aree interessate da insediamenti ad esse funzionali/di supporto, così come strutture sono già presenti anche in corrispondenza della banchina di Pizzighettone.

Innanzi tutto, si evidenzia che le aree potenzialmente interessate si collocano esternamente ai siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e a distanza dagli stessi, sebbene talvolta non particolarmente rilevante (Tavole 01a, 01b, 01c, 01d e 01e, Allegato 15). In particolare:

- Porto di Cremona: i siti della Rete Natura 2000 più vicini, ma comunque esterni alle possibili zone in oggetto, sono costituiti da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" (distante non meno di 450 m), da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (distante non meno di 1,9 km) e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 750 m, in Regione Emilia-Romagna);
- Banchina di Pizzighettone: il sito della Rete Natura 2000 più vicino, ma comunque ampiamente esterno alle possibili zone in oggetto, è costituito da ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone", distante non meno di 1,4 km;
- Banchina di Casalmaggiore: i siti della Rete Natura 2000 più vicini, ma comunque ampiamente esterni alle possibili zone in oggetto, sono costituiti da ZPS IT20A0503 "Isola Maria Luigia" (distante non meno di 3,6 km), da ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" (distante non meno di 4,1 km), da ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po" (distante non meno di 1,0 km, in Regione Emilia-Romagna) e da ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta" (distante non meno di 3,1 km, in Regione Emilia-Romagna).

Per quanto riguarda gli elementi della rete ecologica, si evidenzia quanto segue:

- Porto di Cremona: la zona, oltre ad essere in parte interessata da un "corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione" e da un "corridoio regionale primario ad alta antropizzazione" (rappresentati dal F. Po) e essere limitrofa ad un "Ganglio" della Rete Ecologica Regionale e ad un "Elemento di primo livello della rete ecologica regionale", è in parte interessata da un "Elemento di secondo livello" della stessa Rete Ecologica Regionale; in prossimità della zona (a nord e a sud dell'area del porto) è presente un "Parco locale di interesse sovracomunale riconosciuto" della Rete Ecologica Provinciale, oltre ad alcune "Stepping stones di primo livello" costituite da formazioni vegetazionali nella porzione occidentale dell'areale di interesse; tali elementi sono confermati dalla rete ecologica del PGT comunale; sono occasionalmente presenti formazioni boscate;
- Banchina di Pizzighettone: la zona è interessata da un "Elemento di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale e, in prossimità della porzione orientale, da una "Stepping stones di primo livello" della Rete Ecologica Provinciale in corrispondenza di una formazione boscata esistente, oltre ad evidenziarsi, a sud, la presenza del Parco Regionale Adda Sud; tali elementi sono confermati dalla rete ecologica del PGT comunale; la formazione boscata sopracitata, inoltre, è individuata anche dal PIF;
- Banchina di Casalmaggiore: la zona è interessata da un "Elemento di primo livello della rete ecologica regionale" da un "Corridoio regionale primario ad alta antropizzazione" (rappresentati dal F. Po), oltre che risultare limitrofa ad un "Elemento di secondo livello" della stessa Rete Ecologica Regionale; la zona è direttamente interessata da un "Parco locale di interesse sovracomunale riconosciuto" della Rete Ecologica Provinciale, oltre ad essere prossima ad un "Corridoio ecologico di primo livello" della stessa Rete Ecologica Provinciale (anch'esso rappresentato dal F. Po); tali elementi sono confermati dalla rete ecologica del PGT comunale.

In termini generali, si evidenzia che le previsioni in oggetto si collocano all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra essi e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, oltre al fatto che le previsioni potenzialmente più consistenti in corrispondenza del porto di Cremona si collocano in continuità con insediamenti e strutture esistenti, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto determinerà, con buona probabilità, la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni sia pubblici, sia privati, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. Da un punto di vista generale l'inquinamento luminoso può essere definito come un'alterazione della quantità naturale di luce presente nell'ambiente notturno dovuto ad immissione di luce artificiale prodotta da attività umane. Da un punto di vista tecnico può essere considerato inquinamento luminoso ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree in cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolare modo, se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte.

In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene le previsioni si collochino esternamente ai siti della Rete Natura 2000, sebbene generalmente non particolarmente distanti da essi, e per quanto riguarda il porto di Cremona in prossimità di insediamenti e strutture esistenti, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Realizzazione di nuove linee elettriche

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà richiedere la necessità di realizzare nuove linee elettriche, anche a media tensione.

Le linee elettriche possono costituire una reale minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008). L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Considerando quanto sopra esposto, sebbene le aree in oggetto siano esterne ai siti della Rete Natura 2000, in termini generali il potenziale impatto sull'avifauna non si può considerare completamente trascurabile; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà determinare l'alterazione della copertura vegetazionale locale. A tal proposito, si specifica che:

- Porto di Cremona: sono occasionalmente presenti formazioni boscate;
- Banchina di Pizzighettone: immediatamente ad est della banchina è presente una formazione boscata, individuata anche dal PIF e identificata come "Stepping stones di primo livello" della Rete Ecologica Provinciale;
- Banchina di Casalmaggiore: non si rileva la presenza di formazioni boscate.

Sebbene le aree in oggetto si collochino all'esterno dei siti Natura 2000 (e quindi non interessino habitat di interesse comunitario riconosciuti), il potenziale impatto, anche se generalmente di dimensione limitata, non si può comunque ritenere completamente trascurabile.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat						
Deterioramento di habitat						
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

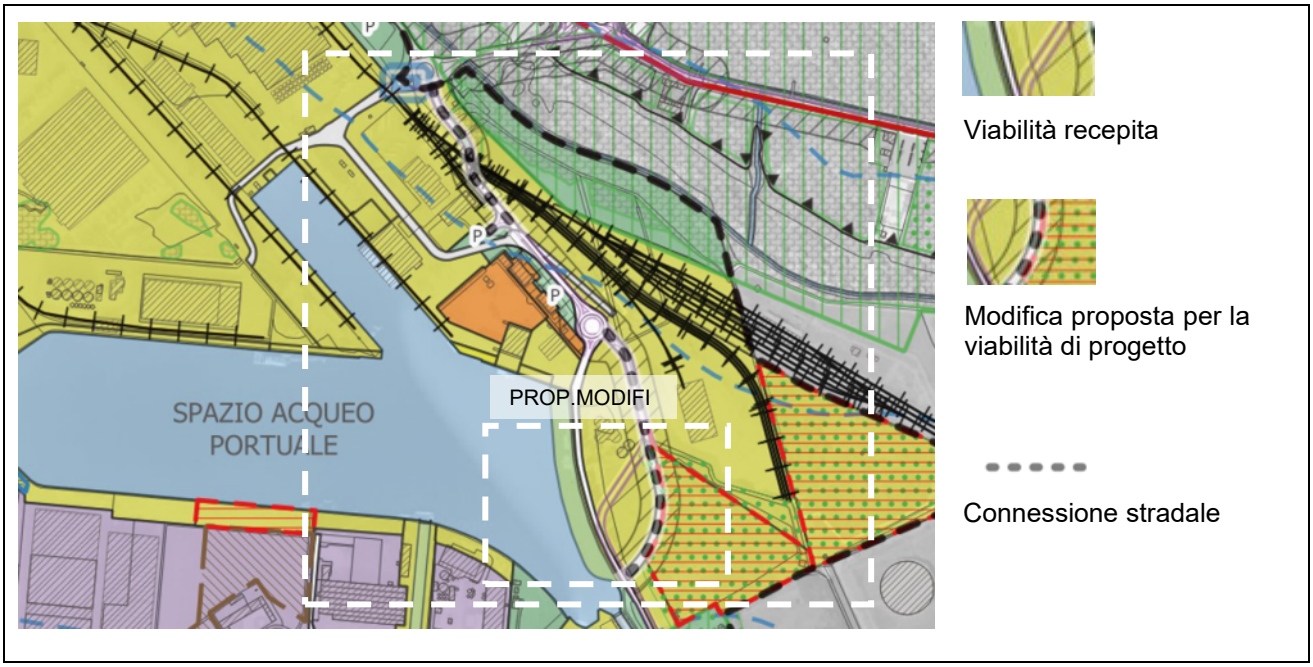
Produzione di reflui

Ad interventi ultimati, l'attuazione della previsione di Piano potrà determinare la produzione di reflui civili (connessi alla presenza di addetti per lo svolgimento delle attività previste) o di liquidi derivanti da sversamenti accidentali (ad esempio durante attività di carico/scarico e movimentazione dei materiali trasportati), che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare effetti negativi sui recettori finali, con incremento di concentrazioni di inquinanti, che potrebbero alterare le caratteristiche degli ambienti acquatici eventualmente coinvolti, peraltro potenzialmente estendendosi anche a raggiungere siti della Rete Natura 2000.

Sebbene le potenziali aree in oggetto si collochino esternamente ai siti della Rete Natura 2000 e non propriamente in continuità con gli stessi, tuttavia considerando un potenziale incremento di reflui che comunque almeno in alcuni casi potrebbero essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile

4.2.2 Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale (PA A.2)



La previsione di Piano di razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale, oltre ad interventi di carattere regolamentare e gestionale, può prevedere anche limitati interventi di adeguamento infrastrutturale, con particolare riferimento al completamento della viabilità nella zona sud-est dell'area portuale di Cremona.

In termini generali, si evidenzia che la previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi: i siti più vicini sono costituiti da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" (distante non meno di 450 m), da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (distante non meno di 2,1 km) e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 750 m, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15). Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra le aree potenzialmente interessate dalla previsione di Piano e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati e il contesto già ampiamente edificato e infrastrutturato, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà determinare la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso.

Sebbene le aree potenzialmente interessate dalla previsione si collochino esternamente ai siti della Rete Natura 2000, anche se non particolarmente distanti da essi, e comunque in un contesto già ampiamente edificato e infrastrutturato, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

4.2.3 Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)

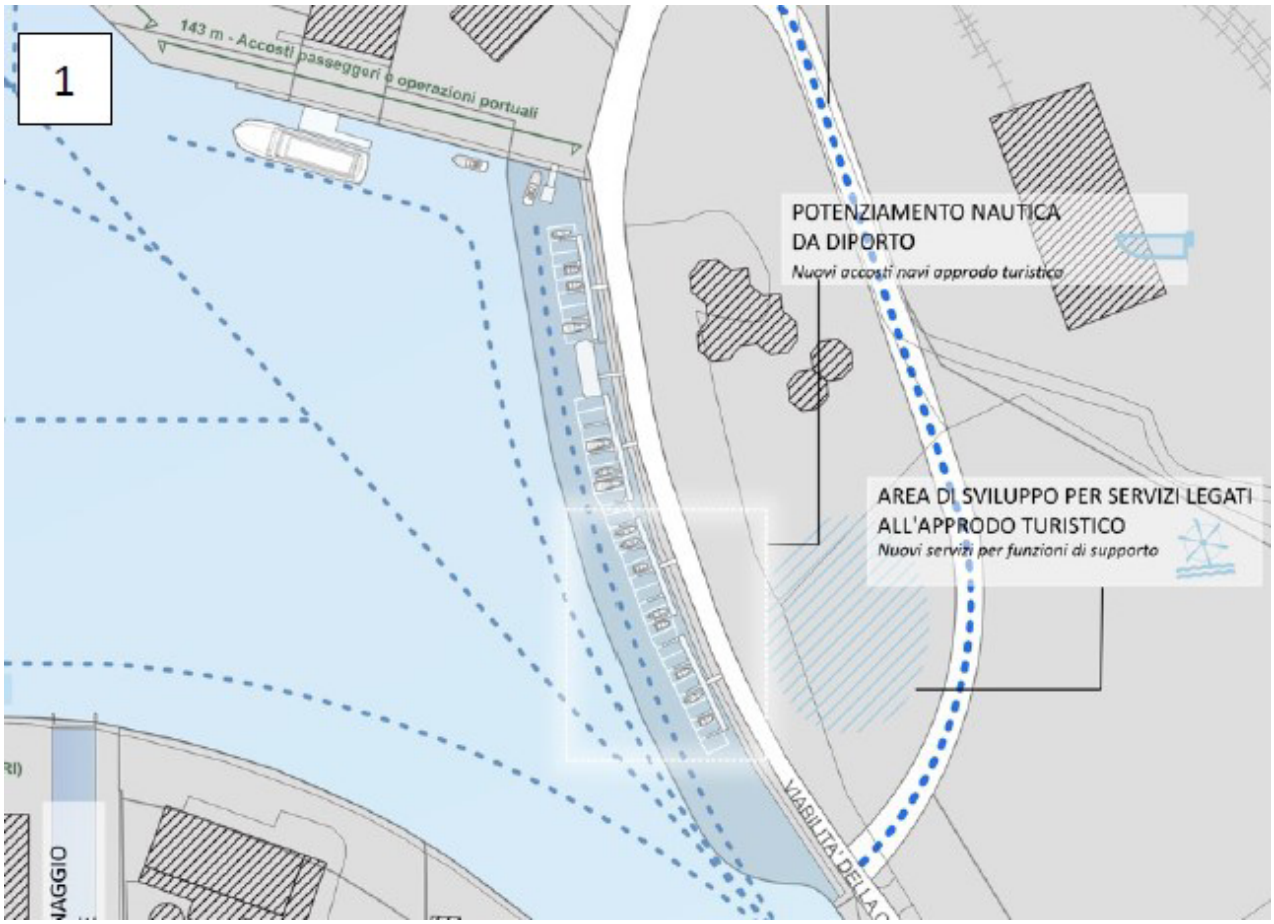
La previsione di Piano di individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela, riconoscendo e identificando gli elementi di sensibilità e di pregio presenti nel territorio oggetto di pianificazione, ne garantisce una adeguata considerazione nella definizione delle previsioni di Piano.

Considerando gli obiettivi della presente previsione, si evidenzia come essa non possa che determinare effetti potenzialmente positivi sul sistema ambientale del contesto territoriale in esame (e quindi anche sui siti della Rete Natura 2000), garantendo l'adeguata considerazione di aree di naturalità e di elementi di connessione ecologica anche all'esterno dei siti della Rete.

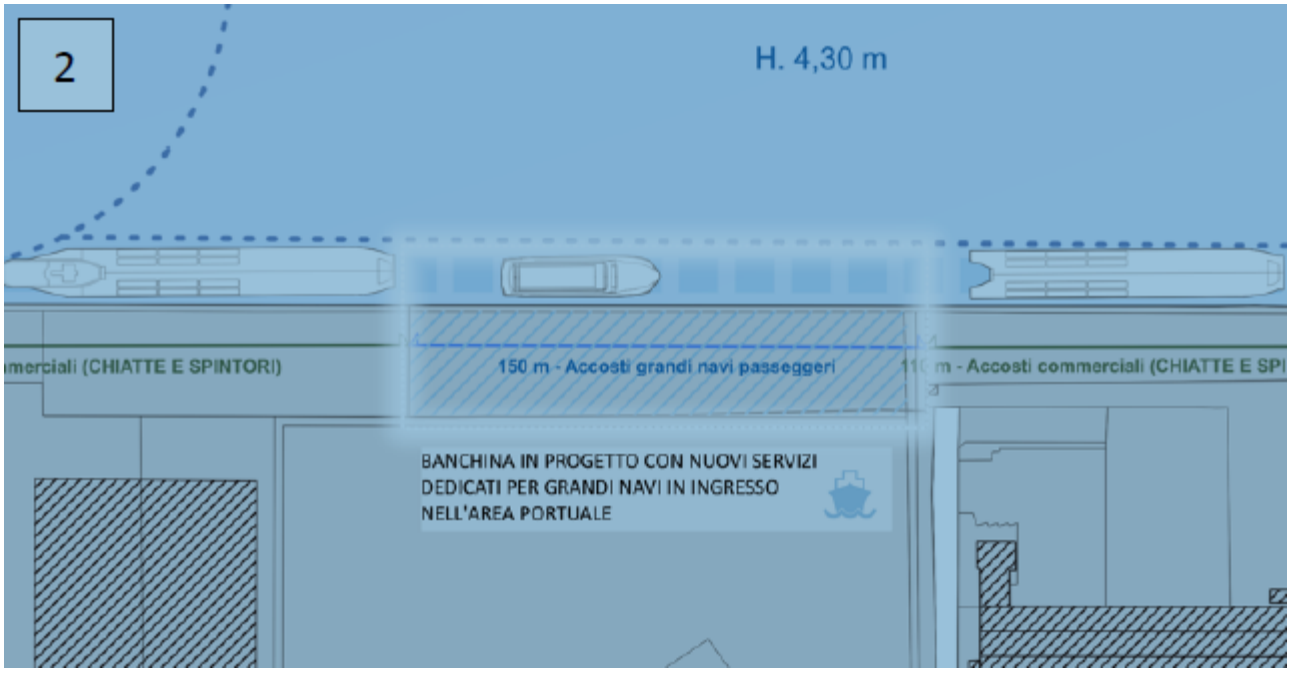
Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

4.2.4 Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)

Nautica di diporto



Accosti grandi navi passeggeri



La previsione di Piano di potenziamento delle aree per nautica da diporto e per navi passeggeri si colloca nella zona del porto di Cremona. Innanzi tutto, si evidenzia che le aree potenzialmente interessate si collocano esternamente ai siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e a distanza dagli stessi, sebbene talvolta non particolarmente rilevante. In particolare, i siti della Rete Natura 2000 più vicini sono costituiti da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" (distante non meno di 450 m), da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (distante non meno di 1,9 km) e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 750 m, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

Per quanto riguarda gli elementi della rete ecologica, si evidenzia che le aree potenzialmente interessate dalla previsione in oggetto non interessano elementi appartenenti alla Rete Ecologica Regionale, alla Rete Ecologica Provinciale o alla Rete Ecologica Comunale.

In termini generali, si evidenzia che le previsioni in oggetto si collocano all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, oltre al fatto che tali previsioni si collocano in continuità con insediamenti esistenti, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto determinerà, con buona probabilità, la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene le previsioni si collochino esternamente ai siti della Rete Natura 2000, anche se generalmente non particolarmente distanti da essi, e comunque in prossimità di insediamenti esistenti, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Realizzazione di nuove linee elettriche

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà richiedere la necessità di realizzare nuove linee elettriche, anche a media tensione.

Le linee elettriche possono costituire una reale minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008). L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Considerando quanto sopra esposto, sebbene le aree in oggetto siano esterne ai siti della Rete Natura 2000, in termini generali il potenziale impatto sull'avifauna non si può considerare completamente trascurabile; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

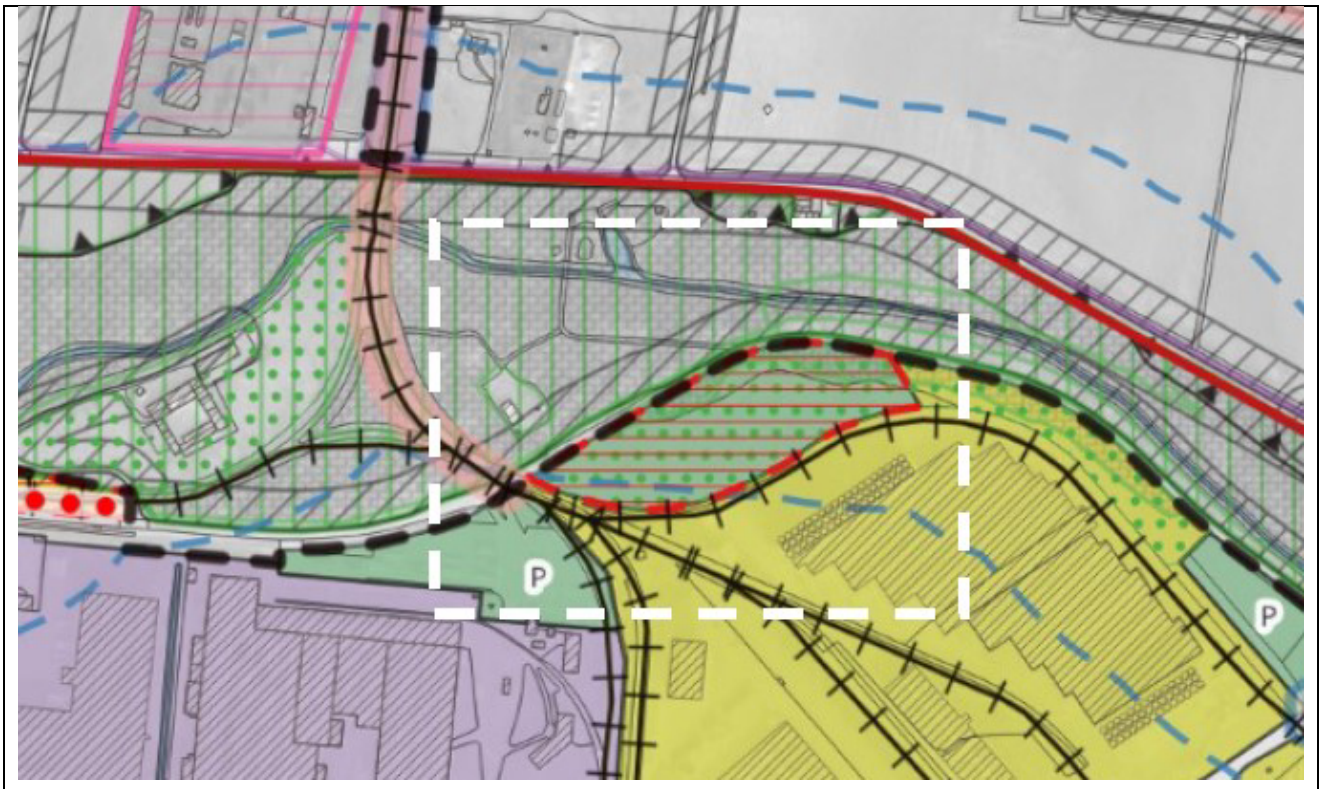
Produzione di reflui

Ad interventi ultimati, l'attuazione della previsione di Piano potrà determinare la produzione di reflui civili (connessi alla presenza di addetti oppure da interventi sulle navi attraccate, con particolare riferimento alle navi passeggeri), che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare effetti negativi sui recettori finali, con incremento di concentrazioni di inquinanti, che potrebbero alterare le caratteristiche degli ambienti acquatici eventualmente coinvolti, peraltro potenzialmente estendendosi anche a raggiungere siti della Rete Natura 2000.

Sebbene le potenziali aree di intervento si collochino esternamente ai siti della Rete Natura 2000 e non propriamente in continuità con gli stessi, tuttavia, considerando la potenziale produzione di reflui che comunque almeno in alcuni casi potrebbero essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile

4.2.5 Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona (PA B.2)



Il Piano prevede la possibilità di realizzare una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona. A tal proposito, si specifica che tale area, sebbene ad oggi non edificata, si colloca in un contesto in cui sono già presenti ampie aree edificate e infrastrutturate.

Innanzi tutto, si evidenzia che l'area interessata si colloca esternamente ai siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e a distanza dagli stessi; i siti più vicini sono rappresentati da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" (distante non meno di 1,1 km), da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (distante non meno di 2,5 km) e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 1,6 km, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

Per quanto riguarda gli elementi della rete ecologica, si evidenzia che l'area non interessa direttamente elementi della Rete Ecologica Regionale o della Rete Ecologica Provinciale, sebbene immediatamente a nord sia presente un "Elemento di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale incluso in un "Parco locale di interesse sovracomunale riconosciuto" individuato anche dalla Rete Ecologica Provinciale (PLIS del Morbasco); in corrispondenza di tali elementi, inoltre, la stessa Rete Ecologica Provinciale individua "Stepping stones di secondo livello"; tali elementi sono confermati dalla rete ecologica del PGT comunale.

L'area, inoltre, risulta inserita in ambiti boscati di cui al PIF (per circa 15.450 m^2) e in aree boscate secondo quanto previsto dal D.Lgs. n.34/2008, alla data di adozione del piano (per circa 3.130 m^2).

In termini generali, si evidenzia che la previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, oltre al fatto che la previsione si colloca in continuità con insediamenti esistenti, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili

effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto determinerà, con buona probabilità, la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene la previsione si collochi esternamente ai siti della Rete Natura 2000 e in prossimità di insediamenti esistenti, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Realizzazione di nuove linee elettriche

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà richiedere la necessità di realizzare nuove linee elettriche.

Le linee elettriche possono costituire una reale minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008). L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Considerando quanto sopra esposto, sebbene l'area in oggetto sia esterna ai siti della Rete Natura 2000, in termini generali il potenziale impatto sull'avifauna non si può considerare completamente trascurabile; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto determinerà l'alterazione della copertura vegetazionale locale. A tal proposito, si specifica che l'area è interessata dalla presenza di boscati di cui al PIF (per circa 15.450 m^2) e di aree boscate secondo quanto previsto dal D.Lgs. n.34/2008, alla data di adozione del piano (per circa 3.130 m^2), ma non interessa direttamente elementi della Rete Ecologica Regionale o della Rete Ecologica Provinciale.

Sebbene l'area in oggetto si collochi all'esterno dei siti Natura 2000 (e quindi non interessi habitat di interesse comunitario riconosciuti), il potenziale impatto, sebbene generalmente di dimensione limitata, non si può comunque ritenere trascurabile.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat						
Deterioramento di habitat						
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

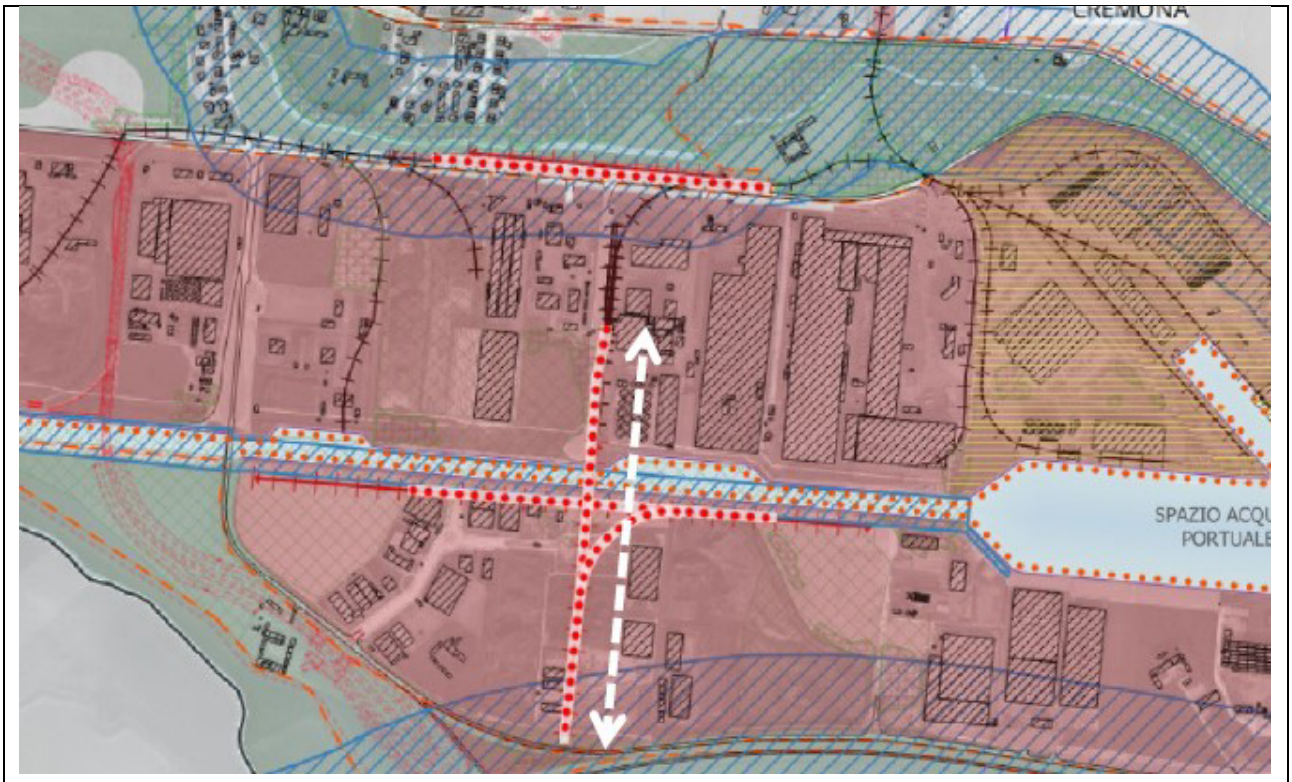
Produzione di reflui

Ad interventi ultimati, l'attuazione della previsione di Piano potrà determinare la produzione di reflui civili (connessi alla presenza dei fruitori dell'area), che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare effetti negativi sui recettori finali, con incremento di concentrazioni di inquinanti, che potrebbero alterare le caratteristiche degli ambienti acquatici potenzialmente coinvolti, peraltro potendosi estendere anche a raggiungere siti della Rete Natura 2000.

Sebbene l'area in oggetto si collochi ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, tuttavia, considerando un potenziale incremento di reflui che comunque almeno teoricamente potrebbero essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile

4.2.6 Potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)



Il Piano prevede la possibilità di potenziare l'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto tramite un ponte girevole di connessione. A tal proposito, si specifica che tale area si colloca in un contesto in cui sono presenti ampie aree edificate e infrastrutturate.

Innanzi tutto, si evidenzia che l'area interessata si colloca esternamente ai siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e comunque non in continuità con gli stessi; i siti più vicini sono rappresentati da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" (distante non meno di 500 m), da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (distante non meno di 1,5 km) e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 1,2 km, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

Per quanto riguarda gli elementi della rete ecologica, si evidenzia che la previsione potrebbe interessare "Elementi di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale (sostanzialmente in corrispondenza del Canale Navigabile) e potrebbe comunque determinare l'interessamento di formazioni vegetazionali esistenti, in particolare in prossimità del Canale Navigabile, che potrebbero quindi risultare danneggiate dall'intervento previsto.

In termini generali, si evidenzia che la previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, oltre al fatto che la previsione si colloca all'interno del porto di Cremona in continuità con insediamenti e infrastrutture esistenti, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la

produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà determinare la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene la previsione si collochi esternamente ai siti della Rete Natura 2000 e in prossimità di insediamenti e strutture esistenti, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Realizzazione di nuove linee elettriche

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà richiedere la necessità di realizzare nuove linee elettriche.

Le linee elettriche possono costituire una reale minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008). L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Considerando quanto sopra esposto, sebbene l'area in oggetto sia esterna ai siti della Rete Natura 2000, in termini generali il potenziale impatto sull'avifauna non si può considerare completamente trascurabile; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

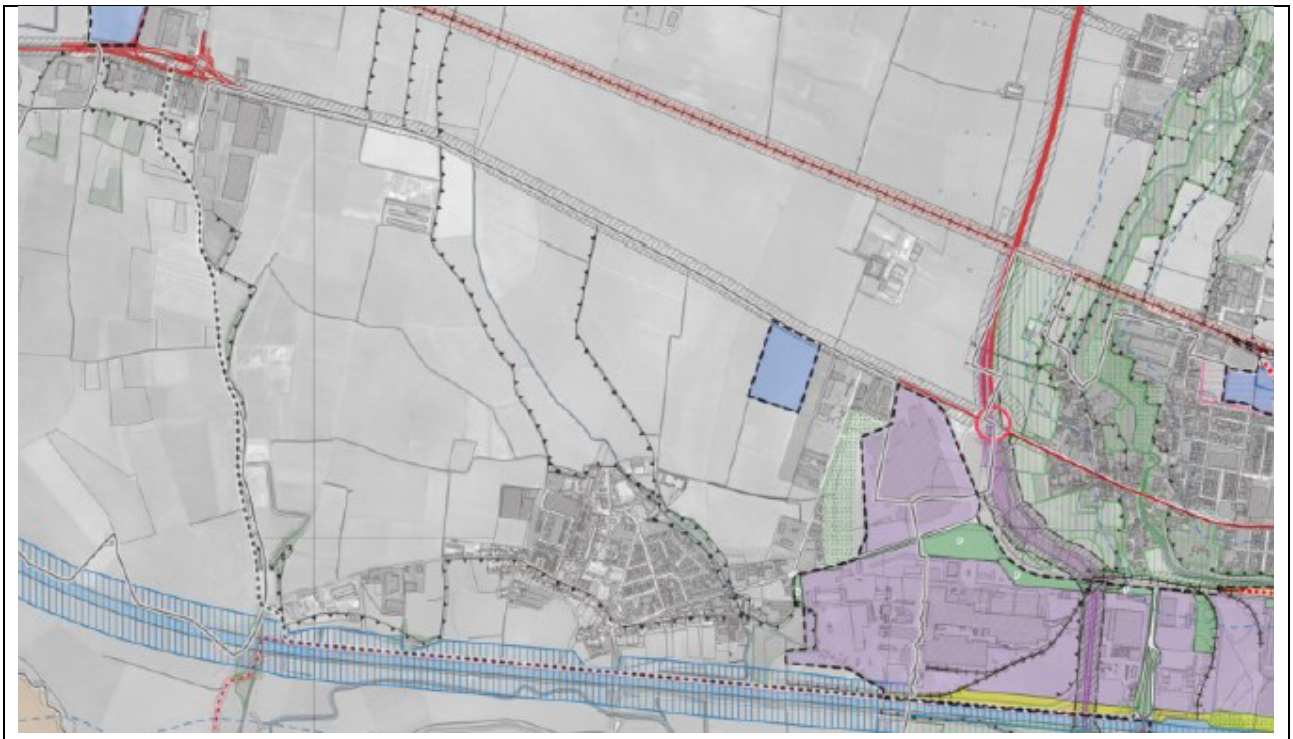
Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà determinare l'alterazione della copertura vegetazionale locale. A tal proposito, si specifica che la previsione potrebbe determinare l'interessamento di formazioni vegetazionali esistenti, in particolare in prossimità del Canale Navigabile, che potrebbero quindi risultare danneggiate dall'intervento previsto, e potrebbe interessare "Elementi di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale (sostanzialmente in corrispondenza del Canale Navigabile).

Sebbene l'area in oggetto si collochi all'esterno dei siti Natura 2000 (e quindi non interessi habitat di interesse comunitario riconosciuti), il potenziale impatto, sebbene generalmente di dimensione limitata non si può comunque ritenere completamente trascurabile.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat						
Deterioramento di habitat						
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

4.2.7 Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234) (PA B.4)



Il Piano individua un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234).

Innanzi tutto, si evidenzia che il tracciato previsto si colloca interamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e comunque non in continuità con gli stessi, collocandosi comunque interamente a nord del Canale Navigabile. In particolare, il sito più vicino è costituito da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" e da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" che localmente sono coincidenti e distanti non meno di 450 m e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 800 m, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

Dal punto di vista dell'uso reale del suolo il tracciato viabilistico interessa principalmente zone agricole, oltre ad una zona in prossimità di attività produttive esistenti e una zona con vegetazione spontanea (anche arborea, almeno in parte costituita da un pioppeto produttivo abbandonato) ad est e in parte a sud dell'abitato di Spinadesco; essa, inoltre, attraversa una zona con la presenza di diversi elementi del reticolo idrografico superficiale.

Dal punto di vista della Rete ecologica il tracciato viabilistico previsto, sebbene interessi anche viabilità esistenti, si colloca lungo il margine di un "Elemento di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale (RER) nel tratto a sud della frazione di Baracchino e in parte lo interessa nel tratto a sud dell'abitato di Acquanegra Cremonese. Inoltre, il tracciato viabilistico previsto interessa in parte alcuni "Elementi areali" della Rete ecologica provinciale (REP) a sud dell'abitato di Spinadesco e a sud della frazione di Baracchino, oltre ad intersecare alcuni "Corridoi ecologici", sempre appartenenti alla REP, a sud-ovest dell'abitato di Acquanegra Cremonese (Roggia Riglio).

In termini generali, si evidenzia che la previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto determinerà, con buona probabilità, la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene la previsione si collochi all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile, anche

considerando che almeno parte del tracciato interessa aree attualmente prevalentemente agricole; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto, pur interessando anche viabilità esistenti o interpoderali già esistenti, determinerà l'alterazione della copertura vegetazionale locale. A tal proposito, si evidenzia che, il tracciato viabilistico interessa principalmente zone agricole, oltre ad una zona in prossimità di attività produttive esistenti e una zona con vegetazione spontanea (anche arborea, almeno in parte costituita da un pioppeto produttivo abbandonato) ad est e in parte a sud dell'abitato di Spinadesco; essa, inoltre, attraversa una zona con la presenza di diversi elementi del reticolo idrografico superficiale. Inoltre, in termini di rete ecologica il tracciato si colloca lungo il margine di un "Elemento di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale (RER) nel tratto a sud della frazione di Baracchino e in parte lo interessa nel tratto a sud dell'abitato di Acquanegra Cremonese. Inoltre, il tracciato viabilistico previsto interessa in parte alcuni "Elementi areali" della Rete ecologica provinciale (REP) a sud dell'abitato di Spinadesco e a sud della frazione di Baracchino, oltre ad intersecare alcuni "Corridoi ecologici", sempre appartenenti alla REP, a sud-ovest dell'abitato di Acquanegra Cremonese (Roggia Riglio).

Sebbene le aree in oggetto si collochino all'esterno dei siti Natura 2000 (e quindi non interessino habitat di interesse comunitario riconosciuti), il potenziale impatto non si può comunque ritenere completamente trascurabile.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat						
Deterioramento di habitat						
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Produzione di acque meteoriche

Ad interventi ultimati, l'attuazione della previsione di Piano potrà determinare la produzione di acque meteoriche che potranno dilavare la nuova sede stradale, e che, attraverso il sistema delle acque superficiali e sotterranee, potrebbero almeno teoricamente essere veicolate anche ai siti della Rete Natura 2000. Tale aspetto potrebbe assumere particolare rilevanza anche in occasione di eventuali eventi incidentali con sversamento di sostanze potenzialmente inquinanti.

Sebbene il tracciato di progetto si collochi all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, tuttavia considerando che le acque meteoriche potrebbero comunque essere veicolate ai siti stessi, si potrebbe generare un impatto che non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile

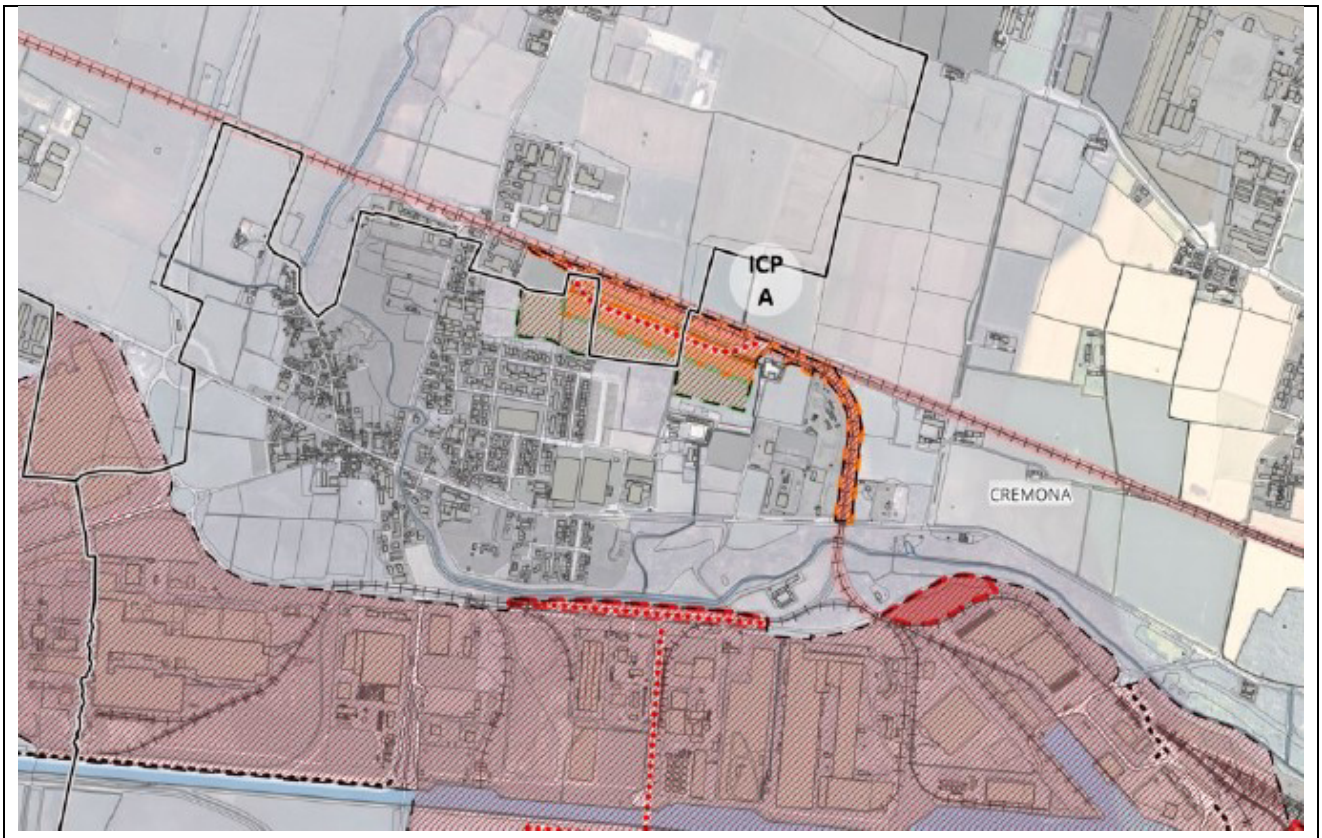
Inserimento di specie alloctone

La previsione in oggetto comporterà una alterazione della copertura vegetazionale delle aree interessate e, pertanto, potrebbero favorire la diffusione di specie alloctone, maggiormente competitive rispetto alle specie autoctone nella colonizzazione di aree denudate e degradate. Inoltre, l'intervento infrastrutturale potrebbe essere accompagnato da interventi a verde di mitigazione per i quali potrebbero essere utilizzate specie alloctone. La diffusione o l'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali, oltre ad incrementare la competizione con specie autoctone.

Sebbene il tracciato di progetto sia localizzato esternamente ai siti della Rete Natura 2000 e in un contesto in cui le specie alloctone sono già particolarmente diffuse, si ritiene comunque che il potenziale impatto non possa essere considerato completamente trascurabile; si ritengono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile
Perturbazione di specie	no					

4.2.8 Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)



Il Piano prevede la possibilità di connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro, obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto.

Innanzi tutto, si evidenzia che l'area potenzialmente interessata si colloca ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e a distanza ragguardevole dagli stessi. In particolare, i siti più vicini sono costituiti da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" (distante non meno di 1,4 km), da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (distante non meno di 2,7 km) e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 1,9 km, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

Per quanto riguarda gli elementi della rete ecologica, si evidenzia che la zona non interessa elementi appartenenti alla Rete Ecologica Regionale e alla Rete Ecologica Provinciale; in corrispondenza dell'area, tuttavia, il PGT comunale individua un elemento della Rete Ecologica Comunale.

In termini generali, si evidenzia che la previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e ampiamente distante dagli stessi. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli

impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto determinerà, con buona probabilità, la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni sia pubblici, sia privati, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene la previsione si collochi ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Realizzazione di nuove linee elettriche

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà richiedere la necessità di realizzare nuove linee elettriche, anche a media tensione.

Le linee elettriche possono costituire una reale minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008). L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Considerando quanto sopra esposto, sebbene l'area in oggetto sia ampiamente esterna ai siti della Rete Natura 2000, in termini generali il potenziale impatto sull'avifauna non si può considerare completamente trascurabile; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Produzione di reflui

Ad interventi ultimati, l'attuazione della previsione di Piano potrà determinare la produzione di reflui civili (connessi alla presenza di addetti per lo svolgimento delle attività previste) o di liquidi derivanti da sversamenti accidentali (ad esempio durante attività di carico/scarico e movimentazione dei materiali trasportati), che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare effetti negativi sui recettori finali, con incremento di concentrazioni di inquinanti e alterazione delle caratteristiche degli ambienti acquatici potenzialmente coinvolti. Tali inquinanti, infatti, attraverso il sistema delle acque superficiali e sotterranee potrebbero raggiungere anche siti della Rete Natura 2000.

Sebbene l'area in oggetto si collochi ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, tuttavia considerando che i reflui prodotti potrebbero comunque essere veicolati ai siti stessi, si potrebbe generare un impatto che non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile

Inserimento di specie alloctone

La previsione in oggetto potrebbe determinare la necessità di opere di sistemazione a verde. L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali, oltre ad agevolare l'inserimento di specie ruderali alloctone, che potrebbero entrare in competizione con specie autoctone.

Sebbene l'area in oggetto sia localizzata ad ampia distanza dai siti della Rete Natura 2000 e in un contesto in cui le specie alloctone sono già particolarmente diffuse, si ritiene comunque che il potenziale impatto non possa essere considerato completamente trascurabile; si ritengono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile
Perturbazione di specie	no					

4.2.9 Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)

Il Piano prevede la possibilità di individuare nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nei comuni di Acquanegra Cremonese e Sesto ed Uniti, aree ad essi funzionali e relativa stazione di supporto.

Innanzi tutto, si evidenzia che l'area potenzialmente interessata si colloca ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e a distanza ragguardevole dagli stessi. In particolare, i siti più vicini sono costituiti da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" e da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" che sono localmente coincidenti e distanti non meno di 2,5 km e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 2,9 km, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

Per quanto riguarda gli elementi della rete ecologica, si evidenzia che la zona risulta interessata da un "Elemento di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale e interessa direttamente un "Varco da tenere e deframmentare"; la Rete Ecologica Provinciale non individua ulteriori elementi di interesse in corrispondenza della zona considerata; tali elementi sono confermati dalla rete ecologica dei PGT comunali.

In termini generali, si evidenzia che la previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e ampiamente distante dagli stessi. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto determinerà, con buona probabilità, la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni sia pubblici, sia privati, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene la previsione in oggetto si collochi ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Realizzazione di nuove linee elettriche

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà richiedere la necessità di realizzare nuove linee elettriche, anche a media tensione.

Le linee elettriche possono costituire una reale minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008). L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Considerando quanto sopra esposto, sebbene l'area in oggetto sia ampiamente esterna ai siti della Rete Natura 2000, in termini generali il potenziale impatto sull'avifauna non si può considerare completamente trascurabile; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Produzione di reflui

Ad interventi ultimati, l'attuazione della previsione di Piano potrà determinare la produzione di reflui civili (connessi alla presenza di addetti per lo svolgimento delle attività previste) o di liquidi derivanti da

sversamenti accidentali (ad esempio durante attività di carico/scarico e movimentazione dei materiali trasportati), che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare effetti negativi sui recettori finali, con incremento di concentrazioni di inquinanti e alterazione delle caratteristiche degli ambienti acquatici potenzialmente coinvolti. Tali inquinanti, infatti, attraverso il sistema delle acque superficiali e sotterranee, potrebbero almeno teoricamente raggiungere anche siti della Rete Natura 2000.

Sebbene la potenziale area in oggetto si collochi ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, tuttavia considerando la produzione di reflui, che comunque almeno teoricamente potrebbero essere veicolati ai siti stessi, si potrebbe generare un impatto che non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile

Inserimento di specie alloctone

La previsione in oggetto potrebbe determinare la necessità di opere di sistemazione a verde. L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali, oltre ad agevolare l'inserimento di specie ruderali alloctone, che potrebbero entrare in competizione con specie autoctone.

Sebbene l'area in oggetto sia localizzate ad ampia distanza dai siti della Rete Natura 2000 e in un contesto in cui le specie alloctone sono già particolarmente diffuse, si ritiene comunque che il potenziale impatto non possa essere considerato completamente trascurabile; si ritengono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile
Perturbazione di specie	no					

Interruzione di connessioni ecologiche

La previsione interessa direttamente un varco della Rete Ecologica Regionale, che comunque verso nord risulta essere sostanzialmente già ostruito, a meno degli elementi di continuità rappresentati dagli elementi del reticolo idrografico minore, dalla presenza della linea ferroviaria esistente.

Sebbene il varco della rete ecologica indicato sia solo in parte realmente presente e comunque non coinvolga direttamente elementi della Rete Natura 2000, si ritiene comunque che il potenziale impatto non possa essere considerato completamente trascurabile; si ritengono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

4.2.10 Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)

Il Piano prevede la possibilità di individuare un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone, in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro - raddoppio binario; si specifica che il tracciato del nuovo innesto della ferrovia è puramente indicativo e oggetto di possibili variazioni in fase di pianificazione di insieme.

Innanzi tutto, si evidenzia che l'area in oggetto si colloca ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e a distanza ragguardevole dagli stessi. In particolare, il sito più vicino è costituito da ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone", distante dall'area in oggetto non meno di 1,4 km (Tavole 01a e 01c, Allegato 15).

Per quanto riguarda gli elementi della rete ecologica, si evidenzia che la zona interessa in parte limitata un "Elemento di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale; in prossimità del terminale del Canale Navigabile, inoltre, è individuata una "Stepping stones di primo livello" della Rete Ecologica Provinciale in corrispondenza di una formazione boscata esistente; tali elementi sono confermati dalla rete ecologica del PGT comunale.

In termini generali, si evidenzia che la previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e a significativa distanza dagli stessi. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli

impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto determinerà, con buona probabilità, la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni sia pubblici, sia privati, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene la previsione si collochi ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Realizzazione di nuove linee elettriche

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà richiedere la necessità di realizzare nuove linee elettriche.

Le linee elettriche possono costituire una reale minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008). L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Considerando quanto sopra esposto, sebbene l'area in oggetto sia ampiamente esterna ai siti della Rete Natura 2000, in termini generali il potenziale impatto sull'avifauna non si può considerare completamente trascurabile; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà determinare l'alterazione della copertura vegetazionale locale. A tal proposito, si specifica che la zona interessa in parte limitata un "Elemento di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale; in prossimità del terminale del Canale Navigabile, inoltre, è individuata una "Stepping stones di primo livello" della Rete Ecologica Provinciale in corrispondenza di una formazione boscata esistente; tali elementi sono confermati dalla rete ecologica del PGT comunale. La previsione potrà inoltre determinare interventi di potenziamento delle banchine in prossimità di aree della rete ecologica.

Sebbene l'area in oggetto si collochi all'esterno dei siti Natura 2000 (e quindi non siano interessati habitat di interesse comunitario riconosciuti), il potenziale impatto non si può comunque ritenere completamente trascurabile.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat						
Deterioramento di habitat						
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

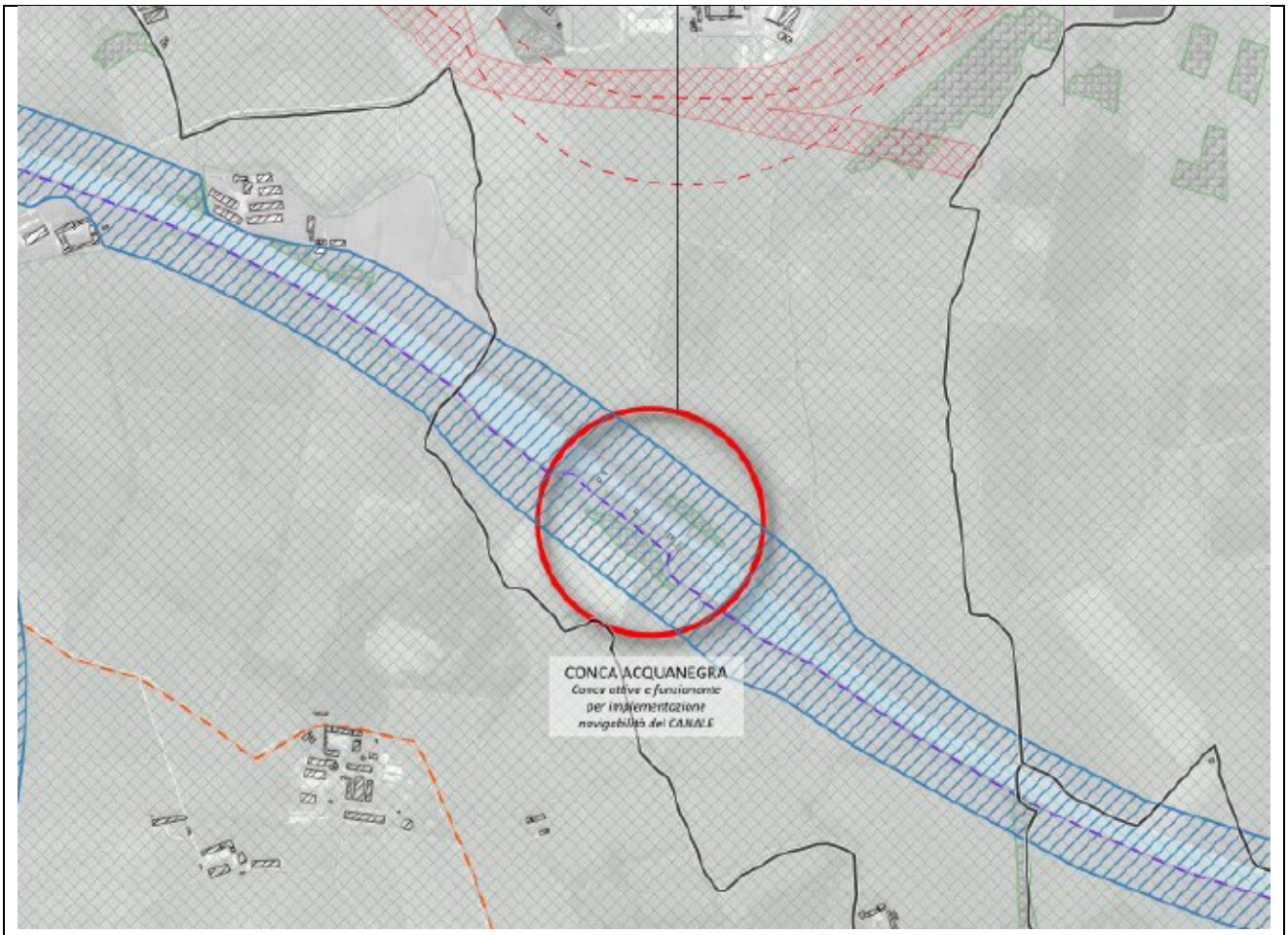
Inserimento di specie alloctone

La previsione in oggetto potrebbe determinare la necessità di opere di sistemazione a verde. L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali, oltre ad agevolare l'inserimento di specie ruderali alloctone, che potrebbero entrare in competizione con specie autoctone.

Sebbene l'area in oggetto sia localizzate ad ampia distanza dai siti della Rete Natura 2000 e in un contesto in cui le specie alloctone sono già particolarmente diffuse, si ritiene comunque che il potenziale impatto non possa essere considerato completamente trascurabile; si ritengono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile
Perturbazione di specie	no					

4.2.11 Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)



Il Piano prevede la possibilità di prevedere interventi di manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile.

Innanzi tutto, si evidenzia che l'area potenzialmente interessata si colloca ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e a distanza ragguardevole dagli stessi. In particolare, il sito più vicino è costituito da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" e da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" che sono localmente coincidenti e distanti non meno di 1,3 km e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 2,1 km, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

Per quanto riguarda gli elementi della rete ecologica, si evidenzia che l'area si colloca in parte in corrispondenza di un "Elemento di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale e in prossimità di un "Ganglio" della stessa Rete Ecologica Regionale presente a sud; l'area, inoltre, si colloca almeno in parte in corrispondenza di "Stepping stones di secondo livello" della Rete Ecologica Provinciale; tali elementi sono confermati dalla rete ecologica del PGT vigente. Infine, la previsione potrebbe interessare le formazioni arboreo-arbustive presenti lungo entrambe le sponde del Canale Navigabile.

In termini generali, si evidenzia che la previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e ampiamente distante dagli stessi. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano

attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà determinare la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene la previsione si collochi esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia, considerando che essa si localizza in un contesto prevalentemente rurale, in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Realizzazione di nuove linee elettriche

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà richiedere la necessità di realizzare nuove linee elettriche, anche a media tensione.

Le linee elettriche possono costituire una reale minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008). L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Considerando quanto sopra esposto, sebbene le aree in oggetto siano esterne ai siti della Rete Natura 2000, in termini generali il potenziale impatto sull'avifauna non si può considerare completamente trascurabile; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

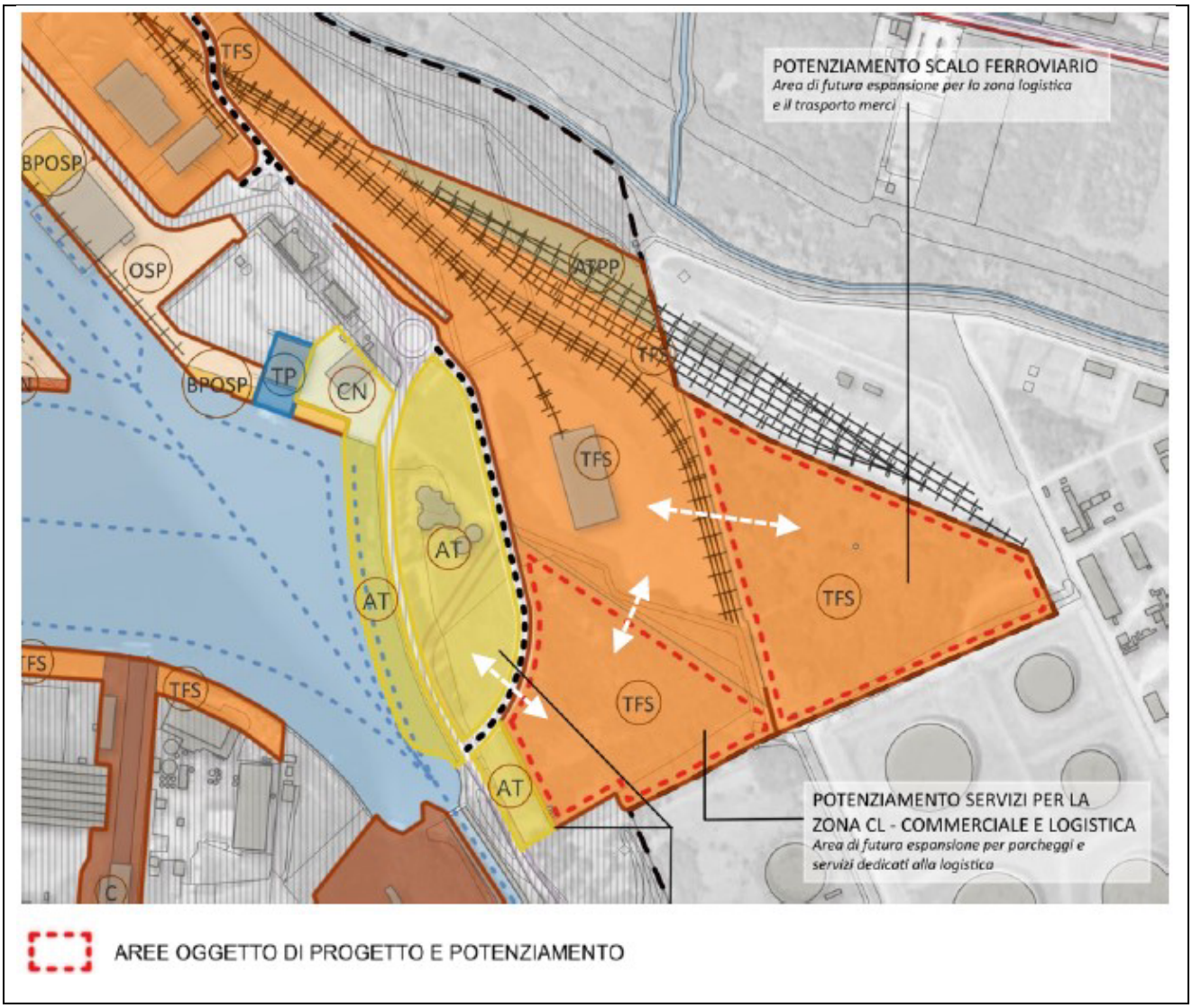
Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà determinare l'alterazione della copertura vegetazionale locale. A tal proposito, si specifica che la previsione potrebbe interessare le formazioni arboreo-arbustive presenti lungo entrambe le sponde del Canale Navigabile.

Sebbene l'area in oggetto si collochi all'esterno dei siti Natura 2000 (e quindi non interessi habitat di interesse comunitario riconosciuti), il potenziale impatto, sebbene generalmente di dimensione limitata non si può comunque ritenere completamente trascurabile.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat						
Deterioramento di habitat						
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

4.2.12 Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)



Il Piano prevede la possibilità di potenziare lo scalo ferroviario, con relative aree a supporto, in zona est del porto di Cremona.

Innanzi tutto, si evidenzia che l'area potenzialmente interessata si colloca all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e comunque non in continuità con gli stessi, oltre a collocarsi in un'area sostanzialmente interclusa tra le aree portuali esistenti e la raffineria. In particolare, i siti più vicini sono costituiti da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" (distante non meno di 400 m), da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (distante non meno di 2,1 km) e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 700 m, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

Per quanto riguarda gli elementi della rete ecologica, si evidenzia che la porzione nord-orientale dell'area risulta interessata da un "Elemento di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale; la Rete Ecologica Provinciale e la Rete Ecologica Comunale non individuano ulteriori elementi di interesse in corrispondenza dell'area considerata. L'area, inoltre, pur collocandosi in continuità con lo scalo ferroviario esistente e con

l'insediamento e le strutture della raffineria esistente, è interessata dalla presenza di formazioni boscate esistenti.

In termini generali, si evidenzia che la previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi, oltre che in un contesto ampiamente edificato e infrastrutturato. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto determinerà, con buona probabilità, la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene la previsione si collochi all'esterno dei siti della Rete Natura 2000 e non in continuità con gli stessi, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Realizzazione di nuove linee elettriche

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà richiedere la necessità di realizzare nuove linee elettriche, anche a media tensione.

Le linee elettriche possono costituire una reale minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008). L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Considerando quanto sopra esposto, sebbene l'area in oggetto sia esterna ai siti della Rete Natura 2000 e non in continuità con gli stessi, in termini generali il potenziale impatto sull'avifauna non si può considerare completamente trascurabile; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà determinare l'alterazione della copertura vegetazionale locale. A tal proposito, si specifica che l'area si colloca in continuità con lo scalo ferroviario esistente e con l'insediamento e le strutture della raffineria esistente, pur essendo interessata dalla presenza di formazioni boscate; la porzione nord-orientale dell'area risulta, inoltre, interessata da un "Elemento di secondo livello" della Rete Ecologica Regionale; la Rete Ecologica Provinciale e la Rete Ecologica Comunale non individuano ulteriori elementi di interesse in corrispondenza dell'area considerata.

Sebbene l'area in oggetto si collochi all'esterno dei siti Natura 2000 (e quindi non interessi habitat di interesse comunitario riconosciuti) e comunque in un contesto fortemente antropizzato, il potenziale impatto non si può comunque ritenere completamente trascurabile.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat						
Deterioramento di habitat						
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Produzione di reflui

Ad interventi ultimati, l'attuazione della previsione di Piano potrà determinare la produzione di reflui civili (connessi alla presenza di addetti per lo svolgimento delle attività previste) o di liquidi derivanti da sversamenti accidentali (ad esempio durante attività di carico/scarico e movimentazione dei materiali trasportati), che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare effetti negativi sui recettori finali, con incremento di concentrazioni di inquinanti e alterazione delle caratteristiche degli ambienti acquatici potenzialmente coinvolti. Tali inquinanti, infatti, attraverso il sistema delle acque superficiali e sotterranee, potrebbero almeno teoricamente raggiungere anche siti della Rete Natura 2000.

Sebbene l'area in oggetto si collochi all'esterno dei siti della Rete Natura 2000 e non in continuità con gli stessi, tuttavia considerando che i reflui potrebbero essere veicolati ai siti stessi, si potrebbe generare un impatto che non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile

Inserimento di specie alloctone

La previsione in oggetto potrebbe determinare la necessità opere di sistemazione a verde. L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali, oltre ad agevolare l'inserimento di specie ruderali alloctone, che potrebbero entrare in competizione con specie autoctone.

Sebbene l'area in oggetto sia localizzata ad esternamente ai siti della Rete Natura 2000 e in un contesto in cui le specie alloctone sono già particolarmente diffuse, si ritiene comunque che il potenziale impatto non possa essere considerato completamente trascurabile; si ritengono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

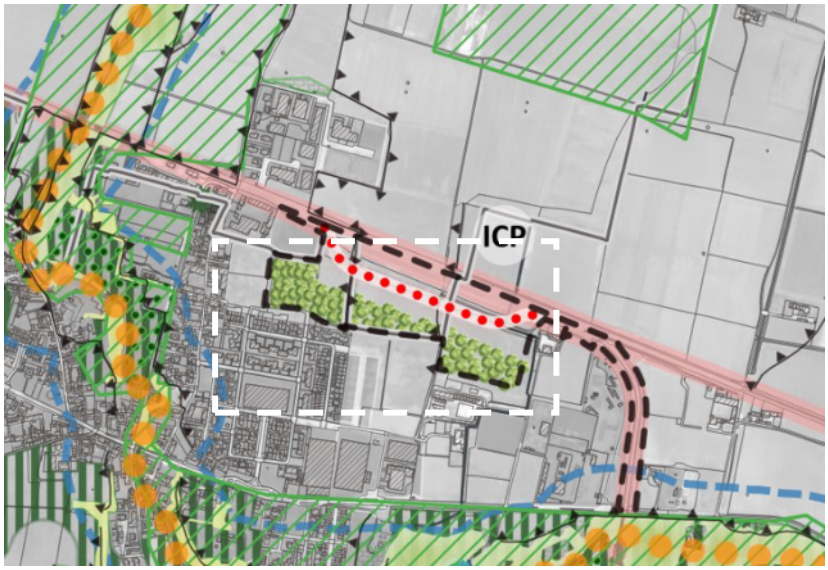
Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile
Perturbazione di specie	no					

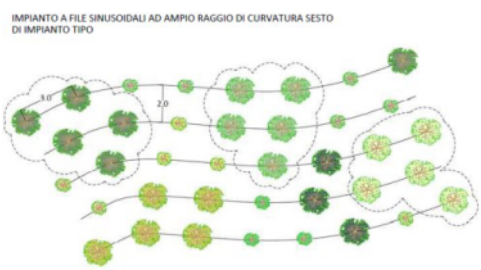
4.2.13 Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)

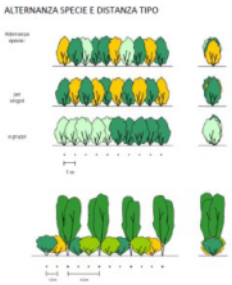
Per tale azione si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni:

- Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto (politica/azione B.5);
- Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (politica/azione B.6).

4.2.14 Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)





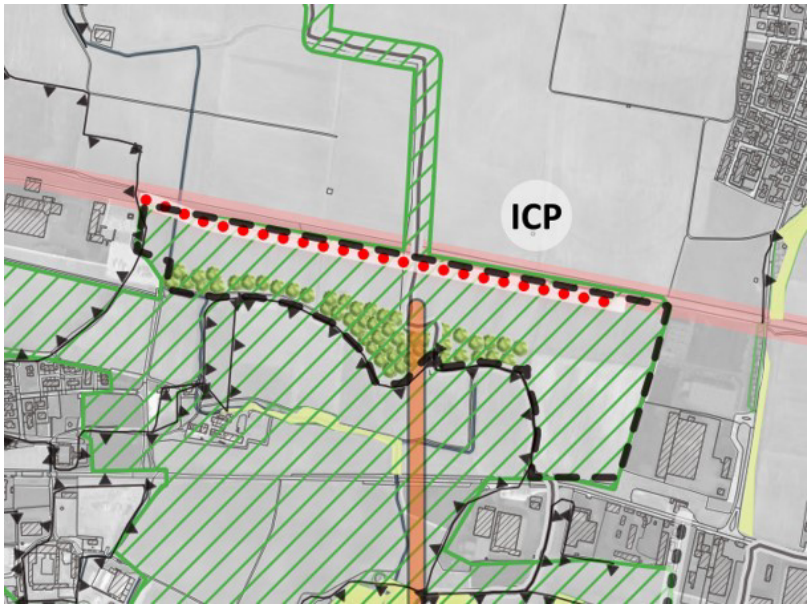


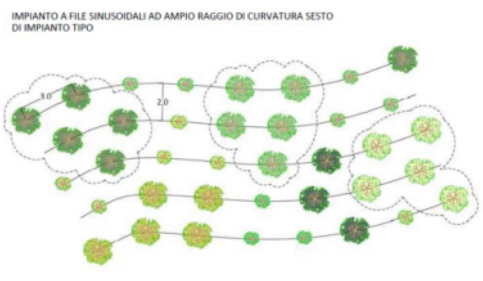
La previsione di Piano di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona, introduce rilevanti interventi di nuova piantumazione, interessando una superficie superiore a 53.000 m^2, con la creazione di zone boscate di specie autoctone. Tale previsione, comunque, si colloca ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000; i siti più vicini sono rappresentati da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" (distante non meno di 1,7 km), da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (distante non meno di 2,9 km) e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 2,3 km, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

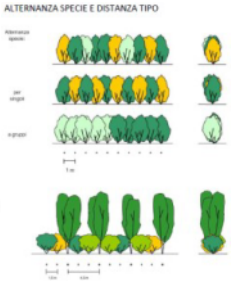
Sebbene, come detto, la previsione di Piano non interessi direttamente siti della Rete Natura 2000, considerando gli obiettivi della previsione stessa, si evidenzia come essa non possa che determinare effetti potenzialmente positivi sul sistema ambientale del contesto territoriale in esame (e quindi potenzialmente anche sui siti della Rete Natura 2000), incrementando la diffusione locale di formazioni boscate.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

4.2.15 Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)







La previsione di Piano di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto, introduce rilevanti interventi di nuova piantumazione, interessando una superficie superiore a 48.000 m^2, con la creazione di zone boscate di specie autoctone. Tale previsione, comunque, si colloca ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000; i siti più vicini sono rappresentati da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" e da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" che sono localmente coincidenti e distanti non meno di 2,7 km) e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 3,2 km, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

Sebbene, come detto, la previsione di Piano non interessi direttamente siti della Rete Natura 2000, considerando gli obiettivi della previsione stessa, si evidenzia come essa non possa che determinare effetti potenzialmente positivi sul sistema ambientale del contesto territoriale in esame (e quindi potenzialmente anche sui siti della Rete Natura 2000), incrementando la diffusione locale di formazioni boscate.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

4.2.16 Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)

Il Piano prevede aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale.

Innanzi tutto, si evidenzia che l'area interessata si colloca esternamente ai siti della Rete Natura 2000, senza interessarli direttamente, e ad ampia distanza dagli stessi; i siti più vicini sono rappresentati da ZPS IT20A0501 "Spinadesco" e da ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" che sono localmente coincidenti e distanti non meno di 1,7 km e da ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" (distante non meno di 2,0 km, in Regione Emilia-Romagna) (Tavole 01a, 01b e 01e, Allegato 15).

Per quanto riguarda gli elementi della rete ecologica, si evidenzia che l'area non interessa direttamente elementi della Rete Ecologica Regionale, della Rete Ecologica Provinciale o della rete ecologica del PGT comunale.

In termini generali, si evidenzia che la previsione in oggetto si colloca ampiamente all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi. Considerando, pertanto, la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati e la vicinanza della previsione con insediamenti esistenti, si ritiene ragionevolmente che generalmente non siano attendibili effetti di danneggiamento o disturbo diretti a carico dei siti e delle specie in essi presenti. In particolare, si osserva che non saranno impattati habitat di interesse comunitario riconosciuti e che gli impatti indotti dalla fase di cantiere (quali ad esempio la produzione e diffusione di polveri, rumori ed emissioni gassose inquinanti

derivate da eventuali interventi edilizi) ragionevolmente non assumeranno entità tale da poter generare effetti significativi sui siti Natura 2000.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

Tuttavia, si possono comunque rilevare alcuni potenziali impatti, come di seguito illustrati.

Inquinamento luminoso

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto determinerà, con buona probabilità, la necessità di prevedere nuovi sistemi di illuminazione esterni, che a lavori ultimati potrebbero comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso. In questo caso viene posto rilievo al danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno.

Sebbene la previsione si collochi ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000 e comunque in prossimità di insediamenti esistenti, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo sull'avifauna non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Realizzazione di nuove linee elettriche

L'attuazione della previsione di Piano in oggetto potrà richiedere la necessità di realizzare nuove linee elettriche.

Le linee elettriche possono costituire una reale minaccia per l'avifauna, con possibile incremento della mortalità per elettrocuzione (folgorazione per contatto di elementi conduttori) o per collisione con i cavi in tensione (Pirovano & Cocchi, 2008). L'elettrocuzione si verifica soprattutto nelle linee elettriche a bassa e media tensione, mentre le linee ad alta tensione sono pericolose in particolare per le collisioni (i conduttori sono troppo lontani per indurre folgorazione).

Considerando quanto sopra esposto, sebbene l'area di intervento sia ampiamente esterna ai siti della Rete Natura 2000, in termini generali il potenziale impatto sull'avifauna non si può considerare completamente trascurabile; sono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile

Produzione di reflui

Ad interventi ultimati, l'attuazione della previsione di Piano potrà determinare la produzione di reflui civili (connessi alla presenza dei fruitori dell'area), che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare effetti negativi sui recettori finali, con incremento di concentrazioni di inquinanti, che potrebbero alterare le caratteristiche degli ambienti acquatici potenzialmente coinvolti, peraltro almeno teoricamente potendosi estendere, tramite il sistema delle acque superficiali o sotterranee, anche a raggiungere siti della Rete Natura 2000.

Sebbene l'area in oggetto si collochi ampiamente all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, tuttavia considerando la potenziale produzione di reflui, che comunque almeno teoricamente potrebbero essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile; si rendono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	breve termine	non reversibile
Perturbazione di specie	sì	negativo diretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile

Inserimento di specie alloctone

La previsione in oggetto potrebbe determinare la necessità di opere di sistemazione a verde. L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali, oltre ad agevolare l'inserimento di specie ruderali alloctone, che potrebbero entrare in competizione con specie autoctone.

Sebbene l'area in oggetto sia localizzate ad ampia distanza dai siti della Rete Natura 2000 e in un contesto in cui le specie alloctone sono già particolarmente diffuse, si ritiene comunque che il potenziale impatto non possa essere considerato completamente trascurabile; si ritengono pertanto necessarie specifiche misure di mitigazione.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	sì	negativo indiretto	possibile	cumulabile	lungo termine	non reversibile
Perturbazione di specie	no					

4.2.17 Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)

La previsione di Piano relativa alla definizione di misure di compensazione degli interventi in aree di valore ecologico definisce interventi di nuova piantumazione da individuarsi in sinergia tra la provincia di Cremona e gli eventuali soggetti attuatori e/o proprietari dell'area, al fine di garantire il bilancio ecologico del Piano.

Sebbene, come detto, la previsione di Piano non interessi direttamente siti della Rete Natura 2000, considerando gli obiettivi della presente previsione, si evidenzia come essa non possa che determinare effetti potenzialmente positivi sul sistema ambientale del contesto territoriale in esame (e quindi potenzialmente anche sui siti della Rete Natura 2000), incrementando la diffusione locale di formazioni boscate.

Impatto		*Tipologia*	*Probabilità*	*Cumulabilità*	*Durata*	*Reversibilità*
Perdita di habitat	no					
Deterioramento di habitat	no					
Perturbazione di specie	no					

4.3 Significatività degli effetti delle Previsioni di Piano

Sulla base delle valutazioni riportate in precedenza, la verifica della significatività è condotta con riferimento ai siti della Rete Natura 2000 considerati e agli habitat e alle specie segnalati al loro interno.

Per ulteriori dettagli sui possibili effetti attesi si rimanda ai paragrafi precedenti del presente capitolo.

ZSC IT20A0016 "Spiaggioni di Spinadesco" e ZPS IT20A0501 "Spinadesco"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)					BASSA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE		BASSA
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale (PA A.2)								BASSA/ TRASCURABILE
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)								
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)					BASSA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE		BASSA
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona (PA B.2)					BASSA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE		BASSA
Potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)								BASSA
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234) (PA B.4)					BASSA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE		BASSA

ZSC IT20A0016 "Spiaggioni di Spinadesco" e ZPS IT20A0501 "Spinadesco"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)					BASSA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE		BASSA
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)								BASSA/ TRASCURABILE
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)								
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)								BASSA/ TRASCURABILE
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)					BASSA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE		BASSA
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).							
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)								POSITIVA

ZSC IT20A0016 "Spiaggioni di Spinadesco" e ZPS IT20A0501 "Spinadesco"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)								POSITIVA
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)					BASSA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE		BASSA/ TRASCURABILE
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)								POSITIVA
Incidenza complessiva					BASSA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE		Bassa
Misure di mitigazione					COMUNQUE PREVISTE	COMUNQUE PREVISTE		COMUNQUE PREVISTE

ZSC IT20A0015 "Bosco Ronchetti" e ZPS IT20A0401 "Riserva Regionale Bosco Ronchetti"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**				**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**					
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)										
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale (PA A.2)										
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)										
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)										
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona (PA B.2)										
Potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)										
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234) (PA B.4)										

ZSC IT20A0015 "Bosco Ronchetti" e ZPS IT20A0401 "Riserva Regionale Bosco Ronchetti"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**				**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**					
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)										
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)										
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)										
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)										
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)										

ZSC IT20A0015 "Bosco Ronchetti" e ZPS IT20A0401 "Riserva Regionale Bosco Ronchetti"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**				**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**					
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alnopadion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).									
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)										
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)										
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)										
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)										
Incidenza complessiva										
Misure di mitigazione										

ZSC IT20A0001 “Morta di Pizzighettone”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO			SPECIE NATURA 2000 NEL SITO			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Invertebrati	Anfibi	Rettili	Uccelli
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)							BASSA
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell’area portuale (PA A.2)							
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)							
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)							
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l’utenza nell’area del porto operativo di Cremona (PA B.2)							
Potenziamento dell’infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell’area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)							
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell’abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l’asse della Codognese (SP234) (PA B.4)							
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)							

ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Invertebrati	Anfibi	Rettili	Uccelli
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)							
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)							BASSA
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)							
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)							
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).						
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)							
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)							
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)							

ZSC IT20A0001 “Morta di Pizzighettone”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO			SPECIE NATURA 2000 NEL SITO			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Invertebrati	Anfibi	Rettili	Uccelli
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)							
Incidenza complessiva							BASSA
Misure di mitigazione							COMUNQUE PREVISTE

ZSC IT2090011 “Bosco Valentino”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO			SPECIE NATURA 2000 NEL SITO					
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)								TRASCU-RABILE	TRASCU-RABILE
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell’area portuale (PA A.2)									
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)									
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)									
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l’utenza nell’area del porto operativo di Cremona (PA B.2)									
Potenziamento dell’infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell’area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)									
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell’abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l’asse della Codognese (SP234) (PA B.4)									
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)									

ZSC IT2090011 "Bosco Valentino"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**					
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)									
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)								TRASCU-RABILE	TRASCU-RABILE
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)									
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)									
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).								
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)									
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)									
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)									

ZSC IT2090011 "Bosco Valentino"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**					
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)									
Incidenza complessiva								TRASCU-RABILE	TRASCU-RABILE
Misure di mitigazione								COMUN-QUE PREVISTE	COMUN-QUE PREVISTE

ZSC IT2090010 “Adda Morta”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO			SPECIE NATURA 2000 NEL SITO			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)							
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell’area portuale (PA A.2)							
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)							
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)							
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l’utenza nell’area del porto operativo di Cremona (PA B.2)							
Potenziamento dell’infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell’area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)							
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell’abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l’asse della Codognese (SP234) (PA B.4)							
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)							

ZSC IT2090010 "Adda Morta"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)							
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)							
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)							
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)							
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).						
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)							
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)							
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)							

ZSC IT2090010 “Adda Morta”	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)							
Incidenza complessiva							
Misure di mitigazione							

ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO				SPECIE NATURA 2000 NEL SITO			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Uccelli
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)						BASSA/ TRASCURABILE		BASSA/ TRASCURABILE
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale (PA A.2)								
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)								
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)								
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona (PA B.2)								
Potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)								
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234) (PA B.4)								
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)								

ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**				**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alnopadion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Uccelli
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)								
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)								
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)								
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)								
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).							
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)								
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)								
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)								

ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**				**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Uccelli
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)								
Incidenza complessiva						BASSA/ TRASCURABILE		BASSA/ TRASCURABILE
Misure di mitigazione						COMUNQUE PREVISTE		COMUNQUE PREVISTE

ZPS IT20A0503 “Isola Maria Luigia”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO		SPECIE NATURA 2000 NEL SITO		
	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Uccelli
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)				BASSA/TRASCURABILE	BASSA/TRASCURABILE
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell’area portuale (PA A.2)					
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)					
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)					
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l’utenza nell’area del porto operativo di Cremona (PA B.2)					
Potenziamento dell’infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell’area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)					
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell’abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l’asse della Codognese (SP234) (PA B.4)					
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)					

ZPS IT20A0503 “Isola Maria Luigia”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO		SPECIE NATURA 2000 NEL SITO		
	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Uccelli
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell’area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)					
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)					
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)					
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)					
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all’attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: “*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*” (politica/azione B.5); “*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell’area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*” (politica/azione B.6).				
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)					
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell’abitato di Sesto (PA D.3)					
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell’attività portuale (PA D.4)					
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)					

ZPS IT20A0503 “Isola Maria Luigia”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO		SPECIE NATURA 2000 NEL SITO		
	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Uccelli
Incidenza complessiva				BASSA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE
Misure di mitigazione				COMUNQUE PREVISTE	COMUNQUE PREVISTE

ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO						SPECIE NATURA 2000 NEL SITO				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegeta-zione del *Magno-pota-mion* o *Hydro-charition*	3170 Stagni tempora-nei mediter-ranei	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegeta-zione del *Cheno-podion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvio-nali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Boschi misti ripariali […] (*Ulme-nion minoris*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Inverte-brati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)											
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale (PA A.2)											
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)											
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)											
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona (PA B.2)											
Potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)											
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234) (PA B.4)											

ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO						SPECIE NATURA 2000 NEL SITO				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegeta-zione del *Magno-pota-mion* o *Hydro-charition*	3170 Stagni tempora-nei mediter-ranei	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegeta-zione del *Chено-podion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvio-nali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Boschi misti ripariali […] (*Ulme-nion minoris*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Inverte-brati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)											
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)											
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)											
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)											
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)											

ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**						**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegeta-zione del *Magno-pota-mion* o *Hydro-charition*	3170 Stagni tempora-nei mediter-ranei	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegeta-zione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvio-nali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Boschi misti ripariali […] (*Ulme-nion minoris*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Inverte-brati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).										
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)											
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)											
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)											
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)											
Incidenza complessiva											
Misure di mitigazione											

ZSC IT20B0001 "Bosco foce Oglio"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO			SPECIE NATURA 2000 NEL SITO				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Specie botani-che	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Uccelli
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)								
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale (PA A.2)								
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)								
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)								
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona (PA B.2)								
Potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)								
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234) (PA B.4)								
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)								

ZSC IT20B0001 "Bosco foce Oglio"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Specie botani-che	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Uccelli
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)								
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)								
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)								
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)								
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).							
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)								
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)								
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)								

ZSC IT20B0001 “Bosco foce Oglio”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO			SPECIE NATURA 2000 NEL SITO				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Specie botani-che	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Uccelli
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)								
Incidenza complessiva								
Misure di mitigazione								

ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO					SPECIE NATURA 2000 NEL SITO					
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3150 Laghi eutrofici naturali con vegeta-zione del *Magno-potamion* o *Hydro-charition*	3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegeta-zione del *Cheno-podion rubri* p.p. e del *Bidention*	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Inverte-brati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)				BASSA/ TRASCURABILE			BASSA	BASSA/ TRASCU-RABILE		BASSA	BASSA
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale (PA A.2)										BASSA/ TRASCU-RABILE	BASSA/ TRASCU-RABILE
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)											
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)				BASSA/ TRASCURABILE			BASSA	BASSA/ TRASCU-RABILE		BASSA	BASSA
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona (PA B.2)				BASSA/ TRASCURABILE			BASSA/ TRASCU-RABILE	BASSA/ TRASCU-RABILE		BASSA/ TRASCU-RABILE	BASSA/ TRASCU-RABILE
Potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)										BASSA/ TRASCU-RABILE	BASSA/ TRASCU-RABILE
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234) (PA B.4)										BASSA/ TRASCU-RABILE	BASSA/ TRASCU-RABILE

ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO					SPECIE NATURA 2000 NEL SITO					
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3150 Laghi eutrofici naturali con vegeta-zione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegeta-zione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Inverte-brati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)										BASSA/ TRASCU-RABILE	BASSA/ TRASCU-RABILE
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)										BASSA/ TRASCU-RABILE	BASSA/ TRASCU-RABILE
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)											
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)										BASSA/ TRASCU-RABILE	BASSA/ TRASCU-RABILE
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)				BASSA/ TRASCURABILE			BASSA	BASSA/ TRASCU-RABILE		BASSA	BASSA

ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**					**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**					
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3150 Laghi eutrofici naturali con vegeta-zione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegeta-zione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Inverte-brati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).										
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)										Positiva	Positiva
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)										Positiva	Positiva
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)											
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)										Positiva	Positiva
Incidenza complessiva				Bassa/ Trascurabile			Bassa	Bassa/ Trascu-rabile		Bassa	Bassa
Misure di mitigazione				Comunque previste			Comun-que previste	Comun-que previste		Comun-que previste	Comun-que previste

ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**									
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione di *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho Batrachion*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	91E0* Foreste alluvio-nali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alnopadion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Boschi misti ripariali […] (*Ulme-nion minoris*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)										
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale (PA A.2)										
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)										
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)										
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona (PA B.2)										
Potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)										

ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**									
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione di *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho Batrachion*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	91E0* Foreste alluvio-nali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alnopadion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Boschi misti ripariali […] (*Ulme-nion minoris*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234) (PA B.4)										
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)										
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)										
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)										

ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**									
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione di *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho Batrachion*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	91E0* Foreste alluvio-nali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alnopadion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Boschi misti ripariali […] (*Ulme-nion minoris*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)										
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)										
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).									
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)										
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)										
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)										
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)										

ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**									
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione di *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho Batrachion*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	91E0* Foreste alluvio-nali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alnopadion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Boschi misti ripariali […] (*Ulme-nion minoris*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
Incidenza complessiva										
Misure di mitigazione										

ZSC-ZPS IT4020017 “Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po”	SPECIE NATURA 2000 NEL SITO					
	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)		BASSA/TRASCURABILE			BASSA/TRASCURABILE	BASSA/TRASCURABILE
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell’area portuale (PA A.2)						
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)						
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)						
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l’utenza nell’area del porto operativo di Cremona (PA B.2)						
Potenziamento dell’infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell’area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)						
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell’abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l’asse della Codognese (SP234) (PA B.4)						
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)						

ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po"	**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**					
	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)						
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)						
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)						
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)						
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).					
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)						
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)						
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)						
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)						

ZSC-ZPS IT4020017 “Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po”	SPECIE NATURA 2000 NEL SITO					
	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi
Incidenza complessiva		BASSA/TRASCURABILE			BASSA/TRASCURABILE	BASSA/TRASCURABILE
Misure di mitigazione		COMUNQUE PREVISTE			COMUNQUE PREVISTE	COMUNQUE PREVISTE

ZSC-ZPS IT4020025 “Parma Morta”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO							SPECIE NATURA 2000 NEL SITO		
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3160 Laghi e stagni distrofici naturali	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Specie botaniche	Invertebrati	Uccelli
Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)				BASSA/ TRASCURABILE						BASSA/ TRASCURABILE
Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell’area portuale (PA A.2)										
Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)										
Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)										
Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l’utenza nell’area del porto operativo di Cremona (PA B.2)										
Potenziamento dell’infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell’area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)										

ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO							SPECIE NATURA 2000 NEL SITO		
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3160 Laghi e stagni distrofici naturali	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Specie botaniche	Invertebrati	Uccelli
Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234) (PA B.4)										
Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)										
Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)										
Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)										

ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO							SPECIE NATURA 2000 NEL SITO		
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3160 Laghi e stagni distrofici naturali	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Specie botaniche	Invertebrati	Uccelli
Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)										
Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)										
Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)	Si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni: "*Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto*" (politica/azione B.5); "*Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto*" (politica/azione B.6).									
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)										
Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)										
Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4)										
Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)										

ZSC-ZPS IT4020025 “Parma Morta”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO							SPECIE NATURA 2000 NEL SITO		
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3160 Laghi e stagni distrofici naturali	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Specie botaniche	Invertebrati	Uccelli
Incidenza complessiva				BASSA/ TRASCURABILE						BASSA/ TRASCURABILE
Misure di mitigazione				COMUNQUE PREVISTE						COMUNQUE PREVISTE

5. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE

Per misure di mitigazione si intendono le azioni finalizzate ad eliminare o minimizzare gli impatti indotti dalle previsioni di Piano e la definizione delle relative modalità di attuazione.

Nelle tabelle seguenti è riportata una sintesi delle valutazioni svolte nel capitolo precedente, con l'indicazione delle misure di mitigazione eventualmente ritenute necessarie.

5.1 Politiche/Azioni del Piano Regolatore Portuale

5.1.1 Potenziamento delle banchine e valorizzazione delle banchine esistenti del porto operativo di Cremona e delle banchine di Pizzighettone e Casalmaggiore (PA A.1)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	Le previsioni in oggetto si collocano all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra le previsioni e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, oltre al fatto che le previsioni potenzialmente più consistenti in corrispondenza del porto di Cremona si collocano in continuità con insediamenti e strutture esistenti, si ritiene che, fatto salvo quanto riportato a seguire, i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti. Le potenziali aree interessate dalla previsione, infatti, possono presentare vegetazione arborea o arbustiva spontanea.	Le potenziali aree interessate dalla previsione si collocano all'esterno di siti Natura 2000 e nemmeno in continuità con gli stessi; sebbene gli eventuali interventi previsti si collochino generalmente in contesti edificati e infrastrutturati, e comunque coinvolgendo aree di estensione limitata, tuttavia il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	Per quanto riguarda il porto di Cremona dovranno essere preservate le formazioni boscate esistenti, valutando la possibilità, in occasione di interventi in loro prossimità, di individuare adeguate zone "cuscinetto" di protezione delle formazioni esistenti; qualora non sia possibile evitarne l'interessamento dovranno essere previsti adeguati interventi di compensazione secondo i seguenti criteri: - se il bosco è inserito in aree PIF, si applica il rapporto di compensazione previsto dal PIF; - se il bosco è individuato dal PIF, ma interferisce con un areale della rete ecologica provinciale (PTCP), per la parte di bosco interferente con l'areale si applica il rapporto di compensazione massimo (1:5) previsto dall'art.16.7 della normativa del PTCP; - se il bosco non è individuato dal PIF (quindi è un bosco solo dal punto di vista paesaggistico ex D.Lgs. n.34/2018), si applica un rapporto 1:1, fermo restando la valutazione in sede di autorizzazione paesaggistica; - se il bosco non è individuato dal PIF, ma interessa areali della rete ecologica provinciale (PTCP), per la parte di bosco interferente con l'areale si applica anche quanto previsto dall'art.16.7 della normativa del PTCP, che per la definizione della compensazione richiama i criteri contenuti nella DGR n.11045/2002. Per quanto riguarda la banchina di Pizzighettone, dovrà essere per quanto possibile preservata la formazione arborea presente in prossimità della stessa; in caso non sia possibile evitarne il danneggiamento, le parti residuali dovranno essere opportunamente potenziate con interventi di nuova piantumazione, coerenti con le caratteristiche vegetazionali ed ecologiche della formazione esistente da localizzarsi anche in aree limitrofe, e interessanti, a titolo compensativo, una superficie pari almeno a 5 volte la superficie danneggiata (rapporto di compensazione 1:5 previsto dall'art.16.7 della normativa del PTCP per area boscata individuata dal PIF e individuata anche come areale della rete ecologica provinciale dal PTCP).

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali pubblici e/o privati (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene le previsioni si collochino generalmente in prossimità di aree già edificate e comunque esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.
	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (o potenziamento di linee elettriche esistenti) a servizio delle previsioni.	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio delle aree in oggetto può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene le aree interessate dalla previsione siano esterne ai siti della Rete Natura 2000, l'impatto non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa e/o a media tensione dovranno essere realizzate interrate.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Produzione di reflui civili (connessi alla presenza di addetti per lo svolgimento delle attività previste) o di liquidi derivanti da sversamenti accidentali (ad esempio durante attività di carico/scarico e movimentazione dei materiali trasportati).	I reflui o liquidi derivanti da sversamenti accidentali possono comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee; sebbene le aree in oggetto si collochino esternamente ai siti Natura 2000 e non propriamente in continuità con gli stessi, tuttavia considerando che i reflui/liquidi derivanti da sversamenti accidentali potrebbero almeno teoricamente essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	In occasione degli interventi previsti di potenziamento delle banchine, come indicato dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., dovrà essere prevista la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue). Per quanto riguarda i reflui civili e assimilati prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria afferente all'impianto di depurazione a servizio del territorio comunale previa verifica della effettiva capacità della rete fognaria e della capacità residua dell'impianto medesimo che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguati (per il porto di Cremona e la banchina di Casalmaggiore). Per quanto riguarda la banchina di Pizzighettone, ove non sia possibile prevederne il collegamento alla rete fognaria comunale, dovrà essere previsto un sistema di trattamento delle acque reflue locale, coerentemente con quanto previsto dalla vigente normativa in materia. Tale sistema di trattamento, comunque, dovrà essere progettato in modo da potersi collegare alla rete fognaria pubblica ove venisse realizzata in relazione all'attuazione del limitrofo "Polo Tencara". Nelle aree esterne suscettibili di contaminazione in cui si rende necessario il trattamento delle acque di dilavamento e di prima pioggia, si deve prevedere la completa impermeabilizzazione e la raccolta delle acque. In ogni caso, le aree nelle quali saranno svolte attività di carico/scarico di materiali potenzialmente inquinanti e di stoccaggio degli stessi dovranno essere adeguatamente impermeabilizzate e dovranno essere previsti adeguati sistemi di contenimento e raccolta di eventuali sversamenti accidentali, comunque in grado di evitare il raggiungimento degli ambienti acquatici limitrofi da parte degli eventuali sversamenti stessi. Per quanto riguarda le acque meteoriche: - le eventuali acque di lavaggio delle aree esterne dovranno essere raccolte e convogliate nella fognatura nera (ove presente), eventualmente dopo avere attraversato sistemi di accumulo temporaneo e di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura e previa autorizzazione dell'Autorità competente; in alternativa potranno essere previsti sistemi di trattamento delle acque di lavaggio locali con scarico in acque superficiali; - le acque di prima pioggia derivanti da superfici suscettibili di essere contaminate dovranno essere raccolte, invasate secondo le indicazioni del Regolamento Regionale n.4/2006 e quindi convogliate nella fognatura nera aziendale e successivamente in quella comunale (ove presente), dopo avere attraversato sistemi di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura; in alternativa potranno essere previsti sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia locali con scarico in acque superficiali; - le acque di seconda pioggia e le acque meteoriche derivanti da superfici non suscettibili di essere contaminate (ivi comprese le eventuali acque pluviali) dovranno essere preferenzialmente smaltite in loco.

5.1.2 Razionalizzazione, regolamentazione accessi e viabilità interna e di completamento dell'area portuale (PA A.2)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene che i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi in prossimità di aree già edificate e comunque esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.

5.1.3 Individuazione di elementi di vincolo e aree di tutela (PA A.4)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Considerando gli obiettivi della previsione di Piano, si evidenzia come essa non possa che determinare effetti potenzialmente positivi sul sistema ambientale del contesto territoriale in esame (e quindi anche sui siti della Rete Natura 2000), garantendo l'adeguata considerazione di aree di naturalità e di elementi di connessione ecologica anche all'esterno dei siti della Rete.		Non necessarie.

5.1.4 Potenziamento aree per nautica da diporto e navi passeggeri (PA A.6)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, oltre al fatto che tale previsione si colloca in continuità con insediamenti esistenti, si ritiene che i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali pubblici e/o privati (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi generalmente in prossimità di insediamenti esistenti e comunque esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.
	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (o potenziamento di linee elettriche esistenti) a servizio della previsione.	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio delle aree in oggetto può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene le aree interessate dalla previsione siano esterne ai siti della Rete Natura 2000, l'impatto non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa e/o a media tensione dovranno essere realizzate interrate.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Produzione di reflui civili (connessi alla presenza di addetti oppure derivanti da interventi sulle navi attraccate, con particolare riferimento alle navi passeggeri).	I reflui possono comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee; sebbene le aree in oggetto si collochino esternamente ai siti Natura 2000 e non propriamente in continuità con gli stessi, tuttavia considerando che i reflui potrebbero almeno teoricamente essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	In occasione degli interventi previsti, come indicato dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., dovrà essere garantita la presenza di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue). Per quanto riguarda i reflui civili e assimilati prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento alla rete fognaria afferente all'impianto di depurazione a servizio del territorio comunale previa verifica della effettiva capacità della rete fognaria e della capacità residua dell'impianto medesimo che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguati.

5.1.5 Individuazione di una nuova area di sosta e parcheggio attrezzata per automezzi e dotata di servizi per l'utenza nell'area del porto operativo di Cremona (PA B.2)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, oltre al fatto che la previsione si colloca in un contesto in cui sono già presenti ampie aree edificate e infrastrutturate, si ritiene che, fatto salvo quanto riportato a seguire, i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.
	Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti. La previsione, infatti, interessa ambiti boscati di cui al PIF (per circa 15.450 m^2) e di aree boscate secondo quanto previsto dal D.Lgs. n.34/2008, alla data di adozione del piano (per circa 3.130 m^2).	Le potenziali aree interessate dalla previsione si collocano all'esterno di siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi; sebbene le are in oggetto si collochino in un contesto edificato e infrastrutturato, tuttavia il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	La trasformazione dell'area dovrà essere correlata da adeguato progetto compensativo in accordo tra la Provincia di Cremona, il comune di Cremona e l'eventuale operatore attuatore della previsione. I criteri dimensionali per l'intervento compensativo sono i seguenti: - area boscata inserita in aree PIF, si applica il rapporto di compensazione previsto dal PIF; - area boscata non individuata dal PIF (quindi bosco solo dal punto di vista paesaggistico ex D.Lgs. n.34/2018), si applica il rapporto 1:1, fermo restando la valutazione in sede di autorizzazione paesaggistica;

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi in prossimità di aree già edificate e infrastrutturate e comunque esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.
	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (o potenziamento di linee elettriche esistenti) a servizio della previsione.	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio dell'area in oggetto può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene l'area interessata dalla previsione sia esterna ai siti della Rete Natura 2000, l'impatto non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa e/o a media tensione dovranno essere realizzate interrate.
	Produzione di reflui civili (connessi alla presenza dei fruitori dell'area).	I reflui possono comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee; sebbene l'area in oggetto si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi, tuttavia considerando che i reflui potrebbero almeno teoricamente essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	Come indicato dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., dovrà essere prevista la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue). Per quanto riguarda i reflui civili e assimilati prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria afferente all'impianto di depurazione a servizio del territorio comunale previa verifica della effettiva capacità della rete fognaria e della capacità residua dell'impianto medesimo che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguati.

5.1.6 Potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria del porto operativo di Cremona, con un nuovo collegamento dell'area a nord e a sud del porto (ponte girevole di connessione) (PA B.3)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, oltre al fatto che la previsione si colloca in continuità con insediamenti esistenti, si ritiene che, fatto salvo quanto riportato a seguire, i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.
	Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti. La previsione, infatti, potrebbe risultare interessata da formazioni vegetazionali esistenti, in particolare in prossimità del Canale Navigabile.	L'area interessata dalla previsione si colloca all'esterno di siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi; sebbene l'area stessa si collochi in un contesto edificato, e comunque coinvolgendo superfici limitate, tuttavia il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	Nel caso l'intervento determini l'interessamento di formazioni boscate esistenti, dovranno essere previsti adeguati interventi di compensazione in accordo tra la Provincia di Cremona, il comune di Cremona e l'eventuale operatore attuatore della previsione secondo i seguenti criteri: - se il bosco è inserito in aree PIF, si applica il rapporto di compensazione previsto dal PIF; - se il bosco è individuato dal PIF, ma interferisce con un areale della rete ecologica provinciale (PTCP), per la parte di bosco interferente con l'areale si applica il rapporto di compensazione massimo (1:5) previsto dall'art.16.7 della normativa del PTCP; - se il bosco non è individuato dal PIF (quindi è un bosco solo dal punto di vista paesaggistico ex D.Lgs. n.34/2018), si applica un rapporto 1:1, fermo restando la valutazione in sede di autorizzazione paesaggistica; - se il bosco non è individuato dal PIF, ma interessa areali della rete ecologica provinciale (PTCP), per la parte di bosco interferente con l'areale si applica anche quanto previsto dall'art.16.7 della normativa del PTCP, che per la definizione della compensazione richiama i criteri contenuti nella DGR n.11045/2002. Nel caso l'intervento determini la formazione di aree intercluse tra il nuovo tracciato ferroviario e le strutture e infrastrutture esistenti, in fase progettuale dovrà essere valutata la possibilità di adibire tali aree a verde con adeguati interventi di nuova piantumazione. L'area interessata dalla nuova infrastruttura dovrà, per quanto possibile, ospitare la realizzazione di nuove aree verdi nelle porzioni marginali, realizzate con la messa a dimora di specie autoctone e che possano sostenere le residuali connessioni ecologiche esistenti in direzione nord-sud.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi generalmente in prossimità di aree già edificate e comunque esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.
	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (o potenziamento di linee elettriche esistenti) a servizio della previsione.	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio dell'area in oggetto può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene l'area interessata dalla previsione sia esterna ai siti della Rete Natura 2000, l'impatto non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa e/o a media tensione per l'alimentazione delle componenti meccaniche degli interventi previsti dovranno essere realizzate interrate. Eventuali nuove linee elettriche aeree funzionali all'alimentazione dei locomotori dovranno sperimentare soluzioni tali da garantirne la massima visibilità da parte dell'avifauna in volo.

5.1.7 Individuazione di un nuovo asse stradale camionabile in fregio al Canale e con by-pass dell'abitato di Acquanegra per alleggerire dal traffico di mezzi pesanti l'asse della Codognese (SP234) (PA B.4)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi, interamente a nord del Canale Navigabile.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene che, fatto salvo quanto riportato a seguire, i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti. Il tracciato, infatti, pur interessando principalmente zone agricole oltre ad una zona in prossimità di attività produttive esistenti, interessa anche una zona con vegetazione spontanea (anche arborea, almeno in parte costituita da un pioppeto produttivo abbandonato) ad est e in parte a sud dell'abitato di Spinadesco.	Il tracciato si colloca all'esterno di siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi; il potenziale impatto non può essere tuttavia considerato completamente trascurabile.	Qualora non sia possibile evitare l'interessamento diretto di elementi della Rete Ecologica Provinciale (REP), il progetto dovrà prevedere adeguati interventi di compensazione coerentemente con quanto previsto dal PTCP. In particolare, nel caso l'intervento determini l'interessamento di formazioni boscate esistenti, dovranno essere previsti adeguati interventi di compensazione in accordo tra la Provincia di Cremona, il comune di Cremona e l'eventuale differente operatore attuatore della previsione secondo i seguenti criteri: - se il bosco è inserito in aree PIF, si applica il rapporto di compensazione previsto dal PIF; - se il bosco è individuato dal PIF, ma interferisce con un areale della rete ecologica provinciale (PTCP), per la parte di bosco interferente con l'areale si applica il rapporto di compensazione massimo (1:5) previsto dall'art.16.7 della normativa del PTCP; - se il bosco non è individuato dal PIF (quindi è un bosco solo dal punto di vista paesaggistico ex D.Lgs. n.34/2018), si applica un rapporto 1:1, fermo restando la valutazione in sede di autorizzazione paesaggistica; - se il bosco non è individuato dal PIF, ma interessa areali della rete ecologica provinciale (PTCP), per la parte di bosco interferente con l'areale si applica anche quanto previsto dall'art.16.7 della normativa del PTCP, che per la definizione della compensazione richiama i criteri contenuti nella DGR n.11045/2002. In corrispondenza degli attraversamenti di elementi del reticolo idrografico superficiale dovrà essere prevista la messa in opera di sistemi, dimensionati adeguatamente dal punto di vista idraulico, che garantiscano la continuità dei corpi idrici (quali scatolari), ma anche la funzionalità quali passaggi fauna. In corrispondenza di tali attraversamenti dovranno essere minimizzati, per quanto possibile, il taglio della vegetazione esistente e l'alterazione del suolo e dovranno essere previsti interventi di riqualificazione ambientale con la creazione, ove non presente, di una adeguata fascia di vegetazione autoctona igrofila, da dimensionare opportunamente in fase progettuale e comunque da realizzare con specie autoctone. Con la finalità di incrementare gli elementi di diversità biologica nell'ottica del complessivo miglioramento ambientale, l'infrastruttura viabilistica dovrà svolgere anche funzioni di tipo ambientale e paesaggistico, affiancando alla nuova viabilità filari e siepi anche con funzione di elementi di connessione ecologica, nel rispetto del codice della strada e delle condizioni di sicurezza per l'utenza. Le specie da utilizzare per le siepi dovranno essere autoctone. Nei tratti in cui si prevede il mantenimento di finestre paesaggistiche, le eventuali scarpate del rilevato stradale dovranno essere piantumate con specie tappezzanti ed arbustive per limitare l'attecchimento di specie alloctone e per garantire il mantenimento del varco visivo.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi esternamente ai siti della Rete Natura 2000 anche se almeno in parte in contesto agricolo, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.
	Produzione di acque meteoriche che potranno dilavare la nuova sede stradale e potenziale produzione di sversamenti accidentali.	Le acque meteoriche o eventuali sversamenti accidentali possono comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee; sebbene il tracciato si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi, tuttavia considerando che le acque meteoriche/sversamenti accidentali potrebbero almeno teoricamente essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	In fase progettuale dovranno essere valutati, in funzione delle specifiche caratteristiche di vulnerabilità delle aree interessate, sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dalla piattaforma stradale, che possano rappresentare anche sistemi per l'intrappolamento di eventuali sversamenti accidentali. Tale aspetto assume particolare rilevanza in corrispondenza di elementi del reticolo idrografico.
	Inserimento di specie alloctone in presenza di alterazioni della copertura vegetazionale delle aree interessate o impiego di specie alloctone per la realizzazione degli interventi a verde.	L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) o l'inserimento di specie infestanti o ruderali potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali; sebbene il tracciato si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi e il contesto territoriale sia già ampiamente interessato dalla presenza di specie alloctone, il potenziale impatto indotto non si può considerare completamente trascurabile.	Le aree oggetto di intervento o comunque di alterazione dovranno essere interamente piantumate con specie erbacee ed eventualmente arboree ed arbustive. Nello specifico, nei tratti in cui si prevede il mantenimento di finestre paesaggistiche, le eventuali scarpate del rilevato stradale dovranno essere piantumate con specie tappezzanti ed arbustive per limitare l'attecchimento di specie alloctone. Gli interventi a verde dovranno essere realizzati esclusivamente impiegando specie autoctone.

5.1.8 Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI -) e relativa individuazione di area di supporto (PA B.5)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene che i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali pubblici e/o privati (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.
	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (o potenziamento di linee elettriche esistenti) a servizio della previsione.	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio dell'area in oggetto può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene l'area interessata dalla previsione sia esterna ai siti della Rete Natura 2000, l'impatto non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa e/o a media tensione dovranno essere realizzate interrate.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Produzione di reflui civili (connessi alla presenza di addetti per lo svolgimento delle attività previste) o di liquidi derivanti da sversamenti accidentali (ad esempio durante attività di carico/scarico e movimentazione dei materiali trasportati).	I reflui o liquidi derivanti da sversamenti accidentali possono comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee; sebbene l'area in oggetto si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi, tuttavia considerando che i reflui/liquidi derivanti da sversamenti accidentali potrebbero almeno teoricamente essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	In occasione degli interventi previsti, come indicato dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., dovrà essere prevista la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue). Per quanto riguarda i reflui civili e assimilati prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria afferente all'impianto di depurazione a servizio del territorio comunale previa verifica della effettiva capacità della rete fognaria e della capacità residua dell'impianto medesimo che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguati. Nelle aree esterne suscettibili di contaminazione in cui si rende necessario il trattamento delle acque di dilavamento e di prima pioggia, si deve prevedere la completa impermeabilizzazione e la raccolta delle acque. In ogni caso, le aree nelle quali saranno svolte attività di carico/scarico di materiali potenzialmente inquinanti e di stoccaggio degli stessi dovranno essere adeguatamente impermeabilizzate e dovranno essere previsti adeguati sistemi di contenimento e raccolta di eventuali sversamenti accidentali, comunque in grado di evitare il raggiungimento degli ambienti acquatici limitrofi da parte degli eventuali sversamenti stessi. Per quanto riguarda le acque meteoriche: - le eventuali acque di lavaggio delle aree esterne dovranno essere raccolte e convogliate nella fognatura nera, eventualmente dopo avere attraversato sistemi di accumulo temporaneo e di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura e previa autorizzazione dell'Autorità competente; - le acque di prima pioggia derivanti da superfici suscettibili di essere contaminate dovranno essere raccolte, invasate secondo le indicazioni del Regolamento Regionale n.4/2006 e quindi convogliate nella fognatura nera aziendale e successivamente in quella comunale, dopo avere attraversato sistemi di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura; in alternativa potranno essere previsti sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia locali con scarico in acque superficiali; - le acque di seconda pioggia e le acque meteoriche derivanti da superfici non suscettibili di essere contaminate (ivi comprese le eventuali acque pluviali) dovranno essere preferenzialmente smaltite in loco.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Eventuale impiego di specie alloctone per la realizzazione degli interventi a verde.	L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali; sebbene l'area in oggetto si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi e il contesto territoriale sia già ampiamente interessato dalla presenza di specie alloctone, il potenziale impatto indotto non si può considerare completamente trascurabile.	Gli interventi a verde dovranno essere realizzati esclusivamente impiegando specie autoctone.

5.1.9 Individuazione di nuovi binari di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (PA B.6)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene che i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali pubblici e/o privati (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (o potenziamento di linee elettriche esistenti) a servizio della previsione.	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio dell'area in oggetto può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene l'area interessata dalla previsione sia esterna ai siti della Rete Natura 2000, l'impatto non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa e/o a media tensione dovranno essere realizzate interrate.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Produzione di reflui civili (connessi alla presenza di addetti per lo svolgimento delle attività previste) o di liquidi derivanti da sversamenti accidentali (ad esempio durante attività di carico/scarico e movimentazione dei materiali trasportati).	I reflui o liquidi derivanti da sversamenti accidentali possono comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee; sebbene l'area in oggetto si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi, tuttavia considerando che i reflui/liquidi derivanti da sversamenti accidentali potrebbero almeno teoricamente essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	In occasione degli interventi previsti, come indicato dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., dovrà essere prevista la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue). Per quanto riguarda i reflui civili e assimilati prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria afferente all'impianto di depurazione a servizio del territorio comunale previa verifica della effettiva capacità della rete fognaria e della capacità residua dell'impianto medesimo che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguati. Nelle aree esterne suscettibili di contaminazione in cui si rende necessario il trattamento delle acque di dilavamento e di prima pioggia, si deve prevedere la completa impermeabilizzazione e la raccolta delle acque. In ogni caso, le aree nelle quali saranno svolte attività di carico/scarico di materiali potenzialmente inquinanti e di stoccaggio degli stessi dovranno essere adeguatamente impermeabilizzate e dovranno essere previsti adeguati sistemi di contenimento e raccolta di eventuali sversamenti accidentali, comunque in grado di evitare il raggiungimento degli ambienti acquatici limitrofi da parte degli eventuali sversamenti stessi. Per quanto riguarda le acque meteoriche: - le eventuali acque di lavaggio delle aree esterne dovranno essere raccolte e convogliate nella fognatura nera, eventualmente dopo avere attraversato sistemi di accumulo temporaneo e di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura e previa autorizzazione dell'Autorità competente; - le acque di prima pioggia derivanti da superfici suscettibili di essere contaminate dovranno essere raccolte, invasate secondo le indicazioni del Regolamento Regionale n.4/2006 e quindi convogliate nella fognatura nera aziendale e successivamente in quella comunale, dopo avere attraversato sistemi di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura; in alternativa potranno essere previsti sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia locali con scarico in acque superficiali; - le acque di seconda pioggia e le acque meteoriche derivanti da superfici non suscettibili di essere contaminate (ivi comprese le eventuali acque pluviali) dovranno essere preferenzialmente smaltite in loco.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Eventuale impiego di specie alloctone per la realizzazione degli interventi a verde.	L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali; sebbene l'area in oggetto si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi e il contesto territoriale sia già ampiamente interessato dalla presenza di specie alloctone, il potenziale impatto indotto non si può considerare completamente trascurabile.	Gli interventi a verde dovranno essere realizzati esclusivamente impiegando specie autoctone.
	Interruzione di connessioni ecologiche. L'intervento previsto, infatti, interessa direttamente un varco della Rete Ecologica Regionale, che comunque verso nord risulta essere sostanzialmente già ostruito, a meno degli elementi di continuità rappresentati dal reticolo idrografico minore, dalla presenza della linea ferroviaria esistente.	L'interruzione del varco della Rete Ecologica Regionale potrebbe determinare fenomeni isolamento delle popolazioni faunistiche locale che potrebbero risultare separate dall'interruzione del varco stesso; sebbene l'area in oggetto si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi e il varco risulti già ampiamente condizionato dalla presenza della linea ferroviaria, il potenziale impatto indotto non si può considerare completamente trascurabile.	Dovrà essere garantita la continuità delle connessioni in corrispondenza del varco ecologico, mantenendo per quanto possibile a cielo aperto l'elemento del reticolo idrografico presente e realizzando siepi in corrispondenza delle sponde dello stesso per migliorarne la funzionalità ecologica e, nei tratti intubati, prevedendo scatolari da progettare e dimensionare non solo sulla base delle esigenze idrauliche, ma anche con criteri ecologici per permettere il passaggio della fauna. Dovranno, inoltre, essere previsti interventi di forestazione nella porzione meridionale della previsione, da effettuare con specie autoctone, delle aree che rimarranno intercluse tra le nuove strutture e l'elemento presente a sud del reticolo idrografico minore per una superficie di oltre 53.000 m^2; tale area dovrà essere progettata anche per svolgere una funzione di "stepping-stone" della rete ecologica locale.

5.1.10 Individuazione di un nuovo raccordo ferroviario con stazione di supporto della banchina di Pizzighettone (in linea con quanto previsto dalle previsioni sovraordinate e dal potenziamento delle infrastrutture su ferro – raddoppio binario) (PA B.7)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene che, fatto salvo quanto di seguito specificato, i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti. Si evidenzia, infatti, la presenza di una formazione boscata in prossimità del terminale del Canale Navigabile e comunque interventi di potenziamento delle banchine in prossimità delle aree di rete ecologica.	La previsione si colloca all'esterno di siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi; il potenziale impatto non può essere tuttavia considerato completamente trascurabile.	Per quanto possibile, dovranno essere preservati i filari, le siepi e le formazioni boscate esistenti. In caso non sia possibile evitare il danneggiamento delle formazioni boscate esistenti, le parti residuali dovranno essere opportunamente potenziate con interventi di nuova piantumazione, coerenti con le caratteristiche vegetazionali ed ecologiche della formazione esistente da localizzarsi anche in aree limitrofe. Con riferimento particolare alla formazione boscata presente in prossimità del terminale del Canale Navigabile, il suo eventuale interessamento dovrà essere compensato con interventi di nuova piantumazione, in corrispondenza delle eventuali quote residue della formazione esistente o nelle zone limitrofe, interessanti una superficie pari almeno a 5 volte la superficie danneggiata (rapporto di compensazione 1:5 previsto dall'art.16.7 della normativa del PTCP per area boscata individuata dal PIF e individuata anche come areale della rete ecologica provinciale dal PTCP). Eventuali interventi in corrispondenza di elementi della rete ecologica dovranno essere compensati anche in aree differenti da quelle direttamente interessate, da definire anche in relazione alla possibile funzionalità ecologica degli interventi previsti.
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali pubblici e/o privati (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.
	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (o potenziamento di linee elettriche esistenti) a servizio della previsione.	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio dell'area in oggetto può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene l'area interessata dalla previsione sia esterna ai siti della Rete Natura 2000, l'impatto non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa e/o a media tensione per l'alimentazione delle nuove strutture dovranno essere realizzate interrate.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Eventuale impiego di specie alloctone per la realizzazione degli interventi a verde.	L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali; sebbene l'area in oggetto si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi e il contesto territoriale sia già ampiamente interessato dalla presenza di specie alloctone, il potenziale impatto indotto non si può considerare completamente trascurabile.	Gli interventi a verde dovranno essere realizzati esclusivamente impiegando specie autoctone.

5.1.11 Manutenzione straordinaria della conca di navigazione di Acquanegra lungo il Canale Navigabile (PA B.8)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene che, fatto salvo quanto di seguito specificato, i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.
	Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti. L'area in oggetto, infatti, è interessata da formazioni arboreo-arbustive in lungo entrambe le sponde del Canale Navigabile.	La previsione si colloca all'esterno di siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi; il potenziale impatto non può essere tuttavia considerato completamente trascurabile.	Per quanto possibile, dovranno essere preservate le formazioni arboreo-arbustive esistenti. In caso non sia possibile evitare il danneggiamento delle formazioni boscate esistenti, le parti residuali dovranno essere opportunamente potenziate con interventi di nuova piantumazione, coerenti con le caratteristiche vegetazionali ed ecologiche della formazione esistente da localizzarsi anche in aree limitrofe, e interessanti una superficie pari almeno a 5 volte la superficie danneggiata (rapporto di compensazione 1:5 previsto dall'art.16.7 della normativa del PTCP per area boscata individuata dal PIF e individuata anche come areale della rete ecologica provinciale dal PTCP).

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.
	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (o potenziamento di linee elettriche esistenti) a servizio della previsione.	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio dell'area in oggetto può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene l'area interessata dalla previsione sia esterna ai siti della Rete Natura 2000, l'impatto non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa e/o a media tensione dovranno essere realizzate interrate.

5.1.12 Individuazione di aree di potenziamento dello scalo ferroviario in zona est del porto di Cremona (PA B.10)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, si ritiene che, fatto salvo quanto di seguito specificato, i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	Eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti. L'area in oggetto, infatti, interessa formazioni boscate esistenti, comunque collocate in un contesto fortemente antropizzato.	La previsione si colloca all'esterno di siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi; il potenziale impatto non può essere tuttavia considerato completamente trascurabile.	Con la finalità di preservare, almeno parzialmente, le connessioni esistenti, in fase attuativa dovrà essere prevista la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, realizzate con sesto d'impianto non regolare e adeguatamente dimensionate lungo l'intero margine sud-orientale dell'area, estendendosi, per quanto possibile, anche nella porzione nord-orientale dello scalo esistente in modo da costituire una fascia continua di connessione tra le formazioni esistenti lungo il Morbasco e la zona d'acqua della conca del porto. Le specie da utilizzare per tali formazioni dovranno essere autoctone. Inoltre, dovranno essere previsti interventi di forestazione, da effettuare con specie autoctone, in accordo tra la Provincia di Cremona, il comune di Cremona e l'eventuale operatore attuatore della previsione, avendo cura di identificare zone che possano anche svolgere una funzione di protezione di insediamenti sensibili da elementi di pressione e una funzione di connessione ecologica. Tali interventi dovranno garantire un rapporto compensativo almeno pari a 1:1, fermo restando la valutazione in sede di autorizzazione paesaggistica.
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali pubblici e/o privati (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi esternamente ai siti della Rete Natura 2000 e in continuità con aree edificate e infrastrutturate, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.
	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (o potenziamento di linee elettriche esistenti) a servizio della previsione.	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio dell'area in oggetto può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene l'area interessata dalla previsione sia esterna ai siti della Rete Natura 2000, l'impatto non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa e/o a media tensione per l'alimentazione delle nuove strutture dovranno essere realizzate interrate.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Produzione di reflui civili (connessi alla presenza di addetti per lo svolgimento delle attività previste) o di liquidi derivanti da sversamenti accidentali (ad esempio durante attività di carico/scarico e movimentazione dei materiali trasportati).	I reflui o liquidi derivanti da sversamenti accidentali possono comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee; sebbene l'area di intervento si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi, tuttavia considerando che i reflui/liquidi derivanti da sversamenti accidentali potrebbero almeno teoricamente essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	In occasione degli interventi previsti, come indicato dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., dovrà essere prevista la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue). Per quanto riguarda i reflui civili e assimilati prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria afferente all'impianto di depurazione a servizio del territorio comunale previa verifica della effettiva capacità della rete fognaria e della capacità residua dell'impianto medesimo che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguati. Nelle aree esterne suscettibili di contaminazione in cui si rende necessario il trattamento delle acque di dilavamento e di prima pioggia, si deve prevedere la completa impermeabilizzazione e la raccolta delle acque, mentre nelle zone non suscettibili di contaminazione si deve perseguire la minimizzazione dell'impermeabilizzazione del suolo. In ogni caso, le aree nelle quali saranno svolte attività di carico/scarico di materiali potenzialmente inquinanti e di stoccaggio degli stessi dovranno essere adeguatamente impermeabilizzate e dovranno essere previsti adeguati sistemi di contenimento e raccolta di eventuali sversamenti accidentali, comunque in grado di evitare il raggiungimento degli ambienti acquatici limitrofi da parte degli eventuali sversamenti stessi. Per quanto riguarda le acque meteoriche: - le eventuali acque di lavaggio delle aree esterne dovranno essere raccolte e convogliate nella fognatura nera, eventualmente dopo avere attraversato sistemi di accumulo temporaneo e di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura e previa autorizzazione dell'Autorità competente; - le acque di prima pioggia derivanti da superfici suscettibili di essere contaminate dovranno essere raccolte, invasate secondo le indicazioni del Regolamento Regionale n.4/2006 e quindi convogliate nella fognatura nera aziendale e successivamente in quella comunale, dopo avere attraversato sistemi di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura; in alternativa potranno essere previsti sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia locali con scarico in acque superficiali; - le acque di seconda pioggia e le acque meteoriche derivanti da superfici non suscettibili di essere contaminate (ivi comprese le eventuali acque pluviali) dovranno essere preferenzialmente smaltite in loco.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
	Eventuale impiego di specie alloctone per la realizzazione degli interventi a verde.	L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali; sebbene l'area in oggetto si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi e il contesto territoriale sia già ampiamente interessato dalla presenza di specie alloctone, il potenziale impatto indotto non si può considerare completamente trascurabile.	Gli interventi a verde dovranno essere realizzati esclusivamente impiegando specie autoctone.

5.1.13 Individuazione di aree a supporto delle attività logistiche funzionali all'attività portuale (PA D.1)

Per le mitigazioni di tale azione si rimanda a quanto esplicitato con riferimento alle seguenti previsioni:

- Connessione al progetto di potenziamento previsto per lo scalo binari di Cavatigozzi (programmazione di potenziamento della rete infrastrutturale su ferro - obiettivi RFI) e relativa individuazione di area di supporto (politica/azione B.5);
- Individuazione di nuovi binario di interscambio a servizio dell'area portuale nel comune di Acquanegra Cremonese e di Sesto ed Uniti, delle aree ad esso funzionali e della relativa stazione di supporto (politica/azione B.6).

5.1.14 Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale nella zona del porto di Cremona (PA D.2)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Sebbene la previsione di Piano non interessi direttamente siti della Rete Natura 2000, considerando gli obiettivi della previsione stessa, si evidenzia come essa non possa che determinare effetti potenzialmente positivi sul sistema ambientale del contesto territoriale in esame (e quindi potenzialmente anche sui siti della Rete Natura 2000), incrementando la diffusione locale di formazioni boscate.		Non necessarie.

5.1.15 Individuazione di aree di mitigazione e compensazione ambientale in loc. Baracchino e in prossimità dell'abitato di Sesto (PA D.3)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Sebbene la previsione di Piano non interessi direttamente siti della Rete Natura 2000, considerando gli obiettivi della previsione stessa, si evidenzia come essa non possa che determinare effetti potenzialmente positivi sul sistema ambientale del contesto territoriale in esame (e quindi potenzialmente anche sui siti della Rete Natura 2000), incrementando la diffusione locale di formazioni boscate.		Non necessarie.

5.1.16 Individuazione di aree a servizio della mobilità a supporto dell'attività portuale (PA D.4))

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Cantiere	La previsione in oggetto si colloca all'esterno dei siti Natura 2000 e comunque non in continuità con gli stessi.	Considerando la distanza intercorrente tra la previsione e gli elementi della Rete Natura 2000 considerati, oltre al fatto che la previsione si colloca in continuità con aree edificate, si ritiene che i potenziali impatti in fase di cantiere indotti a carico dei siti medesimi si possano considerare ragionevolmente trascurabili.	Non necessarie per i siti della Rete Natura 2000.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Inquinamento luminoso indotto da eventuali sistemi di illuminazione esterna artificiali (lampioni, fari, ecc.).	L'inquinamento luminoso può comportare un danno ambientale per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori, impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno; sebbene la previsione si collochi in prossimità di aree già edificate e comunque esternamente ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia in termini assoluti il potenziale disturbo non può essere considerato completamente trascurabile.	Gli impianti di illuminazione esterna dovranno essere dotati di sistemi ad elevata efficienza, con corpi illuminanti totalmente schermati (ad es. full cut-off), in cui la lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte. Anche l'eventuale utilizzo di torri-faro può essere mitigato evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte; la soluzione ideale prevede l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso. Gli impianti previsti dovranno comunque garantire il rispetto delle prescrizioni della normativa regionale contro l'inquinamento luminoso.
	Eventuale realizzazione di nuove linee elettriche (o potenziamento di linee elettriche esistenti) a servizio della previsione.	L'eventuale realizzazione di nuove linee elettriche a servizio dell'area in oggetto può incrementare la mortalità dell'avifauna per elettrocuzione e/o per collisione; sebbene l'area interessata dalla previsione sia esterna ai siti della Rete Natura 2000, l'impatto non si può considerare completamente trascurabile.	Le eventuali nuove linee a bassa e/o a media tensione dovranno essere realizzate interrate.
	Produzione di reflui civili (connessi alla presenza dei fruitori dell'area).	I reflui possono comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee; sebbene l'area di intervento si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi, tuttavia considerando che i reflui potrebbero almeno teoricamente essere veicolati ai siti stessi, il potenziale impatto non può essere considerato completamente trascurabile.	Come indicato dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., dovrà essere prevista la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue). Per quanto riguarda i reflui civili e assimilati prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove strutture alla rete fognaria afferente all'impianto di depurazione a servizio del territorio previa verifica della effettiva capacità della rete fognaria e della capacità residua dell'impianto medesimo che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguati.

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Eventuale impiego di specie alloctone per la realizzazione degli interventi a verde.	L'impiego di specie alloctone (e talvolta anche di ecotipi estranei) potrebbe determinare fenomeni di inquinamento genetico dei popolamenti vegetazionali locali; sebbene l'area in oggetto si collochi esternamente ai siti Natura 2000 e non in continuità con gli stessi e il contesto territoriale sia già ampiamente interessato dalla presenza di specie alloctone, il potenziale impatto indotto non si può considerare completamente trascurabile.	Gli interventi a verde dovranno essere realizzati esclusivamente impiegando specie autoctone.

5.1.17 Previsione di misure di compensazione degli interventi previsti in aree di valore ecologico (PA D.5)

Fase	Tipologia di impatto	Incidenza potenziale a carico dei Siti	Misure di mitigazione
Lavori ultimati	Sebbene la previsione di Piano non interessi direttamente siti della Rete Natura 2000, considerando gli obiettivi della previsione stessa, si evidenzia come essa non possa che determinare effetti potenzialmente positivi sul sistema ambientale del contesto territoriale in esame (e quindi potenzialmente anche sui siti della Rete Natura 2000), incrementando la diffusione locale di formazioni boscate.		Non necessarie.

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nel territorio dei comuni direttamente interessati dal Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona (Porto di Cremona, banchina di Pizzighettone e banchina di Casalmaggiore) sono presenti siti della Rete Natura 2000. In particolare:

- il Comune di Cremona è direttamente interessato dal sito ZPS IT20A0501 "Spinadesco", che peraltro si colloca in prossimità del porto, e risulta limitrofo al sito ZSC IT20A0016 "Spiaggioni Po di Spinadesco" (che localmente risulta incluso nel precedente); si evidenzia, inoltre, che la porzione di F. Po amministrativamente in Regione Emilia-Romagna è individuata come ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio";
- il Comune di Pizzighettone è direttamente interessato dal sito ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone", che si colloca non particolarmente distante dalla banchina;
- il Comune di Casalmaggiore è direttamente interessato, in minima parte, dal sito ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"; si evidenzia, inoltre, che alcune porzioni di F. Po amministrativamente in Regione Emilia-Romagna ma confinanti o prossime al territorio comunale sono individuate come ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po" e ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta";

nei comuni contermini a quelli citati, inoltre, sono presenti ulteriori siti della Rete Natura 2000 che, sulla base di quanto specificatamente richiesto dal Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Cremona, sono stati anch'essi opportunamente considerati nel presente Studio di Incidenza.

In base alle considerazioni svolte nel capitolo 4 e nel capitolo 5 è possibile concludere che le previsioni del Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona in oggetto non sono destinate ad incidere negativamente sull'integrità dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000 presenti nei territori comunali direttamente interessati dal piano (Cremona, Pizzighettone e Casalmaggiore) e nei terrori comunali confinanti con essi, ferma restando la necessità di mettere in opera tutti gli accorgimenti e le misure di mitigazione dei possibili impatti indiretti descritte precedentemente.

Il giudizio di incidenza sopra riportato è formulato con riferimento ai parametri di valutazione oggettivi stabiliti nella guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE (Commissione Europea, 2001). In particolare, alle condizioni sopra definite, si ritiene che il Piano non interferisca negativamente con gli obiettivi di conservazione dei siti, ovvero:

- non provochi ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione dei siti;
- non interrompa i progressi compiuti fino ad oggi per conseguire tali obiettivi;
- non elimini fattori che contribuiscono a mantenere integre le condizioni favorevoli nei siti;
- non interferisca con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli dei siti.

Inoltre, alle condizioni sopra definite si ritiene che il Piano non provochi cambiamenti in quegli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni dei siti in quanto habitat o ecosistema, non modifichi le dinamiche delle relazioni tra le componenti biotiche ed abiotiche che determinano la struttura dei siti e non

interferisca con i cambiamenti spontanei e le evoluzioni naturali delle aree protette (dinamiche idriche, composizione chimica dei corpi d'acqua, ecc.). Non sono dunque previsti:

- riduzioni significative degli habitat principali;
- riduzioni delle popolazioni delle specie chiave;
- modifiche all'equilibrio tra le specie principali;
- riduzioni di biodiversità dei siti;
- perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali;
- frammentazioni degli habitat esistenti nei siti;
- perdite o riduzioni delle caratteristiche principali proprie dei siti.

Sulla base di quanto sopra espresso, in maniera oggettiva si ritiene che le previsioni oggetto del presente Studio, nel pieno rispetto delle condizioni in esso stabilite, non determinino incidenza significativa, ovvero non pregiudichino il mantenimento dell'integrità dei siti Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

ZSC IT20A0016 "Spiaggioni di Spinadesco" e ZPS IT20A0501 "Spinadesco"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Significatività dell'incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE	NULLA	Bassa
Misure di mitigazione	No	No	No	No	COMUNQUE PREVISTE	COMUNQUE PREVISTE	NO	COMUNQUE PREVISTE
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA/ TRASCURABILE	NULLA/ TRASCURABILE	NULLA/ TRASCURABILE	NULLA	NULLA/ TRASCURABILE

ZSC IT20A0015 "Bosco Ronchetti" e ZPS IT20A0401 "Riserva Regionale Bosco Ronchetti"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**				**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**					
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Significatività dell'incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA
Misure di mitigazione	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA

ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO			SPECIE NATURA 2000 NEL SITO			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Invertebrati	Anfibi	Rettili	Uccelli
Significatività dell'incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	BASSA
Misure di mitigazione	No	No	No	No	No	No	COMUNQUE PREVISTE
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA/ TRASCURABILE

ZSC IT2090011 "Bosco Valentino"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO			SPECIE NATURA 2000 NEL SITO					
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Significatività dell'incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	TRASCU-RABILE	TRASCU-RABILE
Misure di mitigazione	No	No	No	No	No	No	No	COMUN-QUE PREVISTE	COMUN-QUE PREVISTE
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA

ZSC IT2090010 "Adda Morta"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**			**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Significatività dell'incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA
Misure di mitigazione	No	No	No	No	No	No	No
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA

ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**				**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**			
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Uccelli
Significatività dell'incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	BASSA/ TRASCURABILE	NULLA/ TRASCURABILE	BASSA/ TRASCURABILE
Misure di mitigazione	No	No	No	No	No	COMUNQUE PREVISTE	NO	COMUNQUE PREVISTE
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA/ TRASCURABILE	NULLA/ TRASCURABILE	NULLA/ TRASCURABILE

ZPS IT20A0503 “Isola Maria Luigia”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO		SPECIE NATURA 2000 NEL SITO		
	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Invertebrati	Pesci	Uccelli
Significatività dell’incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	BASSA/TRASCURABILE	BASSA/TRASCURABILE
Misure di mitigazione	No	No	No	COMUNQUE PREVISTE	COMUNQUE PREVISTE
Significatività dell’incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA/TRASCURABILE	NULLA/TRASCURABILE

ZPS IT20B0401 “Parco Regionale Oglio Sud”	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO						SPECIE NATURA 2000 NEL SITO				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegeta-zione del *Magno-pota-mion* o *Hydro-charition*	3170 Stagni tempora-nei mediter-ranei	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegeta-zione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvio-nali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Boschi misti ripariali […] (*Ulme-nion minoris*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Inverte-brati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli
Significatività dell’incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA
Misure di mitigazione	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Significatività dell’incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA

ZSC IT20B0001 "Bosco foce Oglio"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO			SPECIE NATURA 2000 NEL SITO				
	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopota-mion* o *Hydrocharition*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	Specie botani-che	Inver-tebrati	Pesci	Anfibi	Uccelli
Significatività dell'incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA
Misure di mitigazione	No	No	No	No	No	No	No	No
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA

ZSC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"	HABITAT NATURA 2000 NEL SITO					SPECIE NATURA 2000 NEL SITO					
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojun-cetea*	3150 Laghi eutrofici naturali con vegeta-zione del *Magno-potamion* o *Hydro-charition*	3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegeta-zione del *Cheno-podion rubri* p.p. e del *Bidention*	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Inverte-brati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mam-miferi
Significatività dell'incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	BASSA/ TRASCURABILE	NULLA/ TRASCURABILE	NULLA/ TRASCU-RABILE	BASSA	BASSA/ TRASCU-RABILE	NULLA	BASSA	BASSA
Misure di mitigazione	No	No	No	COMUNQUE PREVISTE	No	No	COMUN-QUE PREVISTE	COMUN-QUE PREVISTE	No	COMUN-QUE PREVISTE	COMUN-QUE PREVISTE
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA/ TRASCURABILE	NULLA/ TRASCURABILE	NULLA/ TRASCU-RABILE	NULLA/ TRASCU-RABILE	NULLA/ TRASCU-RABILE	NULLA	NULLA/ TRASCU-RABILE	NULLA/ TRASCU-RABILE

ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**									
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione di *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho Batrachion*	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	91E0* Foreste alluvio-nali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alnopadion*, *Alnion-incanae*, *Salicion-albae*)	91F0 Boschi misti ripariali […] (*Ulme-nion minoris*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
Significatività dell'incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA
Misure di mitigazione	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA

ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po"	**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**					
	Invertebrati	Pesci	Anfibi	Rettili	Uccelli	Mammiferi
Significatività dell'incidenza	NULLA	BASSA/TRASCURABILE	NULLA	NULLA	BASSA/TRASCURABILE	BASSA/TRASCURABILE
Misure di mitigazione	No	COMUNQUE PREVISTE	No	No	COMUNQUE PREVISTE	COMUNQUE PREVISTE
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA/TRASCURABILE	NULLA	NULLA	NULLA/TRASCURABILE	NULLA/TRASCURABILE

ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta"	**HABITAT NATURA 2000 NEL SITO**							**SPECIE NATURA 2000 NEL SITO**		
	3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	3160 Laghi e stagni distrofici naturali	3270 Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention*	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	Specie botaniche	Invertebrati	Uccelli
Significatività dell'incidenza	NULLA	NULLA	NULLA	BASSA/ TRASCURABILE	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	BASSA/ TRASCURABILE
Misure di mitigazione	No	No	No	COMUNQUE PREVISTE	No	No	No	No	No	COMUNQUE PREVISTE
Significatività dell'incidenza con misure di mitigazione	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA/ TRASCURABILE	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA/ TRASCURABILE

7. BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- Commissione Europea, 2001. Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE. 90 pp.
- Dinetti M., 2000. Infrastrutture ecologiche – Manuale pratico per progettare e costruire le opere urbane ed extraurbane nel rispetto della conservazione della biodiversità. Il Verde Editoriale s.r.l.. 214 pp.
- Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2010. Atlante dei SIC della Provincia di Cremona.
- Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2010. Atlante dei SIC della Lombardia, capitolo 4 e capitolo 5.
- Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2011. Atlante delle Zone di Protezione Speciale della Lombardia.
- LIPU, 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. 1153 pp.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2003. Quaderni di conservazione della natura - Uccelli d'Italia.
- Parco Adda Sud, 2008. Piano di Gestione SIC "Morta di Pizzighettone" – Codice sito: IT20A0001.
- Parco Adda Sud, 2009. Piano di Gestione SIC IT2090011 "Bosco Valentino".
- Parco Adda Sud, 2009. Piano di Gestione SIC IT2090010 "Adda Morta".
- Parco Oglio Sud, 2011. Piano di Gestione ZPS IT20B0401 "Parco Oglio Sud".
- Parco Oglio Sud, 2010. Piano di Gestione SIC IT20B0001 "Bosco Foce Oglio".
- Pirovano A., Cocchi R., 2008. Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna. ISPRA, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. 155 pp.
- Provincia di Cremona, 2010. Piano di Gestione SIC "Spiaggioni di Spinadesco" e della ZPS "Spinadesco".
- Provincia di Cremona, 2011. Piano di Gestione sito di importanza comunitaria SIC IT20A0015 "Bosco Ronchetti" e Zona di protezione speciale ZPS IT20A0401 "Riserva Regionale Bosco Ronchetti".
- Provincia di Cremona, 2010. Piano di Gestione ZPS IT20B0501 "Isola Maria Luigia".
- Provincia di Mantova, 2011. Piano di Gestione ZPS IT20A0503 "Viadana, Portirolo, San Benedetto Po e Ostiglia".
- Regione Emilia-Romagna, 2018. Piano di Gestione SIC/ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio".
- Regione Emilia-Romagna, 2018. Piano di Gestione SIC/ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po".
- Regione Emilia-Romagna, 2018. Piano di Gestione SIC/ZPS IT4020025 "Parma Morta".
- Schmidt di Friedberg P., Malcevschi S., 1998. Guida pratica agli Studi di Impatto Ambientale. Metodologie, procedure, modelli di stima, schemi operativi semplificati, indirizzario di uso corrente. Il Sole 24 Ore. 240 pp.

8. CONSULTAZIONE SITI WEB

I formulari standard "Natura 2000" dei siti della Rete Natura 2000 considerati sono derivati dal sito web istituzionale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (https://www.mase.gov.it/pagina/schede-e-cartografie).

I piani di Gestione dei siti Natura 2000 della Regione Lombardia sono stati tratti dal portale di Regione Lombardia (https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Parchi-e-aree-protette/biodiversita-e-reti-ecologiche/red-piani-gestione-misure-conservazione-siti-natura-2000-amb/red-piani-gestione-misure-conservazione-siti-natura-2000-amb), oltre che dal portale della Provincia di Cremona (https://www.provincia.cremona.it/territ/?view=Pagina&id=3303) e dal portale del Parco Regionale Adda Sud (https://www.parcoaddasud.it/ente-parco/pianificazione-territorio/piani-di-gestione/) per i siti di competenza.

Le cartografie degli habitat dei siti Natura 2000 della Regione Lombardia sono state reperite dal Geoportale della Lombardia (https://www.geoportale.regione.lombardia.it/).

I piani di Gestione dei siti Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna sono stati tratti dal portale di Regione Emilia-Romagna (https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti).

Le cartografie degli habitat dei siti Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna sono state reperite dal Geoportale dell'Emilia-Romagna (https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/cartografia-interattiva).

Allegato 01:

Formulario Natura 2000 del sito

ZSC IT20A0016 “Spiaggioni di Spinadesco” e

ZPS IT20A0501 “Spinadesco”

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT20A0016**
SITENAME	**Spiaggioni di Spinadesco**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	IT20A0016

1.3 Site name

Spiaggioni di Spinadesco

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2006-04	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	2006-07
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-07
National legal reference of SAC designation:	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
9.936389	45.121389

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

825.0 0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			1.13		G	C	C	B	B
3270			9.12		G	B	C	B	B
91E0			19.06		G	B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species						Population in the site					Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1100	Acipenser naccarii			c				P	DD	C	B	C	C
F	1103	Alosa fallax			c				P	DD	C	B	C	C
F	1137	Barbus plebejus			p				P	DD	C	B	C	C
I	1088	Cerambyx cerdo			p				P	DD	D			
F	1140	Chondrostoma soetta			p				P	DD	C	B	C	C
F	5304	Cobitis bilineata			p				P	DD	C	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	C	B	C	C
I	1037	Ophiogomphus cecilia			p				P	DD	C	B	A	B
I	1084	Osmoderma eremita			p				P	DD	D			
F	5962	Protochondrostoma genei			p				P	DD	C	B	C	C
A	1215	Rana latastei			p				C	DD	C	B	C	C

F	1114	Rutilus pigus			p				P	DD	C	B	C	C
F	5331	Telestes muticellus			p				P	DD	C	B	C	C
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	B	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site					Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
B	A086	Accipiter nisus						P						X
B	A298	Acrocephalus arundinaceus						P						X
B	A296	Acrocephalus palustris						P						X
B	A297	Acrocephalus scirpaceus						P						X
B	A168	Actitis hypoleucos						P						X
B	A324	Aegithalos caudatus						P						X
B	A247	Alauda arvensis						P						X
F		Alburnus alburnus alborella						P						X
B	A229	Alcedo atthis						P						X
B	A054	Anas acuta						P						X
B	A052	Anas crecca						P						X
B	A053	Anas platyrhynchos						P						X
P		Anemone nemorosa						P						X
P		Anemone ranunculoides						P						X
F		Anguilla anguilla						P						X
R		Anguis fragilis						P						X
B	A257	Anthus pratensis						P						X
B	A259	Anthus spinoletta						P						X
B	A256	Anthus trivialis						P						X
P		Apium nodiflorum nodiflorum						P						X
M		Apodemus sylvaticus						P						X
B	A226	Apus apus						P						X
B	A227	Apus pallidus						P						X
B	A773	Ardea alba						P						X
B	A028	Ardea cinerea						P						X

B	A029	Ardea purpurea						P						X
B	A169	Arenaria interpres						P						X
M		Arvicola terrestris						P					X	
B	A221	Asio otus						P						X
B	A218	Athene noctua						P						X
B	A059	Aythya ferina						P						X
B	A061	Aythya fuligula						P						X
B	A021	Botaurus stellaris						P						X
B	A025	Bubulcus ibis						P						X
B	A067	Bucephala clangula						R						X
A		Bufo bufo						P						X
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
B	A133	Burhinus oedicnemus						P						X
B	A087	Buteo buteo						P						X
B	A149	Calidris alpina						P						X
B	A145	Calidris minuta						P						X
B	A861	Calidris pugnax						P						X
P		Callitriche obtusangula						P						X
P		Callitriche stagnalis						P						X
B	A224	Caprimulgus europaeus						P						X
B	A364	Carduelis carduelis						P						X
P		Ceratophyllum demersum						P						X
B	A288	Cettia cetti						P						X
B	A136	Charadrius dubius						P						X
B	A137	Charadrius hiaticula						P						X
B	A197	Chlidonias niger						P						X
B	A363	Chloris chloris						P						X
B	A031	Ciconia ciconia						P						X
B	A030	Ciconia nigra						P						X
B	A081	Circus aeruginosus						P						X
B	A082	Circus cyaneus						P						X
B	A084	Circus pygargus						P						X
B	A289	Cisticola juncidis						P						X
M		Clethrionomys glareolus						P						X
B	A207	Columba oenas						P						X
B	A208	Columba palumbus						P						X
P		Convallaria majalis						P						X
B	A349	Corvus corone						P						X
B	A348	Corvus frugilegus						P						X
B	A347	Corvus monedula						P						X
B	A113	Coturnix coturnix						P						X
M		Crocidura leucodon						P						X
M		Crocidura suaveolens						P					X	
B	A212	Cuculus canorus						P						X
B	A483	Cyanistes caeruleus						P						X

B	A738	Delichon urbicum						P						X
B	A237	Dendrocopos major						P						X
B	A026	Egretta garzetta						P						X
B	A383	Emberiza calandra						P						X
B	A376	Emberiza citrinella						P						X
B	A381	Emberiza schoeniclus						P						X
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X					
M		Erinaceus europaeus						P						X
B	A269	Erithacus rubecula						P						X
P		Erythronium dens-canis						P						X
F		Esox lucius						P						X
B	A098	Falco columbarius						P						X
B	A103	Falco peregrinus						P						X
B	A099	Falco subbuteo						P						X
B	A096	Falco tinnunculus						P						X
B	A097	Falco vespertinus						P						X
B	A322	Ficedula hypoleuca						P						X
B	A359	Fringilla coelebs						P						X
B	A360	Fringilla montifringilla						P						X
B	A125	Fulica atra						P						X
B	A244	Galerida cristata						P						X
B	A153	Gallinago gallinago						P						X
B	A123	Gallinula chloropus						P						X
B	A342	Garrulus glandarius						P						X
B	A001	Gavia stellata						P						X
F		Gobio gobio						P			X			
I	1026	Helix pomatia						P		X				
R	5670	Hierophis viridiflavus						P					X	
B	A131	Himantopus himantopus						P						X
B	A299	Hippolais icterina						P						X
B	A300	Hippolais polyglotta						P						X
B	A251	Hirundo rustica						P						X
F	2489	Huso huso						P		X				
A	5358	Hyla intermedia						P					X	
M	5365	Hypsugo savii						P			X			
P		Iris pseudacorus						P						X
B	A022	Ixobrychus minutus						P						X
B	A233	Jynx torquilla						P						X
R	5179	Lacerta bilineata						P					X	
B	A338	Lanius collurio						P						X
B	A459	Larus cachinnans						P						X
B	A182	Larus canus						P						X
B	A179	Larus ridibundus						P						X
M		Lepus europaeus						P						X
F		Leuciscus cephalus						P						X
		Leucojum aestivum												

P		aestivum						P						X
P		Leucojum vernum						P						X
B	A156	Limosa limosa						P						X
B	A476	Linaria cannabina						P						X
B	A271	Luscinia megarhynchos						P						X
B	A152	Lymnocryptes minimus						P						X
B	A855	Mareca penelope						P						X
B	A889	Mareca strepera						P						X
M		Martes foina						P						X
M		Meles meles						P					X	
B	A767	Mergellus albellus						P						X
B	A230	Merops apiaster						P						X
M		Micromys minutus						P						X
B	A073	Milvus migrans						P						X
B	A262	Motacilla alba						P						X
B	A261	Motacilla cinerea						P						X
B	A260	Motacilla flava						P						X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
B	A319	Muscicapa striata						P						X
M		Mustela nivalis						P						X
M	1358	Mustela putorius						P		X				
P		Myosotis scorpioides scorpioides						P						X
M	1314	Myotis daubentonii						P	X					
P		Myriophyllum spicatum						P						X
P		Nasturtium officinale officinale						P						X
R		Natrix natrix						P						X
R	1292	Natrix tessellata						P	X					
M		Neomys fodiens						P						X
B	A768	Numenius arquata arquata						P						X
B	A158	Numenius phaeopus						P						X
P		Nuphar lutea						P						X
B	A023	Nycticorax nycticorax						P						X
B	A337	Oriolus oriolus						P						X
F		Padogobius martensii						P						X
B	A094	Pandion haliaetus						P						X
B	A330	Parus major						P						X
B	A620	Passer domesticus						P						X
B	A356	Passer montanus						P						X
F		Perca fluviatilis						P			X			
B	A473	Periparus ater						P						X
B	A072	Pernis apivorus						P						X
B	A017	Phalacrocorax carbo						P						X
B	A115	Phasianus colchicus						C						X
B	A572	Phylloscopus collybita						P						X

B	A314	Phylloscopus sibilatrix						P						X
B	A316	Phylloscopus trochilus						P						X
B	A343	Pica pica						P						X
B	A866	Picus viridis						P						X
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X					
M	1326	Plecotus auritus						P	X					
B	A140	Pluvialis apricaria						P						X
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
R	1250	Podarcis siculus						P	X					
B	A005	Podiceps cristatus						P						X
B	A008	Podiceps nigricollis						P						X
B	A493	Poecile palustris						P						X
B	A266	Prunella modularis						P						X
B	A118	Rallus aquaticus						P						X
P		Ranunculus fluitans						P						X
P		Ranunculus lingua						P						X
P		Ranunculus trichophyllus						P						X
B	A132	Recurvirostra avosetta						P						X
B	A318	Regulus ignicapilla						P						X
B	A317	Regulus regulus						P						X
B	A336	Remiz pendulinus						P						X
B	A249	Riparia riparia						P						X
P		Rumex hydrolapathum						P						X
B	A276	Saxicola torquatus						P						X
F		Scardinius erythrophthalmus						P						X
B	A155	Scolopax rusticola						P						X
B	A361	Serinus serinus						P						X
M		Sorex araneus						P						X
M		Sorex minutus						P					X	
B	A857	Spatula clypeata						P						X
B	A856	Spatula querquedula						P						X
B	A478	Spinus spinus						P						X
P		Spirodela polyrrhiza						P						X
B	A193	Sterna hirundo						P						X
B	A885	Sternula albifrons						P						X
B	A209	Streptopelia decaocto						P						X
B	A210	Streptopelia turtur						P						X
B	A219	Strix aluco						P						X
B	A351	Sturnus vulgaris						P						X
M		Suncus etruscus						P					X	
B	A311	Sylvia atricapilla						P						X
B	A310	Sylvia borin						P						X
B	A309	Sylvia communis						P						X
B	A574	Sylvia curruca						P						X

B	A004	Tachybaptus ruficollis						P						X
M		Talpa europaea						P						X
F		Tinca tinca						P						X
B	A161	Tringa erythropus						P						X
B	A166	Tringa glareola						P						X
B	A164	Tringa nebularia						P						X
B	A165	Tringa ochropus						P						X
B	A163	Tringa stagnatilis						R						X
B	A162	Tringa totanus						P						X
A		Triturus vulgaris						P						X
B	A265	Troglodytes troglodytes						P						X
B	A286	Turdus iliacus						P						X
B	A283	Turdus merula						P						X
B	A285	Turdus philomelos						P						X
B	A284	Turdus pilaris						P						X
P		Typha latifolia						P						X
B	A213	Tyto alba						P						X
I	1033	Unio elongatulus						P		X				
B	A232	Upupa epops						P						X
B	A142	Vanellus vanellus						P						X
M		Vulpes vulpes						P						X
I	1053	Zerynthia polyxena						P	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N16	15.0
N15	15.0
N06	25.0
N20	30.0
N07	15.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Si tratta di un settore dell'alveo del Po a valle di uno sbarramento idroelettrico, in cui confluisce il fiume Adda. La qualità delle acque in questo tratto è relativamente migliore che nella restante parte del fiume. Gli imponenti depositi alluvionali costituiscono isole e spiaggioni che possono includere bracci secondari con acque ferme a diverse profondità.L'ambito è ricercato dalla fauna ornitica, sopratutto nei periodi migratori."

4.2 Quality and importance

Il sito costituisce uno dei pochi settori del tratto, lombardo del principale fiume italiano, poco alterato. Huso huso, benché specie localmente estinta, è da considerarsi potenzialmente presente in quanto presenta ampi margini di successo per una futura reintroduzioneLe espressioni naturalistiche assumono dimensioni ragguardevoli (sopratutto le ampie spiagge fluviali) che rivestono un elevato pvalore paesaggistico.?

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	F03.01		b
L	J03.02		o
H	J02.15		o
L	G01		i
M	K05		i
M	A07		b
L	C01.01.01		o
M	J02.06.01		b
M	A02.01		b
L	F03.02		b
L	D02.01		i
L	A01		i
L	E04.01		o

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	50
Joint or Co-Ownership		0
Private		0
Unknown		50
sum		100

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT07	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Provincia di Cremona
Address:	Via Dante, 134/136 26100 – Cremona (CR)
Email:	ambnat@provincia.cremona.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

[X]	Yes	Name: IT20A0016 - IT20A0501 SPIAGGIONI DI SPINADESCO Link: http://www.natura2000.servizirl.it/
[ ]	No, but in preparation	
[ ]	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

[ ] Yes [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

161-IIISO 160-IISE 160-IINE 1:25000 UTM

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT20A0501**
SITENAME	**Spinadesco**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
A	IT20A0501

1.3 Site name

Spinadesco

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2005-05	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2005-04
National legal reference of SPA designation	D.G.R. 21233/2005

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
9.929331	45.115808

2.2 Area [ha]:

1039.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			r				R	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			r				C	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			p				C	DD	C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			w				R	DD	C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w				C	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			r				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			w				R	DD	C	B	C	B
B	A773	Ardea alba			w				R	DD	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			w				C	DD	C	C	C	B
B	A028	Ardea cinerea			c				C	DD	C	C	C	B
B	A218	Athene noctua			p				C	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			w				R	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			w				R	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			c				P	DD	C	B	C	B

B	A025	Bubulcus ibis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A067	Bucephala clangula			w				R	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			c				C	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			r				R	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			w				C	DD	C	B	C	B
B	A149	Calidris alpina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A145	Calidris minuta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A861	Calidris pugnax			c				P	DD	C	B	C	B
B	A861	Calidris pugnax			w				V	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			r				R	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			p				C	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			c				R	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r				R	DD	C	B	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			c				P	DD	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				C	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			c				R	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			r				R	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			w				R	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			r				P	DD	C	C	B	A
B	A113	Coturnix coturnix			r				R	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			c				R	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			w				C	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			c				C	DD	C	B	C	B
B	A383	Emberiza calandra			r				R	DD	C	B	C	B
B	A383	Emberiza calandra			w				R	DD	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				C	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			w				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				R	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			c				C	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			w				C	DD	C	B	C	B
B	A244	Galerida cristata			p				R	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w				R	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			c				R	DD	C	B	C	B

B	A123	Gallinula chloropus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			r				C	DD	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			c				R	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			c				R	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				R	DD	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans			w				R	DD	C	B	C	B
B	A182	Larus canus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A476	Linaria cannabina			w				R	DD	C	B	C	B
B	A476	Linaria cannabina			c				R	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				C	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A855	Mareca penelope			w				R	DD	C	B	C	B
B	A855	Mareca penelope			c				P	DD	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster			r				C	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			r				C	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			w				C	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			w				P	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				R	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			w				R	DD	C	B	C	B
B	A768	Numenius arquata arquata			c				R	DD	C	B	C	B
B	A768	Numenius arquata arquata			w				R	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				C	DD	C	B	C	C
B	A023	Nycticorax nycticorax			w				R	DD	C	B	C	C
B	A330	Parus major			p				C	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			w				C	DD	C	B	C	B
B	A115	Phasianus colchicus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			c				C	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			r				R	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			w				C	DD	C	B	C	B
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			c				R	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w				R	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			r				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquatus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquatus			c				P	DD	C	B	C	B

B	A361	Serinus serinus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A857	Spatula clypeata			w				R	DD	C	B	C	B
B	A856	Spatula querquedula			c				R	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			r				C	DD	C	B	C	B
B	A885	Sternula albifrons			r				C	DD	C	B	C	B
B	A885	Sternula albifrons			c				P	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			c				C	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			w				R	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			r				C	DD	C	B	C	B
B	A310	Sylvia borin			c				C	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			r				C	DD	C	B	C	B
B	A574	Sylvia curruca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r				R	DD	C	B	C	B
B	A161	Tringa erythropus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				R	DD	C	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia			c				R	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A163	Tringa stagnatilis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			c				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			w				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			r				R	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			w				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			r				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			w				C	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation	
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size	Unit	Cat.	Species Annex	Other categories

					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
F	1100	Acipenser naccarii						P						X
F	1103	Alosa fallax						R						X
P		Anemone nemorosa						P						X
P		Anemone ranunculoides						P						X
P		Apium nodiflorum nodiflorum						P						X
F	1137	Barbus plebejus						P						X
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
P		Callitriche obtusangula						P						X
P		Callitriche stagnalis						P						X
I	1088	Cerambyx cerdo						P						X
P		Ceratophyllum demersum						P						X
F	1140	Chondrostoma soetta						P						X
F	5304	Cobitis bilineata						P						X
P		Convallaria majalis						P						X
M		Crocidura leucodon						P					X	
M		Crocidura suaveolens						P					X	
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X					
M		Erinaceus europaeus						P					X	
P		Erythronium dens-canis						P						X
F		Esox lucius						P			X			
F		Gobio gobio						P			X			
I	1026	Helix pomatia						P		X				
R	5670	Hierophis viridiflavus						P					X	
F	2489	Huso huso						P		X				
A	5358	Hyla intermedia						P			X			
M	5365	Hypsugo savii						P			X			
P		Iris pseudacorus						P						X
R	5179	Lacerta bilineata						P					X	
P		Leucojum aestivum aestivum						P						X
P		Leucojum vernum						P						X
M		Martes foina						P					X	
M		Meles meles						P					X	
M		Micromys minutus						P			X			
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
M		Mustela nivalis						P					X	
M	1358	Mustela putorius						P		X				
P		Myosotis scorpioides scorpioides						P						X
M	1314	Myotis daubentonii						P	X					
P		Nasturtium officinale officinale						P						X
R		Natrix natrix						P					X	
M		Neomys fodiens						P					X	

P		Nuphar lutea						P						X
I	1037	Ophiogomphus cecilia						P						X
I	1084	Osmoderma eremita						P						X
F		Padogobius martensii						P						X
F		Perca fluviatilis						P			X			
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X					
M	1326	Plecotus auritus						P	X					
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
F	5962	Protochondrostoma genei						P						X
P		Ranunculus fluitans						P						X
P		Ranunculus lingua						P						X
P		Ranunculus trichophyllus						P						X
P		Rumex hydrolapathum						P						X
F	1114	Rutilus pigus						P						X
F	1991	Sabanejewia larvata						P						X
M		Sorex araneus						P					X	
M		Sorex minutus						P					X	
M		Suncus etruscus						P					X	
F	5331	Telestes muticellus						R						X
P		Typha latifolia						P						X
I	1033	Unio elongatulus						P		X				
I	1053	Zerynthia polyxena						P	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N16	6.0
N22	5.0
N23	2.0
N06	18.0
N15	23.0
N14	2.0
N08	14.0
N20	30.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito

4.2 Quality and importance

Tratto di golena fluviale che racchiude lembi di vegetazione naturale relitta. Molte sono le specie di uccelli che utilizzano l'area per la nidificazione o come area di sosta. Huso huso, benché specie localmente estinta, è da considerarsi potenzialmente presente in quanto presenta ampi margini di successo per una futura reintroduzione

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	F03.01		b
M	A07		b
L	E04.01		o
L	C01.01.01		o
M	K05		i
L	F03.02		b
H	J02.15		o
L	G01		i
L	D02.01		i
L	A01		i
M	A02.01		b
M	J02.06.01		b
L	J03.02		o

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

"Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia - F. Bernini, L. Bonini, V. Ferri, A. Gentili, E. Mazzetti & S. Scali, 2004, ?Monografie di Pianura? n.5, Provincia di Cremona, Cremona.Rapporto sullo stato di conservazione della fauna selvatica (uccelli e mammiferi) in Lombardia - V. Vigorita, M. Fasola, R. Massa, G. Tosi, 2003, Regione Lombardia-Università degli Studi dell?Insubria-Università degli Studi di Pavia-Università degli Studi di Milano-Bicocca.Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia - P. Brichetti & M. Fasola (eds), 1990, Editoriale Ramperto.Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia - L. Fornasari, L.Bottoni, R. Massa, M. Fasola, P. Brichetti & V. Vigorita (eds), 1992., Regione Lombardia ? Università degli Studi di MilanoLa fauna dei Parchi lombardi - Fornasari L. & Villa M. (eds), 2001. CD-Rom. Regione LombardiaForeste e biodiversità faunistica in Lombardia ? Monitoraggio e conservazione della fauna forestale (Galliformi e Mammiferi) - G. Tosi, A. Martinoli, D. Preatoni , B. Cerabolini & V. Vigorita (eds), 2003. Regione Lombardia.Atlante dei Mammiferi della Lombardia - C. Prigioni, M. Cantini & A. Zilio (eds), 2001. Regione Lombardia & Università degli Studi di Pavia.Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat - S. D?Antoni, E. Duprè, S. La Posta & P. Verucci (eds), 2003, Ministero dell?Ambiente e della Tutela del Territorio."

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Provincia di Cremona
Address:	Via Dante, 134/136 26100 – Cremona (CR)
Email:	ambnat@provincia.cremona.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

[X]	Yes	Name: IT20A0016 - IT20A0501 SPIAGGIONI DI SPINADESCO Link: http://www.natura2000.servizirl.it/
[ ]	No, but in preparation	
[ ]	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR 9275 del 23/04/2009)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

[ ] Yes [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

F. 143 1:25000 Gauss-Boaga

Allegato 02:

Formulario Natura 2000 del sito

ZSC IT20A0015 “Bosco Ronchetti” e

ZPS IT20A0401 “Riserva Regionale Bosco Ronchetti”

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT20A0015**
SITENAME	**Bosco Ronchetti**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	IT20A0015

1.3 Site name

Bosco Ronchetti

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2006-04	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	2006-07
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-07
National legal reference of SAC designation:	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
10.126	45.038

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

210.0	0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			1.8		G	B	C	B	B
3270			0.59		G	C	C	B	C
91E0			16.78		G	B	C	B	B
91F0			26.03		G	B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1103	Alosa fallax			c				R	DD	C	B	C	C
I	1088	Cerambyx cerdo			p				P	DD	C	B	C	C
F	1140	Chondrostoma soetta			p				V	DD	D			
F	5304	Cobitis bilineata			p				R	DD	C	B	C	C
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	C	B	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	C	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii			p				P	DD	C	B	C	C
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	B	C	C
F	5962	Protochondrostoma genei			p				V	DD	D			

A	1215	Rana latastei			p				P	DD	C	B	C	C
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	B	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
B	A086	Accipiter nisus						P						X
B	A298	Acrocephalus arundinaceus						P						X
B	A296	Acrocephalus palustris						P						X
B	A297	Acrocephalus scirpaceus						P						X
B	A168	Actitis hypoleucos						P						X
B	A324	Aegithalos caudatus						P						X
B	A247	Alauda arvensis						P						X
F		Alburnus alburnus alborella						R			X			
B	A229	Alcedo atthis						P						X
P		Alisma lanceolatum						V			X			
B	A054	Anas acuta						P						X
B	A052	Anas crecca						P						X
B	A053	Anas platyrhynchos						P						X
P		Anchusa officinalis						R						X
F		Anguilla anguilla						R			X			
B	A043	Anser anser						P						X
P		Anthemis arvensis arvensis						P						X
B	A258	Anthus cervinus						P						X
B	A257	Anthus pratensis						P						X
M		Apodemus sylvaticus						P						X
B	A226	Apus apus						P						X
B	A773	Ardea alba						P						X
B	A028	Ardea cinerea						P						X
B	A029	Ardea purpurea						P						X
B	A024	Ardeola ralloides						P						X
B	A221	Asio otus						P						X
B	A218	Athene noctua						P						X

B	A021	Botaurus stellaris						P						X
P		Bromus arvensis arvensis						P						X
B	A025	Bubulcus ibis						P						X
A		Bufo bufo						P						X
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
B	A087	Buteo buteo						P						X
P		Butomus umbellatus						V			X			
B	A149	Calidris alpina						P						X
B	A145	Calidris minuta						P						X
B	A861	Calidris pugnax						P						X
B	A224	Caprimulgus europaeus						P						X
B	A364	Carduelis carduelis						P						X
P		Carex acuta						R						X
P		Carex pseudocyperus						R						X
P		Ceratophyllum demersum						C			X			
B	A288	Cettia cetti						P						X
B	A136	Charadrius dubius						P						X
B	A734	Chlidonias hybrida						P						X
B	A198	Chlidonias leucopterus						P						X
B	A197	Chlidonias niger						P						X
B	A363	Chloris chloris						P						X
B	A081	Circus aeruginosus						P						X
B	A082	Circus cyaneus						P						X
B	A084	Circus pygargus						P						X
B	A289	Cisticola juncidis						P						X
M		Clethrionomys glareolus						P						X
B	A373	Coccothraustes coccothraustes						P						X
B	A207	Columba oenas						P						X
B	A208	Columba palumbus						P						X
B	A349	Corvus corone						P						X
B	A348	Corvus frugilegus						P						X
B	A347	Corvus monedula						P						X
B	A113	Coturnix coturnix						P						X
M		Crocidura leucodon						P						X
M		Crocidura suaveolens						P						X
B	A212	Cuculus canorus						P						X
B	A483	Cyanistes caeruleus						P						X
P		Cyperus michelianus						C						X
B	A738	Delichon urbicum						P						X
B	A237	Dendrocopos major						P						X
B	A869	Dryobates minor						P						X
B	A026	Egretta garzetta						P						X
B	A383	Emberiza calandra						P						X
B	A377	Emberiza cirlus						P						X

B	A376	Emberiza citrinella						P						X
B	A379	Emberiza hortulana						P						X
B	A381	Emberiza schoeniclus						P						X
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X					
M		Erinaceus europaeus						P						X
B	A269	Erithacus rubecula						P						X
F		Esox lucius						V			X			
B	A727	Eudromias morinellus						P						X
B	A098	Falco columbarius						P						X
B	A103	Falco peregrinus						P						X
B	A099	Falco subbuteo						P						X
B	A096	Falco tinnunculus						P						X
B	A097	Falco vespertinus						P						X
B	A322	Ficedula hypoleuca						P						X
B	A359	Fringilla coelebs						P						X
B	A360	Fringilla montifringilla						P						X
B	A125	Fulica atra						P						X
B	A244	Galerida cristata						P						X
B	A153	Gallinago gallinago						P						X
B	A154	Gallinago media						P						X
B	A123	Gallinula chloropus						P						X
B	A342	Garrulus glandarius						P						X
F		Gobio gobio						C			X			
R	5670	Hierophis viridiflavus						P					X	
B	A131	Himantopus himantopus						P						X
B	A299	Hippolais icterina						P						X
B	A300	Hippolais polyglotta						P						X
B	A251	Hirundo rustica						P						X
P		Hydrocharis morsus-ranae						R			X			
A	5358	Hyla intermedia						P					X	
M	5365	Hypsugo savii						P						X
P		Iris pseudacorus						C						X
B	A022	Ixobrychus minutus						P						X
B	A233	Jynx torquilla						P						X
R	5179	Lacerta bilineata						P					X	
P		Lactuca muralis						P						X
B	A338	Lanius collurio						P						X
B	A340	Lanius excubitor						P						X
B	A339	Lanius minor						P						X
B	A459	Larus cachinnans						P						X
B	A182	Larus canus						P						X
B	A179	Larus ridibundus						P						X
M		Lepus europaeus						P						X
F		Leuciscus cephalus						R						X
		Leucojum aestivum												

P		aestivum						R			X			
B	A157	Limosa lapponica						P						X
B	A476	Linaria cannabina						P						X
B	A246	Lullula arborea						P						X
B	A271	Luscinia megarhynchos						P						X
M		Martes foina						P						X
M		Meles meles						P						X
B	A230	Merops apiaster						P						X
M		Micromys minutus						P						X
M		Microtus arvalis						P						X
M		Microtus savii						P						X
B	A073	Milvus migrans						P						X
B	A262	Motacilla alba						P						X
B	A261	Motacilla cinerea						P						X
B	A260	Motacilla flava						P						X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
B	A319	Muscicapa striata						P						X
M		Mustela nivalis						P						X
M	1314	Myotis daubentonii						P	X					
M	1330	Myotis mystacinus						P	X					
R		Natrix natrix						P						X
M		Neomys fodiens						P						X
B	A058	Netta rufina						P						X
B	A768	Numenius arquata arquata						P						X
P		Nuphar lutea						R			X			
M	1312	Nyctalus noctula						P	X					
B	A023	Nycticorax nycticorax						P						X
P		Nymphaea alba						P			X			
P		Oenanthe aquatica						P			X			
B	A337	Oriolus oriolus						P						X
F		Padogobius martensii						R			X			
B	A330	Parus major						P						X
B	A620	Passer domesticus						P						X
B	A356	Passer montanus						P						X
F		Perca fluviatilis						R			X			
B	A473	Periparus ater						P						X
B	A072	Pernis apivorus						P						X
B	A017	Phalacrocorax carbo						P						X
B	A273	Phoenicurus ochruros						P						X
B	A274	Phoenicurus phoenicurus						P						X
B	A572	Phylloscopus collybita						P						X
B	A314	Phylloscopus sibilatrix						P						X
B	A343	Pica pica						P						X
B	A866	Picus viridis						P						X

M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X						
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X						
P		Plantago arenaria						R							X
M		Plecotus sp.						P							X
B	A140	Pluvialis apricaria						P							X
P		Poa nemoralis						P							X
R	1256	Podarcis muralis						P	X						
B	A493	Poecile palustris						P							X
P		Polygonum amphibium						P							X
P		Potamogeton natans						R							X
B	A266	Prunella modularis						P							X
B	A372	Pyrrhula pyrrhula						P							X
B	A118	Rallus aquaticus						P							X
A		Rana synklepton esculenta						P							X
P		Ranunculus sceleratus						C							X
B	A318	Regulus ignicapilla						P							X
B	A317	Regulus regulus						P							X
B	A336	Remiz pendulinus						P							X
P		Reseda lutea lutea						P							X
P		Riccia crystallina						P							X
P		Rorippa amphibia						C			X				
F		Rutilus eritrophthalmus						R			X				
P		Salvinia natans						R			X				
B	A275	Saxicola rubetra						P							X
B	A276	Saxicola torquatus						P							X
F		Scardinius erythrophthalmus						R			X				
M		Sciurus vulgaris						P							X
B	A155	Scolopax rusticola						P							X
P		Scutellaria galericulata						C							X
B	A361	Serinus serinus						P							X
B	A332	Sitta europaea						P							X
M		Sorex araneus						P							X
P		Sparganium erectum						C			X				
B	A856	Spatula querquedula						P							X
B	A478	Spinus spinus						P							X
P		Spirodela polyrrhiza						C			X				
B	A193	Sterna hirundo						P							X
B	A885	Sternula albifrons						P							X
B	A209	Streptopelia decaocto						P							X
B	A210	Streptopelia turtur						P							X
B	A219	Strix aluco						P							X
B	A351	Sturnus vulgaris						P							X
B	A311	Sylvia atricapilla						P							X
B	A310	Sylvia borin						P							X
B	A309	Sylvia communis						P							X

B	A004	Tachybaptus ruficollis						P						X
M		Talpa europaea						P						X
P		Thalictrum lucidum						R						X
P		Thelypteris palustris						R			X			
F		Tinca tinca						R			X			
P		Trapa natans						V			X			
B	A166	Tringa glareola						P						X
B	A164	Tringa nebularia						P						X
B	A165	Tringa ochropus						P						X
B	A163	Tringa stagnatilis						P						X
B	A162	Tringa totanus						P						X
B	A265	Troglodytes troglodytes						P						X
B	A286	Turdus iliacus						P						X
B	A283	Turdus merula						P						X
B	A285	Turdus philomelos						P						X
B	A284	Turdus pilaris						P						X
B	A213	Tyto alba						P						X
B	A232	Upupa epops						P						X
P		Utricularia vulgaris						V			X			
P		Vallisneria spiralis						V			X			
B	A142	Vanellus vanellus						P						X
M		Vulpes vulpes						P						X
P		Wolffia arrhiza						R						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N07	2.0
N16	35.0
N20	50.0
N06	3.0
N15	10.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Presenza di sette piccole raccolte d'acqua tipiche dell'area (Bodri) generate per lo più da fenomeni di sifonamento durante le piene del fiume e caratterizzate da una tipica fascia vegetazionale lungo le sponde. Interessante la segnalazione nel sito di 4 specie di uccelli non inserite nella tabella 3.3 in quanto presenze eccezionali: Somateria mollissima, Falco eleonorae, Phalaropus lobatus, Larus Hyperboreus. Da riconfermare la presenza di Pelobates fuscus

4.2 Quality and importance

"Porzione di golena del fiume Po dove, in un'area relativamente ridotta, si trova un'insolita varietà di habitat diversi (zone umide, boschi, coltivi) che influenza positivamente le presenze faunistiche, sopratutto per quel che riguarda l'avifauna, che mostra in loco un'importante componente migratoria, anche in virtù della vicinanza dell'asta fluviale che costituisce un corridoio di spostamento per molte specie. Alcuni boschi presenti, seppur relativamente piccoli, costituiscono, all'interno della golena padana, un raro esempio di vegetazione riconducibile a querceto."

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	F03.01		b
M	A07		b
M	F03.02		i
M	K05		i
M	G01		i
M	A01		i
M	J02.06.01		b
L	E04.01		b
M	A02.01		b
M	J02.07.01		b

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]
M	C01.01.01		b

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership		0
Private		95
Unknown		5
sum		100

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT05	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	Ris.Nat.Orientata Bosco Ronchetti	+	100.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Provincia di Cremona
Address:	Via Dante, 134/136 26100 – Cremona (CR)
Email:	ambnat@provincia.cremona.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

[X]	Yes	Name: Piano di Gestione del sito di importanza comunitaria SIC IT20A0015 “Bosco Ronchetti” e Zona di protezione speciale ZPS IT20A0401 “Riserva Regionale Bosco Ronchetti” Link: http://www.natura2000.servizirl.it/
[ ]	No, but in preparation	
[ ]	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

[ ] Yes [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

172/III/SO 171/II/SE 1:25000 UTM

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT20A0401**
SITENAME	**Riserva Regionale Bosco Ronchetti**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code
A	IT20A0401

Back to top

1.3 Site name

Riserva Regionale Bosco Ronchetti

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2005-05	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2005-04
National legal reference of SPA designation	D.G.R. 16338/2004

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
10.137893	45.03524

2.2 Area [ha]:

300.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A296	Acrocephalus palustris			r				P	DD	C	B	C	C
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A168	Actitis hypoleucos			w				P	DD	C	B	C	C
B	A324	Aegithalos caudatus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A324	Aegithalos caudatus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A247	Alauda arvensis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A247	Alauda arvensis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A054	Anas acuta			w				P	DD	C	B	C	C
B	A052	Anas crecca			w				P	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			p				P	DD	C	B	C	C
B	A043	Anser anser			c				P	DD	C	B	C	C
B	A258	Anthus cervinus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A257	Anthus pratensis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A226	Apus apus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A773	Ardea alba			w				P	DD	C	B	C	C
B	A773	Ardea alba			c				P	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			p				P	DD	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			r				P	DD	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	B	C	C
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	B	C	C
B	A221	Asio otus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A218	Athene noctua			p				P	DD	C	B	C	C
B	A218	Athene noctua			r				P	DD	C	B	C	C
B	A021	Botaurus stellaris			w				P	DD	C	B	C	C

B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	C	B	C	C
B	A025	Bubulcus ibis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A087	Buteo buteo			w				P	DD	C	B	C	C
B	A149	Calidris alpina			c				P	DD	C	B	C	C
B	A145	Calidris minuta			c				P	DD	C	B	C	C
B	A861	Calidris pugnax			c				P	DD	C	B	C	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A364	Carduelis carduelis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A364	Carduelis carduelis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A288	Cettia cetti			p				P	DD	C	B	C	C
B	A288	Cettia cetti			r				P	DD	C	B	C	C
B	A138	Charadrius alexandrinus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A136	Charadrius dubius			r				P	DD	C	B	C	C
B	A734	Chlidonias hybrida			c				P	DD	C	B	C	C
B	A198	Chlidonias leucopterus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	C	B	C	C
B	A363	Chloris chloris			r				P	DD	C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A289	Cisticola juncidis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A373	Coccothraustes coccothraustes			r				P	DD	C	B	C	C
B	A207	Columba oenas			w				P	DD	C	B	C	C
B	A208	Columba palumbus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A208	Columba palumbus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A349	Corvus corone			p				P	DD	C	B	C	C
B	A349	Corvus corone			r				P	DD	C	B	C	C
B	A348	Corvus frugilegus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A347	Corvus monedula			w				P	DD	C	B	C	C
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	B	C	C
B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A483	Cyanistes caeruleus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A483	Cyanistes caeruleus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A738	Delichon urbicum			r				P	DD	C	B	C	C
B	A237	Dendrocopos major			p				P	DD	C	B	C	C
B	A237	Dendrocopos major			r				P	DD	C	B	C	C
B	A869	Dryobates minor			p				P	DD	C	B	C	C
B	A869	Dryobates minor			r				P	DD	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			p				P	DD	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			w				P	DD	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	C	B	C	C
B	A383	Emberiza calandra			r				P	DD	C	B	C	C
B	A377	Emberiza cirlus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A376	Emberiza citrinella			c				P	DD	C	B	C	C

B	A379	Emberiza hortulana			c				P	DD	C	B	C	C
B	A381	Emberiza schoeniclus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	C	B	C	C
B	A098	Falco columbarius			c				P	DD	C	B	C	C
B	A098	Falco columbarius			w				P	DD	C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A099	Falco subbuteo			r				P	DD	C	B	C	C
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				P	DD	C	B	C	C
B	A359	Fringilla coelebs			p				P	DD	C	B	C	C
B	A359	Fringilla coelebs			r				P	DD	C	B	C	C
B	A360	Fringilla montifringilla			w				P	DD	C	B	C	C
B	A125	Fulica atra			w				P	DD	C	B	C	C
B	A244	Galerida cristata			r				P	DD	C	B	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			w				P	DD	C	B	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			c				C	DD	C	B	C	C
B	A154	Gallinago media			c				P	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A342	Garrulus glandarius			r				P	DD	C	B	C	C
B	A342	Garrulus glandarius			p				P	DD	C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A299	Hippolais icterina			c				P	DD	C	B	C	C
B	A300	Hippolais polyglotta			r				P	DD	C	B	C	C
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A233	Jynx torquilla			p				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	B	C	C
B	A340	Lanius excubitor			w				P	DD	C	B	C	C
B	A339	Lanius minor			c				P	DD	C	B	C	C
B	A459	Larus cachinnans			p				P	DD	C	B	C	C
B	A459	Larus cachinnans			w				P	DD	C	B	C	C
B	A182	Larus canus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica			c				P	DD	C	B	C	C
B	A476	Linaria cannabina			w				P	DD	C	B	C	C
B	A246	Lullula arborea			r				P	DD	C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				P	DD	C	B	C	C
B	A230	Merops apiaster			r				P	DD	C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			r				P	DD	C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba			p				P	DD	C	B	C	C

B	A262	Motacilla alba			w				P	DD	C	B	C	C
B	A261	Motacilla cinerea			w				P	DD	C	B	C	C
B	A260	Motacilla flava			r				P	DD	C	B	C	C
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	C	B	C	C
B	A058	Netta rufina			c				P	DD	C	B	C	C
B	A768	Numenius arquata arquata			c				P	DD	C	B	C	C
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	B	C	C
B	A337	Oriolus oriolus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A330	Parus major			r				P	DD	C	B	C	C
B	A330	Parus major			p				P	DD	C	B	C	C
B	A620	Passer domesticus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A620	Passer domesticus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A356	Passer montanus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A356	Passer montanus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A473	Periparus ater			w				P	DD	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A017	Phalacrocorax carbo			w				P	DD	C	B	C	C
B	A273	Phoenicurus ochruros			w				P	DD	C	B	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A572	Phylloscopus collybita			w				P	DD	C	B	C	C
B	A314	Phylloscopus sibilatrix			c				P	DD	C	B	C	C
B	A343	Pica pica			p				P	DD	C	B	C	C
B	A343	Pica pica			r				P	DD	C	B	C	C
B	A866	Picus viridis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A866	Picus viridis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A140	Pluvialis apricaria			c				P	DD	C	B	C	C
B	A493	Poecile palustris			r				P	DD	C	B	C	C
B	A493	Poecile palustris			p				P	DD	C	B	C	C
B	A266	Prunella modularis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A372	Pyrrhula pyrrhula			w				P	DD	C	B	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A318	Regulus ignicapilla			w				P	DD	C	B	C	C
B	A317	Regulus regulus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A336	Remiz pendulinus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A275	Saxicola rubetra			c				P	DD	C	B	C	C
B	A276	Saxicola torquatus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A276	Saxicola torquatus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	C	B	C	C
B	A361	Serinus serinus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A332	Sitta europaea			r				P	DD	C	B	C	C
B	A332	Sitta europaea			p				P	DD	C	B	C	C
B	A856	Spatula querquedula			c				P	DD	C	B	C	C
B	A478	Spinus spinus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	C	B	C	C

B	A885	Sternula albifrons			c				P	DD	C	B	C	C
B	A209	Streptopelia decaocto			r				P	DD	C	B	C	C
B	A209	Streptopelia decaocto			p				P	DD	C	B	C	C
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	C
B	A219	Strix aluco			r				P	DD	C	B	C	C
B	A219	Strix aluco			p				P	DD	C	B	C	C
B	A351	Sturnus vulgaris			r				P	DD	C	B	C	C
B	A351	Sturnus vulgaris			p				P	DD	C	B	C	C
B	A311	Sylvia atricapilla			r				P	DD	C	B	C	C
B	A310	Sylvia borin			c				P	DD	C	B	C	C
B	A309	Sylvia communis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A166	Tringa glareola			c				P	DD	C	B	C	C
B	A164	Tringa nebularia			c				P	DD	C	B	C	C
B	A165	Tringa ochropus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A163	Tringa stagnatilis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A265	Troglodytes troglodytes			p				P	DD	C	B	C	C
B	A265	Troglodytes troglodytes			r				P	DD	C	B	C	C
B	A286	Turdus iliacus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A283	Turdus merula			r				P	DD	C	B	C	C
B	A283	Turdus merula			p				P	DD	C	B	C	C
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	C	B	C	C
B	A284	Turdus pilaris			w				P	DD	C	B	C	C
B	A213	Tyto alba			r				P	DD	C	B	C	C
B	A213	Tyto alba			p				P	DD	C	B	C	C
B	A232	Upupa epops			c				P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			w				P	DD	C	B	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
F		Alburnus alburnus alborella						R			X			
P		Alisma lanceolatum						V			X			
F	1103	Alosa fallax						R						X

P		Anchusa officinalis						R						X
F		Anguilla anguilla						R			X			
P		Anthemis arvensis arvensis						P						X
M		Apodemus sylvaticus						P						X
P		Bromus arvensis arvensis						P						X
A		Bufo bufo						P						X
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
P		Butomus umbellatus						V			X			
P		Carex acuta						R						X
P		Carex pseudocyperus						R						X
I	1088	Cerambyx cerdo						P						X
P		Ceratophyllum demersum						C			X			
F	1140	Chondrostoma soetta						V						X
M		Clethrionomys glareolus						P						X
F	5304	Cobitis bilineata						R						X
M		Crocidura leucodon						P						X
M		Crocidura suaveolens						P						X
P		Cyperus michelianus						C						X
R	1220	Emys orbicularis						P						X
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X					
M		Erinaceus europaeus						P						X
F		Esox lucius						V			X			
F		Gobio gobio						C			X			
R	5670	Hierophis viridiflavus						P					X	
P		Hydrocharis morsus-ranae						R			X			
A	5358	Hyla intermedia						P					X	
M	5365	Hypsugo savii						P						X
P		Iris pseudacorus						C						X
R	5179	Lacerta bilineata						P					X	
P		Lactuca muralis						P						X
M		Lepus europaeus						P						X
F		Leuciscus cephalus						R						X
P		Leucojum aestivum aestivum						R			X			
I	1083	Lucanus cervus						P						X
I	1060	Lycaena dispar						P						X
M		Martes foina						P						X
M		Meles meles						P						X
M		Micromys minutus						P						X
M		Microtus arvalis						P						X
M		Microtus savii						P						X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
M		Mustela nivalis						P						X

M	1307	Myotis blythii						P						X
M	1314	Myotis daubentonii						P	X					
M	1324	Myotis myotis						P						X
M	1330	Myotis mystacinus						P	X					
R		Natrix natrix						P						X
M		Neomys fodiens						P						X
P		Nuphar lutea						R			X			
M	1312	Nyctalus noctula						P	X					
P		Nymphaea alba						P			X			
P		Oenanthe aquatica						P			X			
F		Padogobius martensii						R			X			
F		Perca fluviatilis						P			X			
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X					
P		Plantago arenaria						R						X
M		Plecotus sp.						P						X
P		Poa nemoralis						P						X
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
P		Polygonum amphibium						P						X
P		Potamogeton natans						R						X
F	5962	Protochondrostoma genei						V						X
A	1215	Rana latastei						P						X
A		Rana synklepton esculenta						P						X
P		Ranunculus sceleratus						C						X
P		Reseda lutea lutea						P						X
P		Riccia crystallina						P						X
P		Rorippa amphibia						C			X			
F		Rutilus eritrophthalmus						R			X			
P		Salvinia natans						R			X			
F		Scardinius erythrophthalmus						R			X			
M		Sciurus vulgaris						P						X
P		Scutellaria galericulata						C						X
M		Sorex araneus						P						X
P		Sparganium erectum						C			X			
P		Spirodela polyrrhiza						C			X			
M		Talpa europaea						P						X
P		Thalictrum lucidum						R						X
P		Thelypteris palustris						R			X			
F		Tinca tinca						R			X			
P		Trapa natans						V			X			
A	1167	Triturus carnifex						P						X
P		Utricularia vulgaris						V			X			
P		Vallisneria spiralis						V			X			
M		Vulpes vulpes						P						X

P		Wolffia arrhiza						R						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N20	50.0
N16	35.0
N06	3.0
N07	2.0
N15	10.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Presenza di sette piccole raccolte d'acqua tipiche dell'area (Bodri) generate per lo più da fenomenidi sifonamento durante le piene del fiume e caratterizzate da una tipica fascia vegetazionale lungo le sponde. Interessante lasegnalazione nel sito di 4

4.2 Quality and importance

Porzione di golena del fiume Po dove, in un'area relativamente ridotta, si trova un'insolita varietà di habitat diversi (zoneumide, boschi, coltivi) che influenza positivamente le presenze faunistiche, sopratutto per quel che riguarda l'avifauna, chemostra in loco un'importante componente migratoria, anche in virtù della vicinanza dell'asta fluviale che costituisce uncorridoio di spostamento per molte specie.Alcuni boschi presenti, seppur relativamente piccoli, costituiscono, all'interno della golena padana, un raro esempio divegetazione riconducibile a querceto.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	A01		i
H	F03.01		b
M	K05		i
M	G01		i
M	A07		b
M	A02.01		b
L	E04.01		b
M	J02.07.01		b
M	J02.06.01		b
M	F03.02		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]
M	C01.01.01		b

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
	National/Federal	0

Public	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	5
Joint or Co-Ownership		0
Private		95
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT05	47.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Provincia di Cremona
Address:	Via Dante, 134/136 26100 – Cremona (CR)
Email:	ambnat@provincia.cremona.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

[X]	Yes	Name: Piano di Gestione del sito di importanza comunitaria SIC IT20A0015 “Bosco Ronchetti” e Zona di protezione speciale ZPS IT20A0401 “Riserva Regionale Bosco Ronchetti” Link: http://www.natura2000.servizirl.it/
[ ]	No, but in preparation	
[ ]	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR 9275 del 23/04/2009)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

[ ] Yes [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

172-IVNO 171-INE 161-IIISO 1:25000 UTM

Allegato 03:

Formulario Natura 2000 del sito

ZSC IT20A0001 "Morta di Pizzighettone"

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT20A0001**
SITENAME	**Morta di Pizzighettone**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	IT20A0001

1.3 Site name

Morta di Pizzighettone

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-11	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-07
National legal reference of SAC designation:	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
9.7968	45.1773

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

42.0	0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.68		G	B	C	B	B
91E0			5.87		G	B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1088	Cerambyx cerdo			p				P	DD	C	B	C	C
R	1220	Emys orbicularis			p				R	DD	C	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	C	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	C	B	C	C
A	1215	Rana latastei			p				C	DD	C	B	C	C
A	1167	Triturus carnifex		X	p				C	DD	C	B	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
B	A086	Accipiter nisus						P						X
B	A298	Acrocephalus arundinaceus						P						X
B	A296	Acrocephalus palustris						P						X
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus						P						X
B	A297	Acrocephalus scirpaceus						P						X
B	A168	Actitis hypoleucos						P						X
B	A324	Aegithalos caudatus						P						X
B	A247	Alauda arvensis						P						X
B	A229	Alcedo atthis						P						X
B	A054	Anas acuta						P						X
B	A052	Anas crecca						P						X
B	A053	Anas platyrhynchos						P						X
P		Anemone nemorosa						P						X
F		Anguilla anguilla						P						X
R		Anguis fragilis						P					X	
B	A257	Anthus pratensis						P						X
M		Apodemus sylvaticus						P						X
B	A773	Ardea alba						P						X
B	A028	Ardea cinerea						P						X
B	A029	Ardea purpurea						P						X
B	A024	Ardeola ralloides						P						X
M		Arvicola terrestris						P						X
B	A221	Asio otus						P						X
B	A218	Athene noctua						P						X
B	A059	Aythya ferina						P						X
B	A061	Aythya fuligula						P						X
B	A060	Aythya nyroca						P						X
B	A021	Botaurus stellaris						P						X
B	A025	Bubulcus ibis						P						X
A		Bufo bufo						P						X
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
B	A087	Buteo buteo						P						X
B	A224	Caprimulgus europaeus						P						X
B	A364	Carduelis carduelis						P						X
P		Carex riparia						P						X
		Ceratophyllum												

P		demersum						P						X
B	A288	Cettia cetti						P						X
B	A363	Chloris chloris						P						X
B	A030	Ciconia nigra						P						X
B	A081	Circus aeruginosus						P						X
B	A082	Circus cyaneus						P						X
B	A084	Circus pygargus						P						X
B	A289	Cisticola juncidis						P						X
M		Clethrionomys glareolus						P						X
B	A208	Columba palumbus						P						X
R	1283	Coronella austriaca						P	X					
B	A349	Corvus corone						P						X
B	A348	Corvus frugilegus						P						X
B	A113	Coturnix coturnix						P						X
M		Crocidura leucodon						P						X
M		Crocidura suaveolens						P						X
B	A212	Cuculus canorus						P						X
B	A483	Cyanistes caeruleus						P						X
B	A237	Dendrocopos major						P						X
B	A869	Dryobates minor						P						X
B	A026	Egretta garzetta						P						X
B	A383	Emberiza calandra						P						X
B	A376	Emberiza citrinella						P						X
B	A381	Emberiza schoeniclus						P						X
M		Erinaceus europaeus						P						X
B	A269	Erithacus rubecula						P						X
F		Esox lucius						P						X
B	A098	Falco columbarius						P						X
B	A103	Falco peregrinus						P						X
B	A099	Falco subbuteo						P						X
B	A096	Falco tinnunculus						P						X
B	A322	Ficedula hypoleuca						P						X
B	A359	Fringilla coelebs						P						X
B	A360	Fringilla montifringilla						P						X
B	A125	Fulica atra						P						X
B	A244	Galerida cristata						P						X
B	A153	Gallinago gallinago						P						X
B	A123	Gallinula chloropus						P						X
B	A342	Garrulus glandarius						P						X
R	5670	Hierophis viridiflavus						P					X	
B	A299	Hippolais icterina						P						X
B	A300	Hippolais polyglotta						P						X
A	5358	Hyla intermedia						P					X	
P		Iris pseudacorus						P						X
B	A022	Ixobrychus minutus						P						X
B	A233	Jynx torquilla						P						X

R	5179	Lacerta bilineata						P					X	
B	A338	Lanius collurio						P						X
B	A340	Lanius excubitor						P						X
B	A459	Larus cachinnans						P						X
B	A179	Larus ridibundus						P						X
M		Lepus europaeus						P						X
B	A476	Linaria cannabina						P						X
B	A292	Locustella luscinioides						P						X
B	A290	Locustella naevia						P						X
B	A271	Luscinia megarhynchos						P						X
M		Martes foina						P						X
M		Meles meles						P						X
B	A230	Merops apiaster						P						X
M		Micromys minutus						P						X
M		Microtus arvalis						P						X
M		Microtus savii						P						X
B	A073	Milvus migrans						P						X
B	A262	Motacilla alba						P						X
B	A261	Motacilla cinerea						P						X
B	A260	Motacilla flava						P						X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
B	A319	Muscicapa striata						P						X
M		Mustela nivalis						P						X
M	1358	Mustela putorius						P		X				
R		Natrix natrix helvetica						P						X
R	1292	Natrix tessellata						P	X					
M		Neomys fodiens						P						X
B	A023	Nycticorax nycticorax						P						X
B	A277	Oenanthe oenanthe						P						X
B	A337	Oriolus oriolus						P						X
M		Oryctolagus cuniculus						P						X
B	A323	Panurus biarmicus						P						X
B	A330	Parus major						P						X
B	A620	Passer domesticus						P						X
B	A356	Passer montanus						P						X
F		Perca fluviatilis						P						X
B	A473	Periparus ater						P						X
B	A072	Pernis apivorus						P						X
B	A017	Phalacrocorax carbo						P						X
B	A273	Phoenicurus ochruros						P						X
B	A274	Phoenicurus phoenicurus						P						X
B	A572	Phylloscopus collybita						P						X
B	A314	Phylloscopus sibilatrix						P						X
B	A316	Phylloscopus trochilus						P						X
B	A343	Pica pica						P						X

B	A866	Picus viridis						P						X
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X					
M		Plecotus sp.						P						X
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
R	1250	Podarcis siculus						P	X					
B	A005	Podiceps cristatus						P						X
B	A008	Podiceps nigricollis						P						X
B	A493	Poecile palustris						P						X
B	A119	Porzana porzana						P						X
B	A266	Prunella modularis						P						X
B	A118	Rallus aquaticus						P						X
A	1209	Rana dalmatina						P	X					
A		Rana synklepton esculenta						P						X
B	A318	Regulus ignicapilla						P						X
B	A317	Regulus regulus						P						X
B	A336	Remiz pendulinus						P						X
B	A276	Saxicola torquatus						P						X
F		Scardinius erythrophthalmus						P						X
B	A155	Scolopax rusticola						P						X
B	A361	Serinus serinus						P						X
M		Sorex araneus						P						X
M		Sorex minutus						P						X
B	A857	Spatula clypeata						P						X
B	A856	Spatula querquedula						P						X
B	A478	Spinus spinus						P						X
P		Stellaria aquatica						P						X
B	A209	Streptopelia decaocto						P						X
B	A210	Streptopelia turtur						P						X
B	A219	Strix aluco						P						X
B	A351	Sturnus vulgaris						P						X
M		Suncus etruscus						P					X	
B	A311	Sylvia atricapilla						P						X
B	A310	Sylvia borin						P						X
B	A309	Sylvia communis						P						X
B	A574	Sylvia curruca						P						X
B	A004	Tachybaptus ruficollis						P						X
M		Talpa europaea						P						X
P		Thelypteris palustris						P						X
F		Tinca tinca						P						X
B	A165	Tringa ochropus						P						X
A		Triturus vulgaris meridionalis						P						X
B	A265	Troglodytes troglodytes						P						X
B	A286	Turdus iliacus						P						X

B	A283	Turdus merula						P						X
B	A285	Turdus philomelos						P						X
B	A284	Turdus pilaris						P						X
B	A213	Tyto alba						P						X
B	A232	Upupa epops						P						X
B	A142	Vanellus vanellus						P						X
M		Vulpes vulpes						P						X
R	6091	Zamenis longissimus						P	X					
B	A892	Zapornia parva						P						X
B	A893	Zapornia pusilla						P						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N16	50.0
N07	10.0
N06	40.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

53.21 vegetazione erbacea a grandi carici sup. coperta 2%; 44.921 habitat proposto per formazioni igrofile a salix cinerea, sup. coperta 12%.

4.2 Quality and importance

Sito di rilevante interesse naturalistico per la presenza di un paleomeandro abbandonato (detto "morta") che ospita diversi habitat idro-igrofili. Significative le componenti floristica e faunistica, in particolare di avifauna ed ittiofauna. Presenti alcune specie di interesse comunitario, in particolare alcune specie di Ardeidi, Rana latastei ed Emys orbicularis.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
L	K04.01		i
H	J02.06.01		i
M	I03.01		i
H	F03.01		i
H	F03		i
L	K03.01		i
L	K02.01		i
H	A01		i
M	B02.04		i
L	F03.01.01		i
M	H01.05		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

H	F02.03		i
M	I01		i

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	1
Joint or Co-Ownership		0
Private		99
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT01	Parco Naturale Regionale Adda Sud	-	100.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Gestore del Parco Regionale Adda Sud
Address:	Viale Dalmazia, 10 - 26900 - Lodi (LO)
Email:	info@parcoaddasud.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [x] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

116 IV 1:25000 Gauß-Boaga (Transver

Allegato 04:

Formulario Natura 2000 del sito

ZSC IT2090011 "Bosco Valentino"

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT2090011**
SITENAME	**Bosco Valentino**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	IT2090011

1.3 Site name

Bosco Valentino

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-11	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-07
National legal reference of SAC designation:	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
9.763	45.2055

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

59.0	0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			1.16		G	B	C	B	B
91E0			5.15		G	B	C	B	B
91F0			32.3		G	B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species						Population in the site			Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	5304	Cobitis bilineata			p				V	DD	D			
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	D			
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	D			
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	D			
A	1215	Rana latastei			p				C	DD	B	C	A	B
A	1167	Triturus carnifex			p				V	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
B	A086	Accipiter nisus						P						X
B	A296	Acrocephalus palustris						P						X
B	A297	Acrocephalus scirpaceus						P						X
B	A324	Aegithalos caudatus						P						X
F		Alburnus alburnus alborella						R				X		
B	A229	Alcedo atthis						P						X
B	A052	Anas crecca						P						X
B	A053	Anas platyrhynchos						P						X
P		Anemone nemorosa						P						X
R		Anguis fragilis						V					X	
B	A028	Ardea cinerea						P						X
B	A029	Ardea purpurea						P						X
M		Arvicola terrestris						P						X
A		Bufo bufo						V					X	
A	6962	Bufotes viridis Complex						V	X					
B	A087	Buteo buteo						P						X
B	A364	Carduelis carduelis						P						X
B	A208	Columba palumbus						P						X
B	A349	Corvus corone						P						X
M		Crocidura leucodon						P					X	
M		Crocidura suaveolens						P					X	
B	A212	Cuculus canorus						P						X
B	A483	Cyanistes caeruleus						P						X
B	A237	Dendrocopos major						P						X
B	A026	Egretta garzetta						P						X
B	A381	Emberiza schoeniclus						P						X
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X					
B	A099	Falco subbuteo						P						X
B	A096	Falco tinnunculus						P						X
B	A359	Fringilla coelebs						P						X
B	A123	Gallinula chloropus						P						X
R	5670	Hierophis viridiflavus						C					X	
B	A251	Hirundo rustica						P						X
A	5358	Hyla intermedia						R				X		
P		Iris pseudacorus						P						X

B	A022	Ixobrychus minutus						P						X
R	5179	Lacerta bilineata						C					X	
P		Leucojum aestivum aestivum						P					X	
B	A271	Luscinia megarhynchos						P						X
M		Martes foina						P					X	
M		Meles meles						P					X	
B	A230	Merops apiaster						P						X
M		Micromys minutus						P						X
B	A260	Motacilla flava						P						X
B	A319	Muscicapa striata						P						X
M		Mustela nivalis						P					X	
M	1358	Mustela putorius						P		X				
R		Natrix natrix						C					X	
M		Neomys fodiens						P					X	
P		Nuphar lutea						P					X	
M	1312	Nyctalus noctula						P	X					
B	A023	Nycticorax nycticorax						P						X
P		Nymphaea alba						P					X	
B	A337	Oriolus oriolus						P						X
B	A330	Parus major						P						X
B	A620	Passer domesticus						P						X
B	A356	Passer montanus						P						X
B	A343	Pica pica						P						X
B	A866	Picus viridis						P						X
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X					
R	1256	Podarcis muralis						C	X					
M		Pytimis savii						P						X
A		Rana synklepton esculenta						C					X	
B	A336	Remiz pendulinus						P						X
F		Rutilus erythrophthalmus						R				X		
P		Salvinia natans						P					X	
M		Sorex araneus						P					X	
M		Sorex minutus						P					X	
B	A856	Spatula querquedula						P						X
B	A210	Streptopelia turtur						P						X
B	A351	Sturnus vulgaris						P						X
B	A311	Sylvia atricapilla						P						X
B	A004	Tachybaptus ruficollis						P						X
B	A265	Troglodytes troglodytes						P						X
B	A283	Turdus merula						P						X
R	6091	Zamenis longissimus						V	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N07	8.0
N06	14.0
N23	10.0
N16	68.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Si segnala la presenza degli habitat Corine: 53.21 (1,8%) e 22.4311 (1,7%).

4.2 Quality and importance

Il sito risulta incluso in un'area privata adibita a parco ricreativo e ad attività di pesca, e presenta diversi habitat sia boschivi che acquatici ben conservati, si va dal nannufareto al fragmiteto, alle ontanete miste al bosco meso-igrofilo a Quercus robur e Ulmus minor; è presente inoltre una abbondante popolazione di Salvinia natans.Si segnala la presenza della specie rara Leucojum aestivum rinvenuta in abbondanza nel popolamento ad Alnus glutinosa; la specie rientra nell?elenco regionale delle specie di flora spontanea protetta (LR 33/77). Si veda la relazione sugli aspetti vegetazionali e faunistici per indicazioni di maggiore dettaglio sulla qualità e importanza del sito.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	A01		i
L	G02.10		i
L	G01		i
M	G05.01		i
H	F03.01		i
H	J02.13		i
M	K01		i
L	K04.01		i
M	K02.02		i
M	F03.01.01		i
M	I01		i
H	K01.02		i
M	B02.04		i
M	K02.03		i
M	J03.01		i
M	D01.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
	National/Federal	0

Public	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership		0
Private		100
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Gestore del Parco Regionale Adda Sud
Address:	Viale Dalmazia, 10 - 26900 - Lodi (LO)
Email:	info@parcoaddasud.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [X] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- [ ] Yes
- [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

174-IVNE 1:25000 UTM

Allegato 05:

Formulario Natura 2000 del sito

ZSC IT2090010 “Adda Morta”

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT2090010**
SITENAME	**Adda Morta**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	IT2090010

1.3 Site name

Adda Morta

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-11	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-07
National legal reference of SAC designation:	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
9.71631	45.2167

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

191.0	0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.07		G	B	C	B	B
91E0			22.49		G	B	C	B	B
91F0			1.59		G	C	C	C	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species						Population in the site			Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1100	Acipenser naccarii			p				V	DD	C	B	C	B
F	5304	Cobitis bilineata			p				C	DD	C	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	D			
A	1215	Rana latastei			p				C	DD	B	B	B	B
F	1991	Sabanejewia larvata			p				C	DD	B	B	A	B
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
B	A086	Accipiter nisus						P						X
B	A298	Acrocephalus arundinaceus						P						X
B	A296	Acrocephalus palustris						P						X
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus						P						X
B	A297	Acrocephalus scirpaceus						P						X
B	A324	Aegithalos caudatus						P						X
F		Alburnus alburnus alborella						R				X		
B	A229	Alcedo atthis						P						X
B	A052	Anas crecca						P						X
B	A053	Anas platyrhynchos						P						X
P		Anemone nemorosa						P						X
B	A226	Apus apus						P						X
B	A773	Ardea alba						P						X
B	A028	Ardea cinerea						P						X
B	A029	Ardea purpurea						P						X
B	A024	Ardeola ralloides						P						X
M		Arvicola terrestris						P						X
P		Asparagus officinalis						P						X
P		Asplenium trichomanes						P						X
B	A218	Athene noctua						P						X
B	A059	Aythya ferina						P						X
B	A021	Botaurus stellaris						P						X
B	A025	Bubulcus ibis						P						X
A	6962	Bufotes viridis Complex						V	X					
B	A087	Buteo buteo						P						X
B	A364	Carduelis carduelis						P						X
B	A288	Cettia cetti						P						X
B	A363	Chloris chloris						P						X
B	A081	Circus aeruginosus						P						X
B	A082	Circus cyaneus						P						X
B	A208	Columba palumbus						P						X
R	1283	Coronella austriaca						P	X					
B	A349	Corvus corone						P						X
M		Crocidura leucodon						P					X	

M		Crocidura suaveolens						P					X	
B	A212	Cuculus canorus						P						X
B	A483	Cyanistes caeruleus						P						X
B	A738	Delichon urbicum						P						X
B	A237	Dendrocopos major						P						X
P		Dryopteris filix-mas						P						X
B	A026	Egretta garzetta						P						X
B	A381	Emberiza schoeniclus						P						X
M		Erinaceus europaeus						P					X	
B	A269	Erithacus rubecula						P						X
B	A099	Falco subbuteo			1	1	p							X
B	A096	Falco tinnunculus						P						X
B	A322	Ficedula hypoleuca						P						X
B	A359	Fringilla coelebs						P						X
B	A125	Fulica atra						P						X
B	A153	Gallinago gallinago						P						X
B	A123	Gallinula chloropus						P						X
B	A342	Garrulus glandarius						P						X
R	5670	Hierophis viridiflavus						C					X	
B	A251	Hirundo rustica						P						X
P		Hydrocharis morsus-ranae						P					X	
A	5358	Hyla intermedia						R				X		
P		Iris pseudacorus						P						X
B	A022	Ixobrychus minutus						P						X
B	A233	Jynx torquilla						P						X
R	5179	Lacerta bilineata						C					X	
B	A338	Lanius collurio						P						X
B	A459	Larus cachinnans						P						X
B	A179	Larus ridibundus						P						X
P		Lemna minor						P						X
P		Leucojum aestivum						P						X
B	A292	Locustella luscinioides						P						X
B	A271	Luscinia megarhynchos						P						X
B	A855	Mareca penelope						P						X
M		Martes foina						P					X	
M		Meles meles						P					X	
B	A230	Merops apiaster						P						X
M		Micromys minutus						P						X
B	A262	Motacilla alba						P						X
B	A260	Motacilla flava						P						X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
M		Mustela nivalis						P					X	
M	1358	Mustela putorius						P		X				
M	1314	Myotis daubentonii						P	X					

R		Natrix natrix						C					X	
R	1292	Natrix tessellata						V	X					
M		Neomys fodiens						P					X	
P		Nuphar lutea						P					X	
B	A023	Nycticorax nycticorax						P						X
P		Nymphaea alba						P					X	
B	A337	Oriolus oriolus						P						X
F		Padogobius martensii						C				X		
B	A330	Parus major						P						X
B	A620	Passer domesticus						P						X
B	A356	Passer montanus						P						X
B	A017	Phalacrocorax carbo						P						X
B	A572	Phylloscopus collybita						P						X
B	A314	Phylloscopus sibilatrix						P						X
B	A343	Pica pica						P						X
B	A866	Picus viridis						P						X
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X					
M	1326	Plecotus auritus						P	X					
R	1256	Podarcis muralis						C	X					
P		Polygonatum multiflorum						P						X
M		Pytimis savii						P						X
B	A118	Rallus aquaticus						P						X
A	1209	Rana dalmatina						P	X					
A		Rana synklepton esculenta						C					X	
B	A317	Regulus regulus						P						X
B	A336	Remiz pendulinus						P						X
P		Rumex hydrolapathum						P					X	
F		Rutilus erythrophthalmus						R				X		
B	A276	Saxicola torquatus						P						X
M		Sorex araneus						P					X	
M		Sorex minutus						P					X	
B	A857	Spatula clypeata						P						X
B	A856	Spatula querquedula						P						X
B	A209	Streptopelia decaocto						P						X
B	A210	Streptopelia turtur						P						X
B	A219	Strix aluco			2	2	p							X
B	A351	Sturnus vulgaris						P						X
B	A311	Sylvia atricapilla						P						X
B	A004	Tachybaptus ruficollis						P						X
M		Talpa europaea						P						X
B	A164	Tringa nebularia						P						X
B	A265	Troglodytes troglodytes						P						X

B	A283	Turdus merula						P						X
P		Typha angustifolia						P					X	
P		Typha latifolia						P					X	
B	A142	Vanellus vanellus						P						X
M		Vulpes vulpes						P						X
R	6091	Zamenis longissimus						P	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N23	11.0
N15	63.0
N16	18.0
N20	2.0
N06	3.0
N07	3.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

53,21 superficie coperta 1.6%, rappresentatività B, superficie relativa C,grado conservazione B, valutazione globale B ; 22.4311 sup.coperta 1.2% rappresentatività B, sup.relativa C, grado conservazione B, valutazione globale B.

4.2 Quality and importance

Sito di rilevante interesse naturalistico per la presenza di habitat idro-igrofili appartenenti alla medesima serie successionale; grande importanza naturalistica risiede nella presenza dell?alneta (tra le più estese e le meglio caratterizzate tra quelle individuate nel corso del presente studio) data la rarità di tale tipologia vegetazionale in ambito planiziale padano, in cui risulta altamente frammentata e ridotta a causa delle opere di bonifica avvenute in passato e dall?abassamento della falda.Si segnala la presenza della specie rara Leucojum aestivum in molti punti del sito, in particolare sul margine dei boschi che si affacciano sui coltivi; la specie rientra nell?elenco regionale delle specie di flora spontanea protetta (LR 33/77).Si segnala inoltre la presenza di specie non comuni per la pianura lombarda (segnalate come rare da S. Pignatti), quali Asplenium trichomanes, Dryopteris filix-mas e Athyrium filix-floemina. Si veda la relazione sugli aspetti vegetazionali e faunistici per indicazioni di maggiore dettaglio sulla qualità e importanza del sito.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	K02.02		i
M	H01.05		i
H	K01.02		i
M	H01.09		i
L	K04.01		i
M	K01		i
H	J02.15		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

L	K03.01		i
H	K02.03		i
M	I01		i
M	A10		i
M	I03.01		i
H	J02		i
M	F02		i
H	A01		i

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership		0
Private		90
Unknown		10
sum		100

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT05	100.0	IT04	100.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Gestore del Parco Regionale Adda Sud
Address:	Viale Dalmazia, 10 - 26900 - Lodi (LO)
Email:	info@parcoaddasud.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [X] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

163-IIINO 162-IINE 1:25000 UTM

Allegato 06:

Formulario Natura 2000 del sito

ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT20B0501**
SITENAME	**Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
A	IT20B0501

1.3 Site name

Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2005-05	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2005-04
National legal reference of SPA designation	D.G.R. 21233/2005

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
10.679307	45.013621

2.2 Area [ha]:

7223.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			r				C	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			c				C	DD	C	B	C	B
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			r				V	DD	C	B	C	B
B	A324	Aegithalos caudatus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A324	Aegithalos caudatus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A324	Aegithalos caudatus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A324	Aegithalos caudatus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			r				C	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			p				C	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			p				C	DD	C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			w				R	DD	C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				C	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			r				C	DD	C	B	C	B

B	A053	Anas platyrhynchos			p				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A041	Anser albifrons			c				V	DD	D			
B	A043	Anser anser			c				V	DD	D			
B	A039	Anser fabalis			c				V	DD	D			
B	A257	Anthus pratensis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			c				C	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			w				C	DD	C	B	C	B
B	A256	Anthus trivialis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A226	Apus apus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A226	Apus apus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A227	Apus pallidus			c				P	DD	D			
B	A773	Ardea alba			c				C	DD	C	B	C	B
B	A773	Ardea alba			w				C	DD	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			p				C	DD	C	C	C	B
B	A028	Ardea cinerea			c				C	DD	C	C	C	B
B	A028	Ardea cinerea			w				C	DD	C	C	C	B
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			c				V	DD	D			
B	A221	Asio otus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A221	Asio otus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A221	Asio otus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A221	Asio otus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A218	Athene noctua			p				C	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			w				R	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				C	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			w				R	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca			w				V	DD	D			
B	A060	Aythya nyroca			c				R	DD	D			
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			w				P	DD	C	B	C	B
B	A044	Branta canadensis			c				V	DD	D			
B	A025	Bubulcus ibis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			w				C	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			p				R	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			r				R	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			c				C	DD	C	B	C	B
B	A088	Buteo lagopus			c				V	DD	D			
B	A149	Calidris alpina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A147	Calidris ferruginea			c				R	DD	C	B	C	B
B	A145	Calidris minuta			c				P	DD	C	B	C	B

B	A861	Calidris pugnax			c				P	DD	C	B	C	B
B	A146	Calidris temminckii			c				R	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			p				C	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			r				C	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			c				C	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			p				C	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			r				C	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			w				C	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			c				C	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r				C	DD	C	B	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			c				V	DD	C	B	C	B
B	A734	Chlidonias hybrida			c				R	DD	C	B	C	B
B	A198	Chlidonias leucopterus			c				V	DD	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				C	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			w				R	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			c				C	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			p				C	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			r				C	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				R	DD	C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			c				R	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			p				R	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			r				C	DD	C	B	C	B
B	A373	Coccothraustes coccothraustes			c				R	DD	C	B	C	B
B	A373	Coccothraustes coccothraustes			w				R	DD	C	B	C	B
B	A207	Columba oenas			w				R	DD	C	B	C	B
B	A207	Columba oenas			c				R	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A349	Corvus corone			p				C	DD	C	B	C	B
B	A349	Corvus corone			w				C	DD	C	B	C	B
B	A348	Corvus frugilegus			c				C	DD	C	B	C	B

B	A348	Corvus frugilegus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A347	Corvus monedula			p				C	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			c				R	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				R	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A483	Cyanistes caeruleus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A483	Cyanistes caeruleus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A483	Cyanistes caeruleus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A483	Cyanistes caeruleus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A036	Cygnus olor			p				P	DD	C	B	C	B
B	A036	Cygnus olor			c				P	DD	C	B	C	B
B	A738	Delichon urbicum			r				C	DD	C	B	C	B
B	A738	Delichon urbicum			c				C	DD	C	B	C	B
B	A237	Dendrocopos major			p				C	DD	C	B	C	B
B	A869	Dryobates minor			p				V	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			w				C	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			p				C	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			c				C	DD	C	B	C	B
B	A383	Emberiza calandra			r				R	DD	C	B	C	B
B	A383	Emberiza calandra			c				R	DD	C	B	C	B
B	A376	Emberiza citrinella			c				R	DD	C	B	C	B
B	A376	Emberiza citrinella			w				R	DD	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				C	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			w				P	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			c				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			r				R	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			c				C	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			w				C	DD	C	B	C	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				C	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			w				C	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			r				C	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			p				C	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			c				C	DD	C	B	C	B

B	A360	Fringilla montifringilla			w				R	DD	C	B	C	B
B	A360	Fringilla montifringilla			c				R	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			w				C	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			r				C	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			c				C	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			p				C	DD	C	B	C	B
B	A244	Galerida cristata			c				C	DD	C	B	C	B
B	A244	Galerida cristata			r				R	DD	C	B	C	B
B	A244	Galerida cristata			p				R	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w				R	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			c				R	DD	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A342	Garrulus glandarius			p				R	DD	C	B	C	B
B	A342	Garrulus glandarius			w				R	DD	C	B	C	B
B	A002	Gavia arctica			w				V	DD	D			
B	A002	Gavia arctica			c				R	DD	D			
B	A001	Gavia stellata			w				V	DD	D			
B	A001	Gavia stellata			c				R	DD	D			
B	A127	Grus grus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A130	Haematopus ostralegus			c				V	DD	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A299	Hippolais icterina			c				R	DD	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			r				R	DD	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			c				C	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			c				C	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			r				C	DD	C	B	C	B
B	A862	Hydrocoloeus minutus			c				R	DD	D			
B	A894	Hydroprogne caspia			c				V	DD	D			
B	A022	Ixobrychus minutus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A233	Jynx torquilla			r				R	DD	C	B	C	B
B	A233	Jynx torquilla			c				R	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				R	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			c				R	DD	C	B	C	B
B	A340	Lanius excubitor			w				R	DD	C	B	C	B
B	A184	Larus argentatus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A184	Larus argentatus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans			w				C	DD	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans			r				V	DD	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans			c				C	DD	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans			p				C	DD	C	B	C	B
B	A182	Larus canus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A182	Larus canus			c				C	DD	C	B	C	B

B	A183	Larus fuscus			c				V	DD	D			
B	A179	Larus ridibundus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa			c				R	DD	C	B	C	B
B	A476	Linaria cannabina			w				P	DD	C	B	C	B
B	A476	Linaria cannabina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A292	Locustella luscinioides			c				P	DD	C	B	B	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				C	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A855	Mareca penelope			w				R	DD	C	B	C	B
B	A855	Mareca penelope			c				C	DD	C	B	C	B
B	A889	Mareca strepera			w				R	DD	C	B	C	B
B	A889	Mareca strepera			c				C	DD	C	B	C	B
B	A767	Mergellus albellus			c				V	DD	C	B	C	B
B	A767	Mergellus albellus			w				V	DD	C	B	C	B
B	A070	Mergus merganser			c				R	DD	D			
B	A070	Mergus merganser			w				V	DD	D			
B	A069	Mergus serrator			c				R	DD	D			
B	A069	Mergus serrator			w				V	DD	D			
B	A230	Merops apiaster			c				C	DD	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster			r				C	DD	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			c				C	DD	C	B	C	B
B	A074	Milvus milvus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			c				C	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			p				C	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			w				C	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			r				C	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			w				R	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			c				C	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				C	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			c				C	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			r				C	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			c				C	DD	C	B	C	B
B	A768	Numenius arquata arquata			w				R	DD	C	B	C	B
B	A768	Numenius arquata arquata			c				R	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				C	DD	C	B	C	C
B	A023	Nycticorax nycticorax			p				V	DD	C	B	C	C
B	A023	Nycticorax nycticorax			w				V	DD	C	B	C	C
B	A277	Oenanthe oenanthe			c				R	DD	C	B	C	B
B	A337	Oriolus oriolus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A337	Oriolus oriolus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A214	Otus scops			c				R	DD	C	C	C	C
B	A094	Pandion haliaetus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A323	Panurus biarmicus			c				R	DD	D			

B	A323	Panurus biarmicus			w				R	DD	D			
B	A330	Parus major			w				C	DD	C	B	C	B
B	A330	Parus major			c				C	DD	C	B	C	B
B	A330	Parus major			r				C	DD	C	B	C	B
B	A330	Parus major			p				C	DD	C	B	C	B
B	A620	Passer domesticus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A356	Passer montanus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A356	Passer montanus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A473	Periparus ater			w				C	DD	C	B	C	B
B	A473	Periparus ater			c				C	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			c				C	DD	B	C	B	R
B	A072	Pernis apivorus			w				R	DD	B	C	B	R
B	A017	Phalacrocorax carbo			w				C	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			p				V	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			r				V	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			c				C	DD	C	B	C	B
B	A115	Phasianus colchicus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			c				R	DD	D			
B	A273	Phoenicurus ochruros			w				R	DD	C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			c				R	DD	C	B	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				R	DD	C	C	C	C
B	A499	Phylloscopus bonelli			c				R	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			c				C	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			p				R	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			r				R	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			w				C	DD	C	B	C	B
B	A314	Phylloscopus sibilatrix			c				C	DD	C	B	C	B
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A343	Pica pica			p				C	DD	C	B	C	B
B	A866	Picus viridis			p				R	DD	C	B	C	A
B	A140	Pluvialis apricaria			w				R	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			c				R	DD	C	B	C	B
B	A141	Pluvialis squatarola			c				V	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A119	Porzana porzana			c				V	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			c				R	DD	C	B	C	B

B	A132	Recurvirostra avosetta			c				R	DD	D				
B	A318	Regulus ignicapilla			w				R	DD	C	B	C	B	
B	A318	Regulus ignicapilla			c				R	DD	C	B	C	B	
B	A317	Regulus regulus			w				C	DD	C	B	C	B	
B	A317	Regulus regulus			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A336	Remiz pendulinus			w				C	DD	C	B	C	B	
B	A336	Remiz pendulinus			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A336	Remiz pendulinus			r				C	DD	C	B	C	B	
B	A336	Remiz pendulinus			p				C	DD	C	B	C	B	
B	A249	Riparia riparia			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A249	Riparia riparia			r				P	DD	C	B	C	B	
B	A275	Saxicola rubetra			c				R	DD	C	B	C	B	
B	A276	Saxicola torquatus			r				C	DD	C	B	C	B	
B	A276	Saxicola torquatus			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A276	Saxicola torquatus			w				R	DD	C	B	C	B	
B	A276	Saxicola torquatus			p				R	DD	C	B	C	B	
B	A155	Scolopax rusticola			w				R	DD	C	B	C	B	
B	A155	Scolopax rusticola			c				R	DD	C	B	C	B	
B	A361	Serinus serinus			p				R	DD	C	B	C	B	
B	A361	Serinus serinus			c				R	DD	C	B	C	B	
B	A361	Serinus serinus			r				R	DD	C	B	C	B	
B	A361	Serinus serinus			w				R	DD	C	B	C	B	
B	A332	Sitta europaea			w				R	DD	C	B	C	B	
B	A857	Spatula clypeata			w				R	DD	C	B	C	B	
B	A857	Spatula clypeata			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A856	Spatula querquedula			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A478	Spinus spinus			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A478	Spinus spinus			w				C	DD	C	B	C	B	
B	A193	Sterna hirundo			r				R	DD	C	B	C	B	
B	A193	Sterna hirundo			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A885	Sternula albifrons			r				R	DD	C	B	C	B	
B	A885	Sternula albifrons			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A209	Streptopelia decaocto			p				C	DD	C	B	C	B	
B	A210	Streptopelia turtur			r				C	DD	C	B	C	B	
B	A210	Streptopelia turtur			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A219	Strix aluco			p				R	DD	C	B	C	B	
B	A351	Sturnus vulgaris			p				C	DD	C	B	C	B	
B	A351	Sturnus vulgaris			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A351	Sturnus vulgaris			r				C	DD	C	B	C	B	
B	A351	Sturnus vulgaris			w				C	DD	C	B	C	B	
B	A311	Sylvia atricapilla			w				R	DD	C	B	C	B	
B	A311	Sylvia atricapilla			r				C	DD	C	B	C	B	
B	A311	Sylvia atricapilla			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A311	Sylvia atricapilla			p				C	DD	C	B	C	B	
B	A310	Sylvia borin			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A309	Sylvia communis			w				R	DD	C	B	C	B	

B	A309	Sylvia communis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			p				C	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			r				C	DD	C	B	C	B
B	A574	Sylvia curruca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			p				R	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r				R	DD	C	B	C	B
B	A228	Tachymarptis melba			c				P	DD	D			
B	A397	Tadorna ferruginea			c				R	DD	D			
B	A048	Tadorna tadorna			c				V	DD	D			
B	A161	Tringa erythropus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				C	DD	C	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia			c				R	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A163	Tringa stagnatilis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			c				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			r				R	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			w				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			p				R	DD	C	B	C	B
B	A286	Turdus iliacus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A286	Turdus iliacus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			w				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			p				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			r				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			w				R	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			c				C	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			w				C	DD	C	B	C	B
B	A287	Turdus viscivorus			w				V	DD	C	B	C	B
B	A287	Turdus viscivorus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A213	Tyto alba			p				R	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			r				V	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			c				R	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A892	Zapornia parva			c				V	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
F	1100	Acipenser naccarii						P						X
F	1103	Alosa fallax						R						X
P		Anemone nemorosa						P						X
P		Anemone ranunculoides						P						X
P		Apium nodiflorum nodiflorum						P						X
F	1137	Barbus plebejus						P						X
A		Bufo bufo						P					X	
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
P		Callitriche obtusangula						P						X
P		Callitriche stagnalis						P						X
P		Carex riparia						P						X
I	1088	Cerambyx cerdo						P						X
P		Ceratophyllum demersum						P						X
F	1140	Chondrostoma soetta						P						X
F	5304	Cobitis bilineata						P						X
P		Convallaria majalis						P						X
M		Crocidura leucodon						P					X	
M		Crocidura suaveolens						P					X	
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X					
M		Erinaceus europaeus						P					X	
P		Erythronium dens-canis						P						X
F		Esox lucius						P			X			
R	5670	Hierophis viridiflavus						P	X					
F	2489	Huso huso						P		X				
A	5358	Hyla intermedia						P			X			
M	5365	Hypsugo savii						P			X			
P		Iris pseudacorus						P						X
R	5179	Lacerta bilineata						P					X	
F		Leuciscus cephalus						P						X
P		Leuciscus cephalus cabeda						P						X
P		Leucojum aestivum aestivum						P						X
P		Leucojum vernum						P						X
I	1083	Lucanus cervus						P						X
I	1060	Lycaena dispar						P						X

M		Martes foina						P					X	
M		Meles meles						P					X	
M		Micromys minutus						P			X			
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
M		Mustela nivalis						P					X	
M	1358	Mustela putorius						P		X				
P		Myosotis scorpioides scorpioides						P						X
M	1314	Myotis daubentonii						P	X					
P		Nasturtium officinale officinale						P						X
R		Natrix natrix						P					X	
P		Nuphar lutea						P						X
F		Perca fluviatilis						P			X			
M		Pipistrellu pipistrellus						P			X			
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1326	Plecotus auritus						P	X					
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
F	5962	Protochondrostoma genei						P						X
A	1209	Rana dalmatina						P	X					
P		Ranunculus fluitans						P						X
P		Ranunculus lingua						P						X
P		Ranunculus trichophyllus						P						X
P		Rumex hydrolapathum						P						X
F	1114	Rutilus pigus						P						X
M		Sorex araneus						P					X	
A	1167	Triturus carnifex						P						X
A		Triturus vulgaris						P			X			
P		Typha latifolia						P						X
I	1033	Unio elongatulus						P		X				

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N06	20.0
N23	1.0
N09	2.0

N14	4.0
N16	6.0
N20	49.0
N21	1.0
N22	5.0
N08	1.0
N15	1.0
N12	10.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito

4.2 Quality and importance

Si tratta di aree golenali del fiume Po, con isole e depositi alluvionali, zone umide create dal divagare del fiume e boschi igrofili riparali. Molte specie di uccelli (tra cui diverse di interesse comunitario) popolano la zona sia in periodo di nidificazione sia durante le migrazioni. Importante è la presenza di fauna ittica, anche in questo caso con diverse specie di interesse comunitario. Sicuramente presente Rana latastei. Huso huso, benché specie localmente estinta, è da considerarsi potenzialmente presente in quanto presenta ampi margini di successo per una futura reintroduzione

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	K03.05		b
H	J02.04.02		i
M	J02.06.04		i
L	A04.01.02		i
M	J02.03		i
L	D02.01.01		b
M	J02.06.01		i
L	G01		i
M	B02		i
H	I01		i
L	A03.01		b
L	J02.06.06		i
M	B01.02		i
L	J03.02		i
L	C01.01		b
L	J02.01		i
L	D03.01		i
L	J03.02.01		i
H	K02		i
M	F03.02.03		b
H	M01.02		b
M	A07		i
M	K01.02		i
M	J02.15		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]
M	K01.01		i
H	M01.03		b
H	L08		i
H	K01.04		i

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]

Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	52
Joint or Co-Ownership		0
Private		48
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

- Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia - F. Bernini, L. Bonini, V. Ferri, A. Gentili, E. Mazzetti & S. Scali, 2004, "Monografie di Pianura" n.5, Provincia di Cremona, Cremona.- Rapporto sullo stato di conservazione della fauna selvatica (uccelli e mammiferi) in Lombardia - V. Vigorita, M. Fasola, R. Massa, G. Tosi, 2003, Regione Lombardia-Università degli Studi dell'Insubria-Università degli Studi di Pavia-Università degli Studi di Milano-Bicocca.- Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia - P. Brichetti & M. Fasola (eds), 1990, Editoriale Ramperto.- Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia - L. Fornasari, L.Bottoni, R. Massa, M. Fasola, P. Brichetti & V. Vigorita (eds), 1992., Regione Lombardia - Università degli Studi di Milano- La fauna dei Parchi lombardi - Fornasari L. & Villa M. (eds), 2001. CD-Rom. Regione Lombardia- Foreste e biodiversità faunistica in Lombardia - Monitoraggio e conservazione della fauna forestale (Galliformi e Mammiferi) - G. Tosi, A. Martinoli, D. Preatoni , B. Cerabolini & V. Vigorita (eds), 2003. Regione Lombardia.- Atlante dei Mammiferi della Lombardia - C. Prigioni, M. Cantini & A. Zilio (eds), 2001. Regione Lombardia & Università degli Studi di Pavia.- Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat - S. D'Antoni, E. Duprè, S. La Posta & P. Verucci (eds), 2003, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Teritorio.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT05	1.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Gestore del Parco Regionale del Mincio
Address:	Piazza Porta Giulia 10 – 46100 Mantova
Email:	ambiente@parcodelmincio.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

[X]	Yes	Name: PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS IT20B0501 “VIADANA, PORTIOLO SAN BENEDETTO PO E OSTIGLIA” Link: http://www.natura2000.servizirl.it/
[ ]	No, but in preparation	
[ ]	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR 9275 del 23/04/2009)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

F. 136 1:25000 Gauss-Boaga

Allegato 07:

Formulario Natura 2000 del sito

ZPS IT20A0503 "Isola Maria Luigia"

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT20A0503**
SITENAME	**Isola Maria Luigia**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
A	IT20A0503

1.3 Site name

Isola Maria Luigia

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2005-05	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2005-04
National legal reference of SPA designation	D.G.R. 21233/2005

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
10.346082	44.975643

2.2 Area [ha]:

556.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			r				R	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			r				C	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			p				C	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				C	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			r				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w				C	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			w				R	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A773	Ardea alba			w				R	DD	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			c				C	DD	C	C	C	B
B	A028	Ardea cinerea			w				C	DD	C	C	C	B
B	A218	Athene noctua			p				C	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			w				R	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			c				P	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			w				R	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			c				C	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			r				R	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			w				C	DD	C	B	C	B
B	A149	Calidris alpina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A145	Calidris minuta			c				P	DD	C	B	C	B

B	A861	Calidris pugnax			c				P	DD	C	B	C	B
B	A861	Calidris pugnax			w				V	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			r				R	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			p				C	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r				R	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			c				R	DD	C	B	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			c				P	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			w				R	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			c				R	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			r				R	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			r	1	1	p		G	D			
B	A113	Coturnix coturnix			r				R	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			c				R	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A483	Cyanistes caeruleus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			w				C	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			c				C	DD	C	B	C	B
B	A383	Emberiza calandra			w				R	DD	C	B	C	B
B	A383	Emberiza calandra			r				C	DD	C	B	C	B
B	A379	Emberiza hortulana			r				R	DD	C	B	B	C
B	A379	Emberiza hortulana			c				P	DD	C	B	B	C
B	A269	Erithacus rubecula			w				C	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			w				P	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			r				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				R	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			w				C	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			c				C	DD	C	B	C	B
B	A244	Galerida cristata			p				R	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			c				R	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w				R	DD	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			r				C	DD	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			c				R	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				R	DD	C	B	C	B

B	A338	Lanius collurio			c				R	DD	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans			w				R	DD	C	B	C	B
B	A182	Larus canus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A476	Linaria cannabina			c				R	DD	C	B	C	B
B	A476	Linaria cannabina			w				R	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			w				P	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			r				C	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			w				R	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			w				R	DD	C	B	C	B
B	A768	Numenius arquata arquata			w				R	DD	C	B	C	B
B	A768	Numenius arquata arquata			c				R	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			w				R	DD	C	B	C	C
B	A330	Parus major			p				C	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			w				C	DD	C	B	C	B
B	A115	Phasianus colchicus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			c				C	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			w				C	DD	C	B	C	B
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			c				R	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w				R	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			r				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquatus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquatus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A856	Spatula querquedula			c				R	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			r				C	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A885	Sternula albifrons			r				C	DD	C	B	C	B
B	A885	Sternula albifrons			c				P	DD	C	B	C	B
B	A219	Strix aluco			p				C	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			c				C	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			r				C	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			w				R	DD	C	B	C	B
B	A310	Sylvia borin			c				C	DD	C	B	C	B

B	A309	Sylvia communis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A574	Sylvia curruca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A161	Tringa erythropus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				R	DD	C	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia			c				R	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A163	Tringa stagnatilis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			r				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			w				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			r				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			w				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			c				C	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
F	1100	Acipenser naccarii						P						X
F	1103	Alosa fallax						R						X
P		Anemone nemorosa						P						X
P		Anemone ranunculoides						P						X
P		Apium nodiflorum nodiflorum						P						X
F	1137	Barbus plebejus						P						X
A		Bufo bufo						P					X	
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
P		Callitriche obtusangula						P						X
P		Callitriche stagnalis						P						X
I	1088	Cerambyx cerdo						P						X
P		Ceratophyllum demersum						P						X

F	1140	Chondrostoma soetta						P						X
F	5304	Cobitis bilineata						P						X
P		Convallaria majalis						P						X
R	1283	Coronella austriaca						P	X					
M		Crocidura leucodon						P					X	
M		Crocidura suaveolens						P					X	
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X					
M		Erinaceus europaeus						P					X	
P		Erythronium dens-canis						P						X
F		Esox lucius						P			X			
R	5670	Hierophis viridiflavus						P					X	
F	2489	Huso huso						P		X				
A	5358	Hyla intermedia						P			X			
M	5365	Hypsugo savii						P			X			
P		Iris pseudacorus						P						X
F		Knipowitschia punctatissima						P						X
R	5179	Lacerta bilineata						P					X	
P		Leucojum vernum						P						X
I	1083	Lucanus cervus						P						X
I	1060	Lycaena dispar						P						X
M		Martes foina						P					X	
M		Meles meles						P					X	
M		Micromys minutus						P			X			
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
M		Mustela nivalis						P					X	
P		Myosotis scorpioides scorpioides						P						X
M	1314	Myotis daubentonii						P	X					
P		Nasturtium officinale officinale						P						X
R		Natrix natrix						P					X	
P		Nuphar lutea						P						X
F		Perca fluviatilis						P			X			
F		Phoxinus phoxinus						P			X			
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X					
M	1326	Plecotus auritus						P	X					
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
R	1250	Podarcis siculus						P	X					
F	5962	Protochondrostoma genei						P						X
P		Ranunculus fluitans						P						X
P		Ranunculus lingua						P						X
P		Ranunculus trichophyllus						P						X
P		Rumex hydrolapathum						P						X

F		Rutilus erythrophthalmus						P						X
F	1114	Rutilus pigus						P						X
F	1991	Sabanejewia larvata						P						X
M		Sorex araneus						P					X	
A		Triturus vulgaris						P			X			
P		Typha latifolia						P						X
I	1033	Unio elongatulus						P		X				
I	1053	Zerynthia polyxena						P	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N08	6.0
N16	9.0
N14	1.0
N06	24.0
N22	4.0
N15	22.0
N20	34.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito

4.2 Quality and importance

Area comprendente il tratto del Fiume Po in cui è sita l'Isola di Maria Luigia e parte dell'area golenale relativa. Notevole la presenza di uccelli migratori in sosta, soprattutto Passeriformi. Huso huso, benché specie localmente estinta, è da considerarsi potenzialmente presente in quanto presenta ampi margini di successo per una futura reintroduzione

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	C01.01.01		o
L	F03.02		o
M	J02.07.01		b
M	A07		b
L	G01		i
M	K05		i
M	A02.01		b
M	I01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

H	F03.01		b
L	B02		i
M	J02.06.01		b

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

- Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia - F. Bernini, L. Bonini, V. Ferri, A. Gentili, E. Mazzetti & S. Scali, 2004, "Monografie di Pianura" n.5, Provincia di Cremona, Cremona.- Rapporto sullo stato di conservazione della fauna selvatica (uccelli e mammiferi) in Lombardia - V. Vigorita, M. Fasola, R. Massa, G. Tosi, 2003, Regione Lombardia-Università degli Studi dell'Insubria-Università degli Studi di Pavia-Università degli Studi di Milano-Bicocca.- Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia - P. Brichetti & M. Fasola (eds), 1990, Editoriale Ramperto.- Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia - L. Fornasari, L.Bottoni, R. Massa, M. Fasola, P. Brichetti & V. Vigorita (eds), 1992., Regione Lombardia - Università degli Studi di Milano- La fauna dei Parchi lombardi - Fornasari L. & Villa M. (eds), 2001. CD-Rom. Regione Lombardia- Foreste e biodiversità faunistica in Lombardia - Monitoraggio e conservazione della fauna forestale (Galliformi e Mammiferi) - G. Tosi, A. Martinoli, D. Preatoni , B. Cerabolini & V. Vigorita (eds), 2003. Regione Lombardia.- Atlante dei Mammiferi della Lombardia - C. Prigioni, M. Cantini & A. Zilio (eds), 2001. Regione Lombardia & Università degli Studi di Pavia.- Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat - S. D'Antoni, E. Duprè, S. La Posta & P. Verucci (eds), 2003, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Teritorio.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Provincia di Cremona
Address:	Via Dante, 134/136 26100 – Cremona (CR)
Email:	ambnat@provincia.cremona.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

[X]	Yes	Name: Piano di Gestione della ZPS IT20A0503 ISOLA MARIA LUIGIA Link: http://www.natura2000.servizirl.it/
[ ]	No, but in preparation	
[ ]	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR 9275 del 23/04/2009)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

F. 143 1:25000 Gauss-Boaga

Allegato 08:

Formulario Natura 2000 del sito

ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud"

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT20B0401**
SITENAME	**Parco Regionale Oglio Sud**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
A	IT20B0401

1.3 Site name

Parco Regionale Oglio Sud

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2005-04	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2004-02
National legal reference of SPA designation	D.G.R. 16338/2004

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
10.319099	45.174188

2.2 Area [ha]:

4023.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	C	B	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			w				P	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			r				C	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			r				R	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			w				R	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			c				R	DD	C	B	C	B
B	A324	Aegithalos caudatus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A324	Aegithalos caudatus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			r				C	DD	C	B	C	B
B	A247	Alauda arvensis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			r				R	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			w				P	DD	C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			c				C	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w	101	250	i		G	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			r				P	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w	1000	1000	i		G	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			p				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			r				C	DD	C	B	C	B

B	A041	Anser albifrons			c				V	DD	D			
B	A043	Anser anser			c				V	DD	D			
B	A039	Anser fabalis			c				V	DD	D			
B	A257	Anthus pratensis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			w				R	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			c				R	DD	C	B	C	B
B	A256	Anthus trivialis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A226	Apus apus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A773	Ardea alba			r				P	DD	C	A	C	A
B	A773	Ardea alba			w	150	150	i		G	C	A	C	A
B	A773	Ardea alba			c				P	DD	C	A	C	A
B	A773	Ardea alba			p				P	DD	C	A	C	A
B	A028	Ardea cinerea			w	100	100	i		G	C	A	C	A
B	A028	Ardea cinerea			r	101	250	p		G	C	A	C	A
B	A028	Ardea cinerea			p				P	DD	C	A	C	A
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			r	40	50	p		G	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	A	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			r	1	5	p		G	C	A	C	B
B	A222	Asio flammeus			w				V	DD	C	B	C	B
B	A221	Asio otus			p				R	DD	C	B	C	B
B	A218	Athene noctua			c				R	DD	C	B	C	B
B	A218	Athene noctua			p				P	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			w				R	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			w				R	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			c				P	DD	C	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			w	5	10	i		G	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			r	10	15	p		G	C	A	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			p				P	DD	C	A	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			w	25	25	i		G	C	A	C	B
B	A067	Bucephala clangula			c				P	DD	C	B	C	B
B	A067	Bucephala clangula			w				P	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			w				C	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			r				V	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			p				R	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			c				R	DD	C	B	C	B
B	A861	Calidris pugnax			c				P	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			c				R	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			r				C	DD	C	B	C	B

B	A364	Carduelis carduelis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			c				P	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			p				C	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r				R	DD	C	B	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			c				R	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			p				P	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			c				R	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			w				C	DD	C	B	C	B
B	A363	Chloris chloris			r				C	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD	D			
B	A030	Ciconia nigra			c				P	DD	D			
B	A264	Cinclus cinclus			w				V	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			p	10	15	p		G	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w	10	15	p		G	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			r	10	15	p		G	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c	10	15	p		G	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A083	Circus macrourus			c				R	DD	D			
B	A084	Circus pygargus			r				R	DD	C	B	B	B
B	A289	Cisticola juncidis			r				R	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			p				R	DD	C	B	C	B
B	A859	Clanga clanga			w				V	DD	D			
B	A859	Clanga clanga			c				V	DD	D			
B	A373	Coccothraustes coccothraustes			c				R	DD	C	B	C	B
B	A373	Coccothraustes coccothraustes			w				R	DD	C	B	C	B
B	A207	Columba oenas			w				R	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A349	Corvus corone			p				C	DD	C	B	C	B
B	A348	Corvus frugilegus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A347	Corvus monedula			w				R	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			c				P	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A483	Cyanistes caeruleus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A483	Cyanistes caeruleus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A738	Delichon urbicum			c				C	DD	C	B	C	B
B	A738	Delichon urbicum			r				C	DD	C	B	C	B
B	A237	Dendrocopos major			w				R	DD	C	C	C	C
B	A237	Dendrocopos major			r				P	DD	C	C	C	C
B	A237	Dendrocopos major			p				P	DD	C	C	C	C

B	A026	Egretta garzetta			p				P	DD	C	A	C	A
B	A026	Egretta garzetta			w	100	100	i		G	C	A	C	A
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	C	A	C	A
B	A026	Egretta garzetta			r	11	50	p		G	C	A	C	A
B	A383	Emberiza calandra			r				R	DD	C	B	C	B
B	A383	Emberiza calandra			p				R	DD	C	B	C	B
B	A383	Emberiza calandra			w				R	DD	C	B	C	B
B	A383	Emberiza calandra			c				R	DD	C	B	C	B
B	A376	Emberiza citrinella			w				R	DD	C	B	C	B
B	A376	Emberiza citrinella			c				R	DD	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			r				R	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				C	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			c				R	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			w				R	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus			c				V	DD	D			
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				R	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			w				C	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			r				R	DD	C	B	C	B
B	A360	Fringilla montifringilla			w				C	DD	C	B	C	B
B	A360	Fringilla montifringilla			c				C	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			c				C	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			p				C	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			w	25	50	i		G	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			r				C	DD	C	B	C	B
B	A244	Galerida cristata			p				R	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w				R	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			c				R	DD	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			w	100	100	i		G	C	A	C	A
B	A123	Gallinula chloropus			c				C	DD	C	A	C	A
B	A123	Gallinula chloropus			r				C	DD	C	A	C	A
B	A123	Gallinula chloropus			p				C	DD	C	A	C	A
B	A342	Garrulus glandarius			p				R	DD	C	B	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus			c				R	DD	D			
B	A131	Himantopus himantopus			r				R	DD	D			
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	D			
B	A300	Hippolais polyglotta			r				P	DD	C	B	C	B

B	A251	Hirundo rustica			r				C	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	25	25	p		G	C	B	C	B
B	A233	Jynx torquilla			c				R	DD	C	B	C	B
B	A233	Jynx torquilla			r				R	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	C	C	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	C	C	C
B	A340	Lanius excubitor			w				V	DD	C	B	C	B
B	A339	Lanius minor			c				V	DD	C	C	C	C
B	A184	Larus argentatus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A182	Larus canus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A182	Larus canus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A604	Larus michahellis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			w	250	250	i		G	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A476	Linaria cannabina			w				R	DD	C	B	C	B
B	A476	Linaria cannabina			c				C	DD	C	B	C	B
B	A292	Locustella luscinioides			r				R	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			w				R	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				C	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A152	Lymnocryptes minimus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A152	Lymnocryptes minimus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A855	Mareca penelope			w				R	DD	C	B	C	B
B	A855	Mareca penelope			c				V	DD	C	B	C	B
B	A889	Mareca strepera			c				P	DD	C	B	C	B
B	A889	Mareca strepera			w				P	DD	C	B	C	B
B	A767	Mergellus albellus			w				R	DD	D			
B	A070	Mergus merganser			w				V	DD	D			
B	A069	Mergus serrator			w				V	DD	D			
B	A230	Merops apiaster			r				C	DD	C	B	B	B
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			r				R	DD	C	B	C	B
B	A074	Milvus milvus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A074	Milvus milvus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			w				C	DD	C	A	C	A
B	A262	Motacilla alba			r				C	DD	C	A	C	A
B	A262	Motacilla alba			p				C	DD	C	A	C	A
B	A261	Motacilla cinerea			w				R	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			p				R	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			r				R	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			c				R	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				C	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			r				R	DD	C	B	C	B
B	A058	Netta rufina			w				V	DD	C	B	C	B
B	A058	Netta rufina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A768	Numenius arquata arquata			w				R	DD	C	B	C	B

B	A023	Nycticorax nycticorax			c				C	DD	C	A	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			w	1	5	i		G	C	A	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			r	200	200	p		G	C	A	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			c				P	DD	C	B	C	B
B	A337	Oriolus oriolus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A214	Otus scops			r				R	DD	C	C	C	C
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	D			
B	A323	Panurus biarmicus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A323	Panurus biarmicus			w				V	DD	C	B	C	B
B	A330	Parus major			p				C	DD	C	B	C	B
B	A356	Passer montanus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A473	Periparus ater			w				R	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			w	500	500	i		G	C	B	C	B
B	A115	Phasianus colchicus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A115	Phasianus colchicus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			w				R	DD	C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			c				C	DD	C	B	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				R	DD	C	C	C	C
B	A572	Phylloscopus collybita			r				C	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			c				P	DD	C	B	C	B
B	A572	Phylloscopus collybita			w				R	DD	C	B	C	B
B	A314	Phylloscopus sibilatrix			c				C	DD	C	B	C	B
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A343	Pica pica			p				C	DD	C	B	C	B
B	A866	Picus viridis			c				R	DD	C	C	C	C
B	A866	Picus viridis			w				R	DD	C	C	C	C
B	A140	Pluvialis apricaria			c				R	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w				R	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			w				R	DD	C	B	C	B
B	A119	Porzana porzana			c				R	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			c				C	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			w	10	10	i		G	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A318	Regulus ignicapilla			w				R	DD	C	B	C	B
B	A317	Regulus regulus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A317	Regulus regulus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A336	Remiz pendulinus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A336	Remiz pendulinus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			c				R	DD	C	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			r				P	DD	C	B	C	B
B	A275	Saxicola rubetra			c				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquatus			r				C	DD	C	B	C	B

B	A276	Saxicola torquatus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquatus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquatus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A155	Scolopax rusticola			c				R	DD	C	B	C	B
B	A155	Scolopax rusticola			w				R	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A332	Sitta europaea			w				R	DD	C	B	C	B
B	A857	Spatula clypeata			w				R	DD	C	B	C	B
B	A857	Spatula clypeata			c				R	DD	C	B	C	B
B	A856	Spatula querquedula			r				P	DD	C	B	C	B
B	A856	Spatula querquedula			c				P	DD	C	B	C	B
B	A478	Spinus spinus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			r				R	DD	C	B	C	B
B	A885	Sternula albifrons			r				R	DD	C	B	C	B
B	A885	Sternula albifrons			c				P	DD	C	B	C	B
B	A209	Streptopelia decaocto			c				R	DD	C	A	C	A
B	A209	Streptopelia decaocto			p				C	DD	C	A	C	A
B	A210	Streptopelia turtur			r				C	DD	C	B	C	B
B	A219	Strix aluco			p				R	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			p				C	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			r				C	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			w				R	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			c				P	DD	C	B	C	B
B	A310	Sylvia borin			c				P	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A574	Sylvia curruca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A305	Sylvia melanocephala			w				R	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w				C	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				R	DD	C	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia			c				R	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			r				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			p				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Troglodytes troglodytes			w				C	DD	C	B	C	B
B	A286	Turdus iliacus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A286	Turdus iliacus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			c				P	DD	C	B	C	B

B	A283	Turdus merula			r				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			w				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			p				C	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			c				P	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			w				R	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			c				C	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			w				C	DD	C	B	C	B
B	A287	Turdus viscivorus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A287	Turdus viscivorus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A213	Tyto alba			w				P	DD	C	B	C	B
B	A213	Tyto alba			p				P	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			r				R	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			c				C	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			w	250	250	i		G	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A892	Zapornia parva			c				P	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
F	1100	Acipenser naccarii						R						X
I		Agabus undatus						P				X		
F		Alburnus alburnus alborella						P			X			
F	1103	Alosa fallax						P						X
R		Anguis fragilis						R					X	
I		Apatura ilia						C						X
I		Aulonogyrus concinnus						P						X
F	5086	Barbus caninus						P						X
F	1137	Barbus plebejus						P						X
A		Bufo bufo						C					X	
A	6962	Bufotes viridis Complex						C	X					
P		Butomus umbellatus						P						X
P		Carex lepidocarpa lepidocarpa						P						X

I	1088	Cerambyx cerdo						P						X
P		Ceratophyllum demersum						P						X
F	1140	Chondrostoma soetta						P						X
F	5304	Cobitis bilineata						P						X
R	1283	Coronella austriaca						C	X					
F	1163	Cottus gobio						P						X
M		Crocidura leucodon						C					X	
M		Crocidura suaveolens						C					X	
I		Cybister lateralmarginalis						P						X
I		Dytiscus mutinensis						P						X
R	1220	Emys orbicularis						P						X
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X					
M		Erinaceus europaeus						C					X	
F		Esox lucius						P			X			
F		Gasterosteus aculeatus						P			X			
P		Glyceria maxima						P						X
F		Gobio gobio						P			X			
I		Graphoderus cinereus						P						X
I		Halipus obliquus						P						X
I	1026	Helix pomatia						C		X				
R	5670	Hierophis viridiflavus						C					X	
P		Hottonia palustris						P						X
I		Hydaticus seminiger						P						X
I		Hydaticus trasversalis						P						X
P		Hydrocharis morsus-ranae						P						X
I		Hydroporus angustatus						P						X
I		Hydroporus dorsalis						P				X		
I		Hydroporus springeri						P				X		
I		Hydrovatus cuspidatus						P						X
I		Hygrotus decoratus						P				X		
A	5358	Hyla intermedia						R					X	
M	5365	Hypsugo savii						P					X	
I		Ilybius ater						P						X
I		Ilybius quadriguttatus						P						X
P		Iris pseudacorus						R						X
F		Knipowitschia punctatissima						P			X			
R	5179	Lacerta bilineata						C					X	
P		Lemna minor						P						X
P		Lemna trisulca						P						X
F	1097	Lethenteron zanandreai						P						X
P		Leucojum aestivum aestivum						R						X
F		Lota lota						P			X			
P		Ludwigia palustris						C						X

I	1060	Lycaena dispar						P						X
P		Lycopus europaeus europaeus						P						X
P		Lysimachia vulgaris						P						X
M		Martes foina						C					X	
M		Meles meles						C					X	
I	6988	Microcondylaea bonellii						P		X				
M		Micromys minutus						C			X			
M	1341	Muscardinus avellanarius						R	X					
M		Mustela nivalis						C					X	
M	1358	Mustela putorius						V		X				
M	1322	Myotis nattereri						P	X					
R		Natrix natrix						C					X	
R	1292	Natrix tessellata						R	X					
M		Neomys anomalus						P					X	
M		Neomys fodiens						R					X	
P		Nuphar lutea						P						X
P		Nymphaea alba						P						X
P		Nymphoides peltata						P						X
P		Oenanthe aquatica						P						X
I	1037	Ophiogomphus cecilia						R						X
I	1084	Osmoderma eremita						P						X
F		Padogobius martensii						P			X			
A	1199	Pelobates fuscus insubricus						R						X
F		Perca fluviatilis						P					X	
P		Persicaria amphibia						P						X
P		Persicaria hydropiper						P						X
F		Phoxinus phoxinus						P			X			
M	2016	Pipistrellus kuhlii						C	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						C	X					
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
R	1250	Podarcis siculus						R	X					
I		Porhydris lineatus						P						X
P		Potamogeton crispus						P						X
P		Potamogeton lucens						P						X
F	5962	Protochondrostoma genei						P						X
A	1209	Rana dalmatina						R	X					
A	1215	Rana latastei						R						X
I		Rhantus grapii						P				X		
P		Rorippa amphibia						P						X
F	1114	Rutilus pigus						V						X
F	1991	Sabanejewia larvata						P						X
P		Salvinia natans						P			X			
I		Somatochlora flavomaculata						R			X			

M		Sorex araneus						C					X	
M		Sorex minutus						P					X	
P		Stachys palustris						P						X
I		Strongylognathus huberi						P						X
I	1040	Stylurus flavipes						P	X					
M		Suncus etruscus						V					X	
I		Suphrodytes dorsalis						P				X		
I		Sympetrum depressiusculum						P			X			
F	5331	Telestes muticellus						P						X
F	1109	Thymallus thymallus						P		X				
P		Trapa natans						P					X	
A	1167	Triturus carnifex						R						X
A		Triturus vulgaris						R			X			
P		Typha angustifolia						P						X
P		Typha latifolia						P						X
I	1033	Unio elongatulus						P		X				
P		Utricularia vulgaris						P						X
R		Vipera aspis						R					X	
R	6091	Zamenis longissimus						P	X					
I	1053	Zerynthia polyxena						R	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N20	30.0
N23	2.0
N22	2.0
N21	2.0
N12	43.0
N14	1.0
N07	1.0
N06	10.0
N08	8.0
N16	1.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

presenza di formazioni di piante a foglie galleggianti dominate da Ninfacee del genere Nympahea, Nuphar e Euryale oltre che di magnocariceti

4.2 Quality and importance

Parco fluviale comprendente il basso tratto del fiume Oglio, inserito in una matrice agricola largamente predominante. Le formazioni vegetali naturali occupano meno del 2% della superficie totale del Parco e sono costituite in prevalenza da aree umide, la cui relativa scarsità, nonché la tendenza alla diminuzione, fanno sì che le stesse acquistino una particolare rilevanza. Dal punto di vista faunistico si segnala una grande varietà di uccelli nidificanti, ma anche migratori o svernanti legati agli ambienti umidi. Anche per quanto riguarda teriofauna ed erpetofauna sono presenti un buon numero di specie. Di particolare valore la coleotterofauna acquatica riscontrata in alcune riserve del parco.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	A08		i
L	B01.02		i
L	H02		o
L	E04.01		i
L	F02.03.02		i
L	A01		i
M	A07		i
M	E03		i
L	G05		i
M	J02.01.03		i
M	I01		i
M	H01		o
M	J02.05		i
L	E01		i
L	H01.08		i
L	J01.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]
L	B01.01		i

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

"Brichetti P. & Fasola M. (eds), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto.Brichetti P. (ed), 1991. Studi preliminari per il Piano Faunistico ? Aspetti faunistici del Parco dell?Oglio Sud. Rapporto Tecnico non pubblicato.Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P. & Vigorita V. (eds), 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia ? Università degli Studi di Milano. Fornasari L. & Villa M. (eds), 2001. La fauna dei Parchi lombardi. CD-Rom. Regione Lombardia.Maffezzoli L., 2003. Censimento Uccelli acquatici svernanti Parco Oglio Sud ? Relazione finale. Consorzio del Parco Naturale dell?Oglio Sud. Rapporto Tecnico non pubblicato.Vigorita V., Rubolini D., Cucè L. & Fasola M., 2002. Censimento annuale degli Uccelli acquatici svernanti in Lombardia (International Waterbird Census) ? Resoconto 2002. Regione Lombardia, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Università degli Studi di Pavia, Wetlands International. Università di Parma ""Monitoraggio della qualità dell'acqua in ambienti perifluviali"" Parma, 2002. Brichetti P. Riserva Naturale Torbiere di Marcaria: relazione interdisciplinare. Mantova, 2002.Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano. Provincia di Mantova, Mantova, 2001.Tomaselli M. et al. La vegetazione dei nuclei naturalistici del Parco Regionale dell'Oglio Sud, Mantova, 2003. Brichetti P. & Scotti A. Relazione geologica e idrogeologica, 1992. Colli M. Indagine floristico-vegetazionale sull'area rinaturalizzata all'interno della riserva le Bine, 1996. Gommarasca S. Prima indagine sulle acque, sui terreni e sulla vegetazione acquatica, 1996.Colli M. Riserva Naturale le Bine: Studio Floristico-vegetazionale, 1999. Piano della Riserva Naturale le Bine, 2002. Ludovici A. & Cerere F. La conservazione di una zona umida: la riserva naturale le Bine: trent'anni di gestione (1972-2002),Cremona 2003."

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT02	6.0	IT05	5.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Gestore Parco Regionale Oglio Sud
Address:	Piazza Donatore del Sangue n. 2 26030 CALVATONE
Email:	info@ogliosud.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [X] Yes — Name: Piano di Gestione - Zona di Protezione Speciale IT20B0401 "Parco Oglio Sud"
  Link: http://www.natura2000.servizirl.it/
- [ ] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde (DGR 9275 del 23/04/2009)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- [ ] Yes
- [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

F. 136 1:25000 Gauss-Boaga

Allegato 09:

Formulario Natura 2000 del sito

ZSC IT20B0001 “Bosco Foce Oglio”

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT20B0001**
SITENAME	**Bosco Foce Oglio**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	IT20B0001

1.3 Site name

Bosco Foce Oglio

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-11	2023-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Lombardia Direzione Generale Ambiente e Clima - Struttura Natura e biodiversità
Address:	Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano
Email:	ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-07
National legal reference of SAC designation:	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
10.669444	45.036111

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

306.0 0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC4	Lombardia

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3270			54.61		G	B	C	A	B
91E0			38.4		G	C	C	C	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1100	Acipenser naccarii			c				V	DD	D			
F	1103	Alosa fallax			c				R	DD	D			
F	1137	Barbus plebejus			p				C	DD	C	C	C	C
F	1140	Chondrostoma soetta			p				R	DD	C	C	C	C
F	5304	Cobitis bilineata			p				P	DD	C	C	C	C
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	D			
I	1060	Lycaena dispar			p				V	DD	D			
I	1037	Ophiogomphus cecilia			p				R	DD	C	C	C	C
F	5962	Protochondrostoma genei			p				R	DD	C	C	C	C
A	1215	Rana latastei			p				C	DD	D			
F	1114	Rutilus pigus			p				V	DD	C	C	C	C
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
B	A086	Accipiter nisus						R						X
B	A296	Acrocephalus palustris						P						X
B	A247	Alauda arvensis						P						X
B	A229	Alcedo atthis			2	3	p							X
B	A052	Anas crecca						P						X
B	A053	Anas platyrhynchos						C						X
I		Apatura ilia						C						X
B	A773	Ardea alba						C						X
B	A028	Ardea cinerea						P						X
B	A029	Ardea purpurea						P						X
B	A221	Asio otus						P						X
B	A059	Aythya ferina						P						X
B	A061	Aythya fuligula						P						X
B	A025	Bubulcus ibis						P						X
A		Bufo bufo						P					X	
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
B	A087	Buteo buteo						P						X
B	A149	Calidris alpina						P						X
B	A861	Calidris pugnax						P						X
B	A224	Caprimulgus europaeus						P						X
B	A031	Ciconia ciconia						R						X
B	A030	Ciconia nigra						R						X
B	A081	Circus aeruginosus						P						X
B	A082	Circus cyaneus						P						X
B	A084	Circus pygargus						P						X
B	A208	Columba palumbus			1	2	p							X
R	1283	Coronella austriaca						P	X					
B	A349	Corvus corone						C						X
B	A348	Corvus frugilegus						P						X
M		Crocidura suaveolens						P					X	
B	A237	Dendrocopos major			2	3	p							X
B	A026	Egretta garzetta						C						X

M	1327	Eptesicus serotinus						P	X						
B	A098	Falco columbarius						P							X
B	A103	Falco peregrinus						P							X
B	A099	Falco subbuteo						P							X
B	A097	Falco vespertinus						C							X
B	A359	Fringilla coelebs						P							X
B	A125	Fulica atra						P							X
B	A153	Gallinago gallinago						P							X
B	A123	Gallinula chloropus						P							X
B	A002	Gavia arctica						R							X
B	A001	Gavia stellata						V							X
B	A127	Grus grus						R							X
I	1026	Helix pomatia						C		X					
R	5670	Hierophis viridiflavus						P	X						
B	A131	Himantopus himantopus						P							X
B	A300	Hippolais polyglotta						P							X
B	A862	Hydrocoloeus minutus						P							X
B	A894	Hydroprogne caspia						V							X
A	5358	Hyla intermedia						P						X	
M	5365	Hypsugo savii						P						X	
B	A022	Ixobrychus minutus						R							X
R	5179	Lacerta bilineata						P						X	
B	A338	Lanius collurio						R							X
B	A184	Larus argentatus						P							X
B	A182	Larus canus						P							X
B	A604	Larus michahellis						C							X
B	A179	Larus ridibundus						C							X
P		Leucojum aestivum aestivum						P							X
B	A157	Limosa lapponica						V							X
A		Lissotriton vulgaris						p						X	
M		Martes foina						P						X	
B	A767	Mergellus albellus						V							X
M		Micromys minutus						P							X
B	A073	Milvus migrans						P							X
R		Natrix natrix						P						X	
R	1292	Natrix tessellata						P	X						
M		Neomys fodiens						P						X	
B	A023	Nycticorax nycticorax						P							X
F		Padogobius martensii						P						X	
B	A620	Passer domesticus						C							X
B	A356	Passer montanus						C							X
B	A072	Pernis apivorus						P							X
B	A017	Phalacrocorax carbo						P							X
B	A115	Phasianus colchicus						P							X
B	A035	Phoenicopterus ruber						R							X

B	A499	Phylloscopus bonelli						P						X
B	A314	Phylloscopus sibilatrix						P						X
B	A343	Pica pica						C						X
B	A866	Picus viridis						R						X
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
B	A140	Pluvialis apricaria						R						X
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
A	1209	Rana dalmatina						P	X					
P		Salvinia natans						p				X		
B	A856	Spatula querquedula						P						X
B	A193	Sterna hirundo						C						X
B	A885	Sternula albifrons						C						X
B	A209	Streptopelia decaocto						P						X
B	A210	Streptopelia turtur						C						X
B	A351	Sturnus vulgaris						C						X
I	1040	Stylurus flavipes						c					X	
M		Suncus etruscus						P					X	
B	A161	Tringa erythropus						P						X
B	A166	Tringa glareola						P						X
B	A286	Turdus iliacus						P						X
B	A283	Turdus merula						C						X
B	A285	Turdus philomelos						C						X
B	A284	Turdus pilaris						P						X
I		Unio mancus						r					X	
B	A142	Vanellus vanellus						P						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N23	3.0
N20	6.0
N16	17.0
N08	4.0
N06	70.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Non si evidenziano altre caratteristiche nel sito.

4.2 Quality and importance

E' il bosco golenale a salice bianco più vasto del territorio del Parco dell'Oglio. Rappresenta un habitat naturale molto importante per varie specie faunistiche. Tuttavia risulta essere estremamente degradato, probabilmente in seguito alle recenti piene. Si sottolinea l'estrema rarità di queste tipologie di bosco soprattutto se ubicati in prossimità delle sponde dei corsi d'acqua (solitamente i pochi boschi igrofili relitti sono ubicati in zone di paeloalveo).

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
L	B01.02		i
H	I01		i
M	J02.04		i
H	J02.05		o

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

Provincia di Mantova "Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano", Mantova 2001. Tomaselli M. et all. "La vegetazione dei nuclei naturalistici del Parco Regionale dell'Oglio Sud", Mantova 2003.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Gestore Parco Regionale Oglio Sud
Address:	Piazza Donatore del Sangue n. 2 26030 CALVATONE
Email:	info@ogliosud.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

[X]	Yes	Name: PIANO DI GESTIONE DEL SIC IT20B0001 “BOSCO DI FOCE OGLIO” Link: http://www.natura2000.servizirl.it/
[ ]	No, but in preparation	
[ ]	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Misure di conservazione sito-specifiche (DGR 4429 del 30/11/2015)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

F. 142 1:25000 Gauss-Boaga

Allegato 10:

Formulario Natura 2000 del sito

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

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT4010018**
SITENAME	**Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
C	IT4010018

1.3 Site name

Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2002-06	2022-12

1.6 Respondent:

Name /Organisation:	Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Cura del territorio e dell'ambiente - Servizio Aree protette, foreste e sviluppo della montagna
Address:	Viale Aldo Moro, 30 - 40127 Bologna
Email:	segrprn@regione.emilia-romagna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2004-02
National legal reference of SPA designation	Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1816 del 22 settembre 2003

Date site proposed as SCI:	2002-07
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2019-03
National legal reference of SAC designation:	DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
9.762778	45.095833

2.2 Area [ha]:	2.3 Marine area [%]
6151.0	0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITD5	Emilia-Romagna

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			103.94		G	B	C	B	B
3150			26.0		G	B	C	B	B
3240			3.26		G	B	C	B	B
3270			133.43		G	A	C	A	A
91E0			1.0		P	B	C	B	B
92A0			230.37		G	A	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1100	Acipenser naccarii			c				V	DD	C	C	C	A
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				C	DD	C	A	C	B
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			c				C	DD	C	A	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				C	DD	C	B	C	C
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			c				P	DD	D			

B	A297	Acrocephalus scirpaceus			c				C	DD	C	A	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				C	DD	C	A	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			w				P	DD	D			
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	C	B	C	C
F	1103	Alosa fallax			c				C	DD	C	C	B	B
B	A054	Anas acuta			c				P	DD	D			
B	A052	Anas crecca			w	80	100	i		G	C	A	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w	300	600	i		G	C	A	C	B
B	A255	Anthus campestris			r				R	DD	C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A773	Ardea alba			w				C	DD	C	A	B	B
B	A773	Ardea alba			r	1	1	p		G	C	A	B	B
B	A773	Ardea alba			c				P	DD	C	A	B	B
B	A028	Ardea cinerea			r	5	23	p		G	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			p				P	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			w				P	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			c				P	DD	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			r	18	33	p		G	C	A	C	A
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	A	C	A
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			c				P	DD	D			
B	A060	Aythya nyroca			c				R	DD	D			
M	1308	Barbastella barbastellus			p				P	DD	C	B	C	B
F	1137	Barbus plebejus			p				C	DD	C	C	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			c				R	DD	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			w				R	DD	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				C	DD	C	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			c				P	DD	C	B	C	B
B	A861	Calidris pugnax			c				P	DD	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				C	DD	C	B	C	C
B	A136	Charadrius dubius			r	4	6	p		G	C	B	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			c				C	DD	C	B	C	C
B	A734	Chlidonias hybrida			c				P	DD	D			
B	A198	Chlidonias leucopterus			c				P	DD	D			
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	D			
F	1140	Chondrostoma soetta			p				C	DD	C	C	C	A
B	A031	Ciconia ciconia			c				R	DD	D			
B	A030	Ciconia nigra			c				R	DD	D			

B	A081	Circus aeruginosus			w				P	DD	C	A	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			r				R	DD	C	A	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w				C	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				C	DD	D			
B	A859	Clanga clanga			w				V	DD	D			
F	5304	Cobitis bilineata			p				R	DD	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			c				V	DD	D			
B	A212	Cuculus canorus			r				C	DD	C	A	C	A
B	A212	Cuculus canorus			c				C	DD	C	A	C	A
B	A738	Delichon urbicum			c				C	DD	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	C	A	C	B
B	A026	Egretta garzetta			r	5	10	p		G	C	A	C	B
B	A379	Emberiza hortulana			r				P	DD	C	B	C	C
B	A379	Emberiza hortulana			c				P	DD	C	B	C	C
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			c				R	DD	C	A	C	B
B	A099	Falco subbuteo			r				R	DD	C	A	C	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				P	DD	C	B	C	C
B	A002	Gavia arctica			c				R	DD	C	B	C	B
B	A002	Gavia arctica			w				R	DD	C	B	C	B
B	A001	Gavia stellata			c				R	DD	C	B	C	B
B	A001	Gavia stellata			w				R	DD	C	B	C	B
B	A135	Glareola pratincola			c				V	DD	D			
B	A127	Grus grus			w				R	DD	C	C	C	B
B	A127	Grus grus			c				P	DD	C	C	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			r	14	25	p		G	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			c				R	DD	C	B	C	C
B	A251	Hirundo rustica			c				C	DD	C	B	C	A
B	A022	Ixobrychus minutus			r				C	DD	C	A	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus			w	10	20	i		G	C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa			c				C	DD	C	B	C	C
B	A292	Locustella luscinioides			c				P	DD	D			
B	A290	Locustella naevia			c				R	DD	D			
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				C	DD	C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				C	DD	C	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	C	B	B	C
B	A855	Mareca penelope			c				P	DD	D			
P	1428	Marsilea quadrifolia			p				P	DD	B	C	A	B

B	A767	Mergellus albellus			w				V	DD	D			
B	A074	Milvus milvus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A260	Motacilla flava			c				C	DD	C	B	C	C
B	A319	Muscicapa striata			c				C	DD	C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii			c	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			r	15	90	p		G	C	A	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	A	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			w	12	12	i		G	C	A	C	B
I	1037	Ophiogomphus cecilia			p				P	DD	C	C	C	B
B	A337	Oriolus oriolus			c				C	DD	C	A	C	B
B	A337	Oriolus oriolus			r				C	DD	C	A	C	B
B	A094	Pandion haliaetus			c				R	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			c				C	DD	D			
B	A017	Phalacrocorax carbo			c				C	DD	A	B	C	A
B	A017	Phalacrocorax carbo			w	1000	1000	i		G	A	B	C	A
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A314	Phylloscopus sibilatrix			c				P	DD	C	B	C	C
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A032	Plegadis falcinellus			c				R	DD	D			
B	A140	Pluvialis apricaria			c				C	DD	D			
B	A119	Porzana porzana			c				P	DD	C	A	C	A
B	A119	Porzana porzana			r				R	DD	C	A	C	A
F	5962	Protochondrostoma genei			p				C	DD	C	C	C	B
A	1215	Rana latastei			p				P	DD	C	B	A	A
F	1114	Rutilus pigus			p				V	DD	C	C	C	A
F	1991	Sabanejewia larvata			p				P	DD	B	B	B	A
B	A857	Spatula clypeata			c				P	DD	D			
B	A856	Spatula querquedula			c				C	DD	C	B	C	C
B	A856	Spatula querquedula			r				P	DD	C	B	C	C
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	C	B	C	C
B	A193	Sterna hirundo			r				P	DD	C	B	C	C
B	A885	Sternula albifrons			r				P	DD	C	B	C	C
B	A885	Sternula albifrons			c				P	DD	C	B	C	C
B	A210	Streptopelia turtur			c				C	DD	C	A	C	A
B	A210	Streptopelia turtur			r				C	DD	C	A	C	A
B	A310	Sylvia borin			c				P	DD	C	B	C	C
B	A574	Sylvia curruca			c				P	DD	C	B	C	C
B	A048	Tadorna tadorna			c				P	DD	D			
B	A166	Tringa glareola			c				P	DD	D			
B	A166	Tringa glareola			w				P	DD	D			
B	A164	Tringa nebularia			c				P	DD	D			
B	A165	Tringa ochropus			c				P	DD	D			
B	A165	Tringa ochropus			w				P	DD	D			
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			r	2	4	p		G	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
I		Apatura ilia						P			X			
P		Bidens cernua						P						X
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
I		Carabus italicus italicus						P						X
P		Cardamine matthioli						P						X
P		Ceratophyllum demersum						P						X
I		Coenagrion pulchellum						P						X
P		Crypsis schoenoides						P						X
I		Elater ferrugineus						P						X
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X					
F		Esox lucius						P			X			
F		Gobio gobio						P			X			
R	5670	Hierophis viridiflavus						P	X					
A	5358	Hyla intermedia						P	X					
M	5365	Hypsugo savii						P	X					
P		Juncus subnodulosus						P						X
R	5179	Lacerta bilineata						P	X					
P		Leucojum aestivum						P						X
A		Lissotriton vulgaris						P			X			
M		Micromys minutus						P						X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
M	1358	Mustela putorius						P		X				
M	1314	Myotis daubentonii						P	X					
P		Nuphar lutea						P						X
M	1312	Nyctalus noctula						P	X					
P		Nymphoides peltata						P			X			
P		Oenanthe aquatica						P						X
A	6976	Pelophylax esculentus						P		X				
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X					
M	1329	Plecotus austriacus						P	X					

R	1256	Podarcis muralis						P	X					
P		Potamogeton pusillus						P						X
A	1209	Rana dalmatina						P	X					
P		Riccia fluitans						P						X
P		Sagittaria sagittifolia						P			X			
P		Salvinia natans						P			X			
P		Schoenoplectus mucronatus						P						X
P		Spirodela polyrhiza						P						X
I	1040	Stylurus flavipes						P	X					
F		Tinca tinca						P						X
P		Trapa natans						P			X			
I	1033	Unio elongatulus						P		X				
P		Utricularia vulgaris						P						X
P		Vallisneria spiralis						P						X
R	6091	Zamenis longissimus						P	X					
I	6943	Zerynthia cassandra						P	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N16	2.0
N06	34.0
N12	28.0
N08	8.0
N20	26.0
N14	1.0
N23	1.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito è costituito da tutto il tratto del Fiume Po e dalle relative golene ricadenti nel territorio provinciale di Piacenza, sono ricomprese nel sito anche due piccole aree umide limitrofe, ma disgiunte dal corpo principale.

4.2 Quality and importance

Specie vegetali rare e minacciate: Leucojum aestivum, Trapa natans.Specie vegetali rarissime e minacciate: Nymphoides peltata, Riccia fluitans, Oenanthe aquatica.Specie animali: uno dei tre siti conosciuti in Emilia Romagna per la riproduzione di Rana latasteiNatrix maura: uno dei pochi siti regionali (costituisce il margine dell'areale della specie)Stylurus flavipes: specie indicatrice di rive fluviali naturali.Esox lucius: scomparso da interi bacini idrografici, indicatore di buone condizioni ecologicheGobio gobio: specie relativamente diffusa in Emilia Romagna ma fortemente rarefatta negli ultimi decenni, in diminuzione in ampi settori dell'areale italiano.Tinca tinca: specie in forte declino in Emilia RomagnaIl sito ospita la garzaia più occidentale dell'Emilia Romagna con Nycticorax nycticorax, Ardea cinerea, Egretta garzetta, Egretta alba, Ardea purpurea.La presenza di Marsilea quadrifolia è considerata potenziale: negli ultimi anni la specie non è stata più osservata.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	G11		i
M	G11		i
H	J01		b
M	A09		i
M	F07		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	81.0	IT35	11.0	IT04	8.0

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	Parco Regionale Trebbia	*	8.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	ENTE GESTORE: Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia occidentale
Address:	recapiti ed email consultabili sul web: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000 /consultazione/enti-di-gestione/enti-gestione-parchi
Email:	-

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

[X]	Yes	Name: Piani di Gestione del sito IT4010018 - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio Link: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/strumenti-di-gestione/misure-specifiche-di-conservazione-piani-di-gestione/elenco-documenti-approvati-per-sito-piani-di-gestione
[ ]	No, but in preparation	
[ ]	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Le Misure Specifiche di Conservazione sono consultabili alla pagina web del sito: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4010018

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

161NE 161SE 161NO 161SO 162NE 162NO 162SE 162SO 163NO 163SO 1:25.000 UTM

Allegato 11:

Formulario Natura 2000

del sito ZSC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo,

bacini di Torrile, fascia golenale del Po"

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT4020017**
SITENAME	**Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
C	IT4020017

1.3 Site name

Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2002-07	2022-12

1.6 Respondent:

Name /Organisation:	Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Cura del territorio e dell'ambiente - Servizio Aree protette, foreste e sviluppo della montagna
Address:	Viale Aldo Moro, 30 - 40127 Bologna
Email:	segrprn@regione.emilia-romagna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2004-02
National legal reference of SPA designation	Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1816 del 22 settembre 2003

Date site proposed as SCI:	2006-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2019-03
National legal reference of SAC designation:	DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
10.321944	44.929722

2.2 Area [ha]:	2.3 Marine area [%]
2801.0	0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITD5	Emilia-Romagna

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			1.42		G	B	C	B	B
3140			0.06		G	B	C	A	B
3150			5.29		G	A	C	B	A
3260			2.54		G	A	C	B	A
3270			11.45		G	B	C	A	A
6430			20.03		G	B	C	B	B
6510			4.1		G	B	C	B	B
91E0			0.06		G	B	C	B	B
91F0			3.57		G	B	C	B	B
92A0			94.62		G	B	C	A	A

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	C	B	C	C
B	A293	Acrocephalus melanopogon			w				P	DD	C	B	C	C

B	A294	Acrocephalus paludicola			c				V	DD	A	C	A	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			r	2	2	p		G	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			p				P	DD	C	B	C	C
F	1103	Alosa fallax			c				P	DD	C	C	B	C
B	A054	Anas acuta			w	66	66	i		G	C	B	C	C
B	A054	Anas acuta			c				P	DD	C	B	C	C
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	B	C	C
B	A052	Anas crecca			w	464	464	i		G	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			r	60	70	p		G	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w	4522	4522	i		G	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				P	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			p				P	DD	C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	C	C	C	B
B	A773	Ardea alba			r	1	1	p		G	C	B	B	B
B	A773	Ardea alba			c				P	DD	C	B	B	B
B	A773	Ardea alba			w	10	10	i		G	C	B	B	B
B	A773	Ardea alba			p				P	DD	C	B	B	B
B	A028	Ardea cinerea			w				P	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			c				P	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			r	17	17	p		G	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			p				P	DD	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			r				P	DD	C	B	C	C
B	A024	Ardeola ralloides			r	5	5	p		G	C	B	B	C
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	B	B	C
B	A222	Asio flammeus			c				P	DD	D			
B	A222	Asio flammeus			w				P	DD	D			
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				P	DD	C	B	C	C
B	A059	Aythya ferina			w	12	12	i		G	C	B	C	C
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	B	C	C
B	A061	Aythya fuligula			w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A061	Aythya fuligula			c				P	DD	C	B	C	C
B	A060	Aythya nyroca			c				P	DD	D			
B	A021	Botaurus stellaris			w				P	DD	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			r	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			w	2	2	i		G	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			r	2	2	p		G	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	B	C	A	C
B	A149	Calidris alpina			w	22	22	i		G	C	B	C	C
B	A149	Calidris alpina			c				P	DD	C	B	C	C
B	A861	Calidris pugnax			c				P	DD	C	B	C	C

B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A138	Charadrius alexandrinus			c				V	DD	B	C	A	C
B	A136	Charadrius dubius			c				P	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r	8	8	p		G	C	B	C	B
B	A734	Chlidonias hybrida			r				P	DD	C	B	B	C
B	A734	Chlidonias hybrida			c	50	50	i		G	C	B	B	C
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	C	B	C	C
F	1140	Chondrostoma soetta			p				P	DD	C	C	C	C
B	A031	Ciconia ciconia			w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD	C	B	C	C
B	A030	Ciconia nigra			c				P	DD	D			
B	A080	Circaetus gallicus			c				P	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			w	10	12	i		G	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A859	Clanga clanga			w				P	DD	C	B	C	B
B	A859	Clanga clanga			c				P	DD	C	B	C	B
B	A858	Clanga pomarina			c				V	DD	D			
F	5304	Cobitis bilineata			p				C	DD	C	B	C	A
B	A231	Coracias garrulus			r				P	DD	B	C	C	B
B	A480	Cyanecula svecica			c				P	DD	D			
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			r	138	140	p		G	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			w				P	DD	C	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	C	B	C	C
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				P	DD	C	B	C	C
B	A101	Falco biarmicus			c				P	DD	D			
B	A511	Falco cherrug			c				V	DD	A	C	B	B
B	A098	Falco columbarius			w				P	DD	C	C	C	B
B	A095	Falco naumanni			c				P	DD	C	B	B	B
B	A095	Falco naumanni			r	1	1	p		G	C	B	B	B
B	A103	Falco peregrinus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A099	Falco subbuteo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			r				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	A	C	B
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD	C	A	C	A
B	A097	Falco vespertinus			r				P	DD	C	A	C	A

B	A125	Fulica atra			r	20	20	p		G	C	B	C	C
B	A125	Fulica atra			p				P	DD	C	B	C	C
B	A125	Fulica atra			w	83	83	i		G	C	B	C	C
B	A125	Fulica atra			c				P	DD	C	B	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			c				P	DD	C	B	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			w				P	DD	C	B	C	C
B	A154	Gallinago media			c				P	DD	D			
B	A123	Gallinula chloropus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			w	278	278	i		G	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A002	Gavia arctica			w				R	DD	D			
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				P	DD	D			
B	A135	Glareola pratincola			c				P	DD	C	B	C	C
B	A127	Grus grus			w				P	DD	C	C	C	B
B	A075	Haliaeetus albicilla			w				P	DD	D			
B	A131	Himantopus himantopus			r	60	90	p		G	B	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	B	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	C	B	C	C
B	A339	Lanius minor			c				P	DD	C	B	C	B
B	A339	Lanius minor			r	5	9	p		G	C	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			c				P	DD	D			
B	A179	Larus ridibundus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus			w	477	477	i		G	C	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica			c				R	DD	B	C	C	B
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			w				P	DD	C	B	C	C
B	A246	Lullula arborea			c				P	DD	C	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	C	B	B	C
B	A855	Mareca penelope			c				P	DD	C	B	C	C
B	A855	Mareca penelope			w	84	84	i		G	C	B	C	C
B	A889	Mareca strepera			w	13	13	i		G	C	B	C	C
B	A889	Mareca strepera			r				P	DD	C	B	C	C
B	A889	Mareca strepera			c				P	DD	C	B	C	C
P	1428	Marsilea quadrifolia			p				P	DD	C	B	B	B
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	D			
B	A074	Milvus milvus			c				P	DD	D			
M	1323	Myotis bechsteinii			p				P	DD	C	B	C	C
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A768	Numenius arquata arquata			w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A768	Numenius arquata arquata			c				P	DD	C	B	C	C
B	A023	Nycticorax nycticorax			r	200	200	p		G	C	B	C	B

B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	B	C	B
I	1084	Osmoderma eremita			p				P	DD	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A017	Phalacrocorax carbo			c				P	DD	C	B	C	C
B	A017	Phalacrocorax carbo			w	108	108	i		G	C	B	C	C
B	A170	Phalaropus lobatus			c				P	DD	B	C	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	D			
B	A032	Plegadis falcinellus			c				P	DD	D			
B	A140	Pluvialis apricaria			w	22	22	i		G	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			c				P	DD	C	B	C	B
B	A007	Podiceps auritus			w				P	DD	B	C	B	B
B	A005	Podiceps cristatus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A005	Podiceps cristatus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A119	Porzana porzana			r	1	1	p		G	C	B	C	C
F	5962	Protochondrostoma genei			p				R	DD	C	C	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			r	2	2	p		G	C	B	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			c				P	DD	C	B	C	C
A	1215	Rana latastei			p				P	DD	C	B	B	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P	DD	C	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta			r				P	DD	C	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta			w	6	6	i		G	C	B	C	C
F	1991	Sabanejewia larvata			p				P	DD	C	C	C	C
B	A857	Spatula clypeata			w	108	108	i		G	C	B	C	C
B	A857	Spatula clypeata			c				P	DD	C	B	C	C
B	A856	Spatula querquedula			r	2	3	p		G	C	B	C	B
B	A856	Spatula querquedula			c				P	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	C	B	C	C
B	A193	Sterna hirundo			r	12	22	p		G	C	B	C	C
B	A885	Sternula albifrons			r				R	DD	C	B	C	C
B	A885	Sternula albifrons			c				P	DD	C	B	C	C
B	A307	Sylvia nisoria			r				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			c				P	DD	A	B	C	A
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r	217	217	p		G	A	B	C	A
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w	36	36	i		G	A	B	C	A
B	A048	Tadorna tadorna			r	1	1	p		G	C	B	C	C
B	A166	Tringa glareola			c				P	DD	C	B	C	C
B	A164	Tringa nebularia			c				P	DD	C	B	C	C
B	A164	Tringa nebularia			w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A165	Tringa ochropus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A165	Tringa ochropus			w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus			c				P	DD	C	B	C	C
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			c				P	DD	C	B	C	B

B	A142	Vanellus vanellus			r	27	27	p		G	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			w	3400	3400	i		G	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A892	Zapornia parva			r	1	1	p		G	C	B	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
P		Bidens cernua						P						X
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
P		Callitriche stagnalis						P						X
I		Elater ferrugineus						P						X
M		Eliomys quercinus						P						X
F		Esox lucius						P			X			
F		Gobio gobio						P			X			
P		Groenlandia densa						P						X
R	5670	Hierophis viridiflavus						P	X					
A	5358	Hyla intermedia						P	X					
M	5365	Hypsugo savii						P	X					
M	1344	Hystrix cristata						P	X					
P		Juncus subnodulosus						P						X
F		Knipowitschia punctatissima						P			X			
R	5179	Lacerta bilineata						P	X					
P		Lemna trisulca						P						X
P		Leucojum aestivum aestivum						P						X
P		Myriophyllum spicatum						P						X
P		Myriophyllum verticillatum						P						X
R	1292	Natrix tessellata						P	X					
M	1331	Nyctalus leisleri						P	X					
M	1312	Nyctalus noctula						P	X					
P		Nymphaea alba						P						X
F		Padogobius martensii						P			X			
A	6976	Pelophylax esculentus						P		X				
F		Phoxinus phoxinus						P			X			

M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
P		Riccia fluitans						P						X
P		Rorippa amphibia						P						X
F		Rutilus aula						P				X		
P		Samolus valerandi						P						X
I	1040	Stylurus flavipes						P	X					
I		Sympetrum depressiusculum						P						X
I	1033	Unio elongatulus						P		X				
P		Vallisneria spiralis						P						X
I	1053	Zerynthia polyxena						P	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N08	2.0
N23	2.0
N14	1.0
N06	6.0
N16	3.0
N20	16.0
N12	70.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito, ampliato nel 2021 a ricomprendere la golena Isola Santa Maria fino al ponte della ferrovia presso la stazione di Mezzano Rondani, è caratterizzato da una elevata diversità di ambienti tipici della pianura emiliana quali fontanili, canali, golene fluviali del Po, zone umide ripristinate, bacini dello zuccerificio di Torrile, prati stabili, siepi e filari alberati.

4.2 Quality and importance

Il sito è molto rappresentativo degli ambienti tipici della pianura emiliana: fontanili, canali, golene fluviali del Po, zone umide lentiche, prati stabili, siepi e filari alberati. Specie vegetali RARISSIME e MINACCIATE: Riccia fluitans, Vallisneria spiralis.Specie animali: Importante popolazione di Orsinigobius punctatissimus, specie endemica padana.Esox lucius: scomparso da interi bacini idrogarfici, indicatore di buone condizioni ecologiche.E' uno dei siti della pianura emiliana occidentale con la maggiore ricchezza e diversità ornitica.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	E01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

M	G11		i

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]
IT07	1.0
IT05	4.0

Code	Cover [%]
IT00	69.0

Code	Cover [%]
IT35	26.0

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT07	Oasi di protezione della fauna Torrile	+	1.0
IT05	Riserva Naturale Regionale Torrile e Trecasali	*	4.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	ENTE GESTORE: Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia occidentale
Address:	recapiti ed email consultabili sul web: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/enti-di-gestione/enti-gestione-parchi
Email:	-

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [ ] No, but in preparation
- [X] No

6.3 Conservation measures (optional)

Le Misure Specifiche di Conservazione sono consultabili alla pagina web del sito: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4020017

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- [ ] Yes
- [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

182NO 181SE 181NE 1:25.000 UTM

Allegato 12:

Formulario Natura 2000

del sito ZSC-ZPS IT4020025 "Parma Morta"

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT4020025**
SITENAME	**Parma Morta**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
C	IT4020025

1.3 Site name

Parma Morta

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2006-04	2022-12

1.6 Respondent:

Name /Organisation:	Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Cura del territorio e dell'ambiente - Servizio Aree protette, foreste e sviluppo della montagna
Address:	Viale Aldo Moro, 30 - 40127 Bologna
Email:	segrprn@regione.emilia-romagna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2006-07
National legal reference of SPA designation	Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 167 del 13 febbraio 2006

Date site proposed as SCI:	2006-07
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2019-03
National legal reference of SAC designation:	DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]: Back to top

Longitude	Latitude
10.4633	44.9233

2.2 Area [ha]:	2.3 Marine area [%]
601.0	0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITD5	Emilia-Romagna

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			1.63		G	B	C	B	B
3150			3.66		G	A	C	B	B
3160			0.78		G	B	C	B	B
3270			1.23		G	B	C	B	B
6430			9.13		G	B	C	B	B
6510			3.53		G	B	C	B	B
92A0			22.36		G	B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			w				R	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			r				C	DD	C	B	C	C
B	A296	Acrocephalus palustris			c				C	DD	C	B	C	C
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				C	DD	C	B	C	C
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			c				C	DD	C	B	C	C

B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD	C	B	C	C
B	A324	Aegithalos caudatus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A324	Aegithalos caudatus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis			p				P	DD	C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				C	DD	C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis			r				C	DD	C	A	C	B
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	B	C	C
B	A052	Anas crecca			w				R	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			w				C	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			p				C	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			r				C	DD	C	B	C	C
B	A256	Anthus trivialis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A226	Apus apus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A226	Apus apus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A773	Ardea alba			w	1	3	i		G	C	B	B	C
B	A773	Ardea alba			c				C	DD	C	B	B	C
B	A028	Ardea cinerea			w				C	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			p				C	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			c				C	DD	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			r				P	DD	C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			p				P	DD	C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				R	DD	C	C	C	C
B	A221	Asio otus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A221	Asio otus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A221	Asio otus			r	1	1	p		G	C	B	C	C
B	A218	Athene noctua			r				P	DD	C	B	C	C
B	A218	Athene noctua			p				P	DD	C	B	C	C
B	A021	Botaurus stellaris			w				P	DD	B	C	A	C
B	A025	Bubulcus ibis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A025	Bubulcus ibis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A087	Buteo buteo			w				P	DD	C	C	C	C
B	A087	Buteo buteo			r				P	DD	C	C	C	C
B	A087	Buteo buteo			p				P	DD	C	C	C	C
B	A087	Buteo buteo			c				P	DD	C	C	C	C
B	A145	Calidris minuta			c				P	DD	C	B	C	C
B	A861	Calidris pugnax			c				P	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R	DD	C	B	C	C
B	A364	Carduelis carduelis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A288	Cettia cetti			c				C	DD	C	B	C	C
B	A288	Cettia cetti			p				C	DD	C	B	C	C
B	A288	Cettia cetti			r				C	DD	C	B	C	C
B	A288	Cettia cetti			w				C	DD	C	B	C	C

B	A136	Charadrius dubius			c				P	DD	C	B	C	C
B	A137	Charadrius hiaticula			c				P	DD	C	B	C	C
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				R	DD	D			
B	A030	Ciconia nigra			c				V	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				R	DD	C	C	C	C
B	A208	Columba palumbus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A208	Columba palumbus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A208	Columba palumbus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A231	Coracias garrulus			r				P	DD	B	C	C	B
B	A348	Corvus frugilegus			w				P	DD	C	B	B	B
B	A347	Corvus monedula			p				P	DD	C	B	C	C
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	B	C	C
B	A113	Coturnix coturnix			c				P	DD	C	B	C	C
B	A212	Cuculus canorus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A212	Cuculus canorus			p				C	DD	C	B	C	C
B	A212	Cuculus canorus			r				C	DD	C	B	C	C
B	A483	Cyanistes caeruleus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A483	Cyanistes caeruleus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A483	Cyanistes caeruleus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A738	Delichon urbicum			c				P	DD	C	B	C	C
B	A237	Dendrocopos major			c				C	DD	C	B	C	C
B	A237	Dendrocopos major			r	2	2	p		G	C	B	C	C
B	A237	Dendrocopos major			p				P	DD	C	B	C	C
B	A237	Dendrocopos major			w				C	DD	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			c				C	DD	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			r				P	DD	C	B	C	C
B	A383	Emberiza calandra			c				P	DD	C	B	C	C
B	A383	Emberiza calandra			w				R	DD	C	B	C	C
B	A376	Emberiza citrinella			c				R	DD	C	B	C	C
B	A381	Emberiza schoeniclus			w				P	DD	C	C	C	C
B	A381	Emberiza schoeniclus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A269	Erithacus rubecula			r				P	DD	C	B	C	C
B	A269	Erithacus rubecula			p				P	DD	C	B	C	C
B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	C	B	C	C
B	A269	Erithacus rubecula			c				P	DD	C	B	C	C
B	A099	Falco subbuteo			c				P	DD	C	B	B	C
B	A096	Falco tinnunculus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	C	A	C	B
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				P	DD	C	B	C	C

B	A359	Fringilla coelebs			r				P	DD	C	B	C	C
B	A359	Fringilla coelebs			c				P	DD	C	B	C	C
B	A125	Fulica atra			c				R	DD	C	B	C	C
B	A125	Fulica atra			r				R	DD	C	B	C	C
B	A244	Galerida cristata			c				C	DD	C	A	C	C
B	A244	Galerida cristata			r				C	DD	C	A	C	C
B	A244	Galerida cristata			w				C	DD	C	A	C	C
B	A244	Galerida cristata			p				P	DD	C	A	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			w				P	DD	C	B	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			c				P	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			c				C	DD	C	A	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			r				C	DD	C	A	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			p				C	DD	C	A	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			w				C	DD	C	A	C	B
B	A342	Garrulus glandarius			p				P	DD	C	B	C	C
B	A127	Grus grus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			c				R	DD	C	B	C	C
B	A300	Hippolais polyglotta			r				R	DD	C	B	C	C
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	C	B	C	C
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	2	2	p		G	C	B	C	B
B	A233	Jynx torquilla			r				R	DD	C	B	C	C
B	A233	Jynx torquilla			c				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				R	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	C	B	C	C
B	A339	Lanius minor			c				R	DD	C	B	C	B
B	A604	Larus michahellis			w				C	DD	C	B	C	C
B	A604	Larus michahellis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus			r				P	DD	C	B	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A246	Lullula arborea			c				P	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				P	DD	C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				C	DD	C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			p				P	DD	C	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	C	B	B	C
P	1428	Marsilea quadrifolia			p				V	DD	C	C	A	B
B	A230	Merops apiaster			c				C	DD	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster			r				C	DD	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			c				R	DD	D			
B	A260	Motacilla flava			r				C	DD	C	B	C	C
B	A260	Motacilla flava			c				C	DD	C	B	C	C

B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	C	B	C	C
B	A319	Muscicapa striata			c				P	DD	C	B	C	C
B	A023	Nycticorax nycticorax			r				P	DD	C	B	C	C
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				C	DD	C	B	C	C
B	A277	Oenanthe oenanthe			c				R	DD	C	B	C	C
B	A337	Oriolus oriolus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A337	Oriolus oriolus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A330	Parus major			w				P	DD	C	B	C	C
B	A330	Parus major			r				P	DD	C	B	C	C
B	A330	Parus major			p				P	DD	C	B	C	C
B	A356	Passer montanus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A473	Periparus ater			c				P	DD	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			c				C	DD	C	B	C	C
B	A017	Phalacrocorax carbo			w				C	DD	C	B	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A572	Phylloscopus collybita			c				P	DD	C	B	C	C
B	A866	Picus viridis			r				C	DD	C	B	C	C
B	A866	Picus viridis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A866	Picus viridis			c				C	DD	C	B	C	C
B	A866	Picus viridis			w				C	DD	C	B	C	C
B	A140	Pluvialis apricaria			c				P	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A008	Podiceps nigricollis			c				R	DD	C	B	C	C
B	A119	Porzana porzana			c				V	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A317	Regulus regulus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A317	Regulus regulus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A249	Riparia riparia			c				P	DD	C	B	C	C
B	A275	Saxicola rubetra			c				R	DD	C	B	C	C
B	A276	Saxicola torquatus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A856	Spatula querquedula			c				R	DD	C	C	C	C
B	A856	Spatula querquedula			r				V	DD	C	C	C	C
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	C	B	C	C
B	A210	Streptopelia turtur			c				C	DD	C	B	C	C
B	A210	Streptopelia turtur			r				C	DD	C	B	C	C
B	A210	Streptopelia turtur			p				C	DD	C	B	C	C
B	A219	Strix aluco			r				P	DD	C	C	C	C
B	A219	Strix aluco			p				P	DD	C	C	C	C
B	A351	Sturnus vulgaris			r				P	DD	C	B	C	C
B	A351	Sturnus vulgaris			c				P	DD	C	B	C	C
B	A311	Sylvia atricapilla			p				C	DD	C	B	C	C
B	A311	Sylvia atricapilla			r				C	DD	C	B	C	C
B	A311	Sylvia atricapilla			c				C	DD	C	B	C	C

B	A311	Sylvia atricapilla			w				C	DD	C	B	C	C
B	A310	Sylvia borin			c				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w				C	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			c				C	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r				C	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			p				C	DD	C	B	C	C
B	A166	Tringa glareola			c				C	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A165	Tringa ochropus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A265	Troglodytes troglodytes			w				C	DD	C	B	C	C
B	A265	Troglodytes troglodytes			c				C	DD	C	B	C	C
B	A283	Turdus merula			c				C	DD	C	B	C	C
B	A283	Turdus merula			r				C	DD	C	B	C	C
B	A283	Turdus merula			p				C	DD	C	B	C	C
B	A283	Turdus merula			w				C	DD	C	B	C	C
B	A284	Turdus pilaris			w				C	DD	C	B	C	C
B	A213	Tyto alba			r				P	DD	C	B	C	C
B	A213	Tyto alba			p				P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A892	Zapornia parva			r				R	DD	C	B	C	B
B	A892	Zapornia parva			c				R	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
I		Apatura ilia						P			X			
M		Crocidura leucodon						P					X	
M		Crocidura suaveolens						P					X	
A	5358	Hyla intermedia						P	X					
P		Leucojum aestivum						R						X
P		Leucojum aestivum aestivum						P						X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					

M		Neomys anomalus						P					X	
P		Rorippa amphibia						P						X
P		Salvinia natans						P						X
M		Sorex araneus						P						X
P		Spirodela polyrhiza						P						X
I	1040	Stylurus flavipes						P	X					
M		Suncus etruscus						P					X	
I		Sympetrum depressiusculum						P						X
P		Utricularia vulgaris						V						X
I	1053	Zerynthia polyxena						P	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N06	3.0
N14	10.0
N20	17.0
N15	58.0
N16	5.0
N07	2.0
N21	1.0
N08	3.0
N23	1.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito include il paleoalveo del torrente Parma (Riserva Naturale Orientata Parma Morta), la foce del torrente Parma e un'ansa del torrente Enza; le aree agricole sono utilizzate dall'avifauna in particolare durante lo svernamento.

4.2 Quality and importance

La Riserva Parma Morta costituisce un lembo residuo delle aree umide della pianura mezzanese; inoltre il paleoalveo del torrente Parma funziona da corridoio ecologico tra l'attuale corso del torrente Parma e il torrente Enza. Specie vegetali comunitarie: Marsilea quadrifolia; specie vegetali RARE e MINACCIATE: Leucojum aestivum e Utricularia vulgaris.L'estesa attività agricola dell'area ha compromesso gran parte delle zone umide; il paleoalveo costituisce un importante punto di riferimento in particolare per l'avifauna acquatica.La presenza di Marsilea quadrifolia è considerata potenziale: negli ultimi anni la specie non è stata più osservata.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

M	G11		i
M	E01		i

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

AA.VV., 2004. Alla scoperta della piccola fauna. AA.VV., 2004. Alla scoperta di piante e fiori. Mongini, 2004. Uccelli e habitat nella Riserva Naturale Orientata Parma Morta. (Rel. non pubblicata). AA.VV.La flora e la vegetazione della Riserva Naturale Orientata Parma Morta. (Rel. non pubbl.).

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	28.0	IT35	61.0	IT05	11.0

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	Riserva Naturale Regionale Parma Morta	+	11.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	ENTE GESTORE: Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia occidentale
Address:	recapiti ed email consultabili sul web: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/enti-di-gestione/enti-gestione-parchi
Email:	-

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [ ] No, but in preparation
- [X] No

6.3 Conservation measures (optional)

Le Misure Specifiche di Conservazione sono consultabili alla pagina web del sito: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4020025

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

182NO 1:25.000 UTM

Allegato 13:

Descrizione delle caratteristiche degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti della Regione Lombardia

Sommario

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* III

3170* – Stagni temporanei mediterranei V

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e del *Callitricho-Batrachion* VI

3270 - Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e del *Bidention* VIII

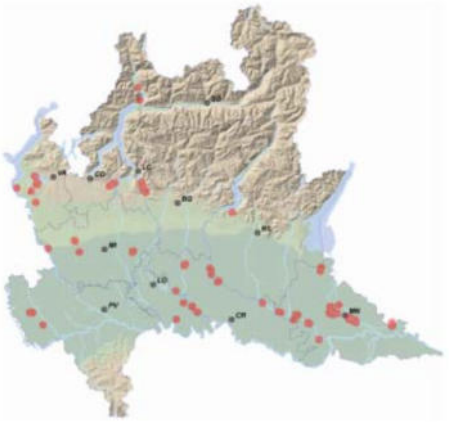
91E0* - Foreste alluviali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)..... IX

91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) XI

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

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

1. Struttura ed ecologia della vegetazione



Habitat con vegetazione macrofitica che comprende fitocenosi strutturalmente diverse. In primo luogo vi sono le comunità dominate da idrofite radicanti e sommerse (genere *Potamogeton* in particolare), delle quali solo gli apparati fiorali sono esposti sopra la superficie dell'acqua; alternativamente sono invece costituite da comunità vegetali liberamente natanti, formate da idrofite la cui radicazione nel fondale è temporanea o inesistente. Anche in questo caso gli apparati fiorali appaiono sopra il pelo dell'acqua mentre le superfici fogliari si sviluppano in superficie (*Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna* sp. pl., ad es.) o al contrario rimangono del tutto sommerse (gen *Utricularia*). Le acque colonizzate sono ferme, hanno profondità generalmente modesta (fino a 2-3 m) e grado trofico elevato (ambiente eutrofico).

In Lombardia tali comunità sono state segnalate frequentemente a basse quote soprattutto in pianura e in subordine nella fascia prealpina.

2. Inquadramento fitosociologico

La situazione sintassonomica risulta abbastanza complessa per la coesistenza in questo habitat di comunità appartenenti a classi fitosociologiche diverse.

Le comunità di idrofite galleggianti afferiscono invece alla

cl. *Lemnetea* Tx. ex O. Bolòs et Masclans 1955

ord. *Lemnetalia minoris* Tx. ex O. Bolòs et Masclans 1955

all. *Lemnion minoris* Tx. ex O. Bolòs et Masclans 1955

all. *Lemnion trisulcae* Den Hartog et Segal ex Tx. et Schwabe in Tx. 1974

all. *Lemno minoris-Hydrocharition morsus-ranae* Passarge 1978

ord. *Utricularietalia* Den Hartog et Segal 1964

all. *Utricularion* Den Hartog et Segal 1964

Le comunità di idrofite radicanti possono essere inquadrate in

cl. *Potametea* Tx. et Preising 1942

ord. *Potametalia* Koch 1926

all. *Potamion pectinati* (Koch 1926) Görs 1977

La diagnosi dell'habitat pare invece escludere le comunità radicanti dominate da ninfeidi dell'all.*Nymphaeion albae* (Oberdorfer 1957) i cui lamineti sono per altro segnalati frequentemente insieme alle comunità qui indicate.

3. Specie vegetali caratteristiche

Idrofite radicanti: *Potamogeton crispus*, *P. lucens*, *P. natans*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *P. trichoides*, *P. pusillus*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Najas marina*, *N. minor*, *Hottonia palustris*.

Idrofite liberamente natanti o galleggianti: *Lemna minor*, *L. trisulca*, *L. gibba*, *Spirodela polyrrhiza*, *Salvinia natans*, *Azolla filiculoides*, *A. caroliniana*, *Riccia fluitans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Utricularia australis*, *U. vulgaris*, *Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*.

4. Tendenze dinamiche naturali

Si tratta di un habitat collocato negli specchi di acqua ferma il cui destino è di essere colmato soprattutto per l'avanzamento della vegetazione palustre di grandi elofite ripariali (canneti ad esempio). In ambiente eutrofico il processo risulta relativamente veloce e in condizioni ipertrofiche vi si possono verificare fenomeni di proliferazione algale che tendono a soffocare la vegetazione macrofitica.

5. Indicazioni gestionali

È opportuno monitorare regime e qualità delle acque per evitare un'eccessiva accelerazione dei processi di proliferazione algale condizionati da un livello trofico troppo elevato.E' quindi opportuno salvaguardare le vegetazioni elofitiche circostanti che separano il corpo acquatico dal contesto colturale esterno e per quanto

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

possibile evitare l'immissione di acque che drenano superfici agrarie soggette a fertilizzazione. In piccoli specchi d'acqua questo habitat spesso risulta instabile per la tendenza al rapido accumulo sul fondale di materiale organico autogeno o proveniente dalle cinture elofitiche ripariali.

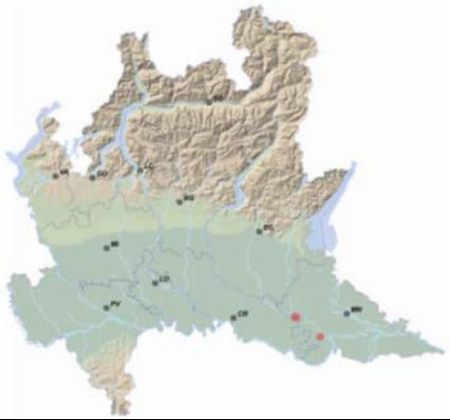
Quando si ritenga necessario sono allora possibili operazioni di ringiovanimento del corpo d'acqua con parziali e controllate asportazioni del sedimento organico di fondo.

Allo stesso scopo può essere operato un limitato contenimento dell'espansione verso la superficie libera dell'acqua della vegetazione elofitica, senza però distruggerne la continuità né tanto meno eliminarla.

3170* – Stagni temporanei mediterranei

1. Struttura ed ecologia della vegetazione

Fitocenosi formate da erbe annuali di piccola taglia.



2. Inquadramento fitosociologico

Queste fitocenosi vengono riunite nella classe *Isoëto-Nanojnucetea*, distribuita in Europa, Africa settentrionale ed Asia centroccidentale. Nell'ambito di questa classe, l'ordine *Nanocyperetalia* comprende le fitocenosi a distribuzione ovest, centro e sud-est europea.

Nell'Italia settentrionale l'ordine è rappresentato dall'alleanza *Nanocyperion*.

La composizione floristica della fitocenosi non consente un suo inquadramento a livello di associazione: il potere diagnostico delle specie è infatti troppo debole. Per questa ragione le fitocenosi vengono inquadrate come aggruppamento a *Cyperus glomeratus* e aggruppamento a *Cyperus strigosus* sulla base della specie dominante.

Ludwigia palustris e *Cyperus michelianus* sono considerate caratteristiche della classe *Isoëto-Nanojuncetea*.

Lo schema sintassonomico è il seguente:

cl. *Isoëto-Nanojuncetea* Br.-Bl. et R. Tx. ex Westhoff et all. 1946

ord. *Nanocyperetalia* Klika 1935

all. *Nanocyperion* Koch et Libbert 1932

3. Specie vegetali caratteristiche

Habitat dominato da *Cyperus glomeratus*, *Cyperus fuscus* e *Cyperus michelianus*; da alcuni autori è stata proposta anche la specie *Cyperus strigosus*. Specie compagne: *Ludwigia palustris*, *Salix alba*, *Bidens tripartita*.

Si rileva inoltre l'origine paleosubtropicale del *Cyperus glomeratus* e del *Cyperus michelianus*.

4. Tendenze dinamiche naturali

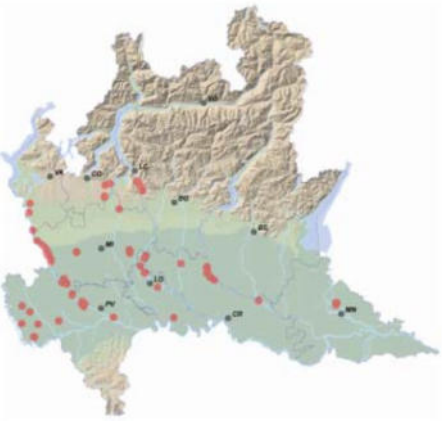
Fitocenosi effimere legate alla dinamica dei corpi d'acqua. Si sviluppano su substrati limosi o limo-argillosi ricchi o relativamente ricchi di nutrienti, soggetti a prosciugamento superficiale durante la stagione tardo-estiva; sono in genere diffuse in ambienti aperti, in corrispondenza di corpi idrici in fase di prosciugamento o in prossimità di acque stagnanti o a lento scorrimento in ambienti ripariali a prosciugamento tardoestivo, oppure in depressioni umide di ambienti di origine antropica.

5. Indicazioni gestionali

La conservazione di questa fitocenosi è legata alla possibilità di determinare e controllare i bilanci idrici dei corpi d'acqua, prevenendone contemporaneamente l'interramento. La sua ecologia così fortemente dipendente da ambienti fortemente dinamici e la sua stagionalità la rendono poco controllabile e quindi non facilmente gestibile.

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e del *Callitricho-Batrachion*

1. Struttura ed ecologia della vegetazione



L'habitat presenta una vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente situati sopra il pelo dell'acqua. In vegetazione esposta a corrente più veloce (*Ranunculion fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi, mentre in condizioni di corrente meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitricho-Batrachion*). In virtù della specificità dell'ambiente (acqua in movimento) la coltre vegetale formata può essere continua ma è più spesso suddivisa in ampie zolle delimitate dai filoni di corrente più veloce.

L'habitat è sviluppato in corsi d'acqua ben illuminati di dimensioni medio-piccole o eventualmente nei fiumi maggiori, ma solo ai margini o in rami laterali minori. In ogni caso il fattore condizionante è la presenza dell'acqua in movimento durante tutto il ciclo stagionale.

La disponibilità di luce è un fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna. Il mantenimento della vegetazione è impedito dal trasporto torbido che intercetta la luce, che può danneggiare meccanicamente gli organi sommersi e può ricoprire le superfici fotosintetizzanti. Un trasporto rilevante inoltre può innescare fenomeni di sedimentazione rapida all'interno delle zolle sommerse di vegetazione il cui esito ultimo è la destabilizzazione delle zolle stesse.

In Lombardia questo habitat è stato segnalato soprattutto in pianura e a basse quote nella fascia prealpina.

2. Inquadramento fitosociologico

L'inquadramento della vegetazione di questo habitat è schematizzabile nei termini che seguono:

cl. *Potametea* Tx. et Preising 1942

ord. *Potametalia* Koch 1926

all. *Ranunculion fluitantis* Neuhäusl 1959

all. *Callitricho-Batrachion* Den Hartog et Segal 1964

Va osservato che nella letteratura fitosociologica esistente per la Lombardia è stata in genere utilizzata la sola alleanza *Ranunculion fluitantis* considerata però in senso estensivo e inclusiva quindi di *Callitricho-Batrachion*. Soprattutto in corrispondenza delle zone marginali dei corsi d'acqua, ove la corrente risulta rallentata o addirittura annullata, si può realizzare una commistione con elementi del *Potamion pectinati* che esprimono la transizione verso la vegetazione di quest'ultima classe.

3. Specie vegetali caratteristiche

Ranunculus fluitans, *R. tricophyllus*, *R. circinatus*, *R. aquatilis*, *Callitriche obtusangola*, *C. stagnalis*, *Potamogeton nodosus*, *P. pectinatus*, *P. crispus*, *P. perfoliatus*, *Groenlandia densa*, *Myriophyllum spicatum*, *Elodea canadensis*, *Vallisneria spiralis*, *Sagittaria sagittifolia* forma vallisnerifolia, *Veronica anagallis* aquatica forma submersa, *Berula erecta* forma submersa, *Nuphar luteum* forma submersa, la forma reofila di *Ceratophyllum demersum*, la briofita *Fontinalis antipyretica*.

4. Tendenze dinamiche naturali

Se il regime idrologico del corso d'acqua risulta stabile la vegetazione viene controllata nella sua espansione e nelle sue possibilità di evoluzione dinamica dall'azione stessa della corrente che svelle le zolle sommerse quando costituiscono un ostacolo troppo manifesto al suo corso. La conseguenza è che le specie palustri che le avevano colonizzate vengono asportate insieme alle zolle. Ove venga meno l'influsso della corrente viva, questa vegetazione lascia spazio a fitocenosi elofitiche di acqua corrente (*Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942) o di acqua ferma (*Phragmition communis* Koch 1926).

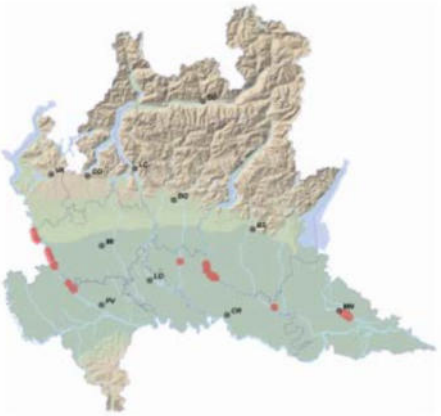
5. Indicazioni gestionali

È opportuno garantire la costante presenza di acqua corrente durante tutto il ciclo stagionale e monitorare la qualità delle acque con particolare riferimento al mantenimento di bassi livelli di torbidità; evitare la copertura del corso d'acqua da parte della vegetazione arborea e/o arbustiva circostante. Per motivi di sicurezza idraulica è possibile

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e del *Callitricho-Batrachion*
sfalciare la vegetazione senza però smuovere drasticamente i sedimenti del fondale e danneggiare quindi estesamente le parti ipogee delle idrofite; ove per gli stessi motivi sia necessario risagomare il corso d'acqua è opportuno procedere in tratti limitati valutando il grado di ripresa della vegetazione sui fondali rimodellati e gli effetti della frazione fine dei sedimenti smossi che spesso si rideposita sulla vegetazione situata più a valle.

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

1. Struttura ed ecologia della vegetazione



Coltri vegetali costituite da specie erbacee annuali a rapido accrescimento che si insediano sui suoli alluviali, periodicamente inondati e ricchi di nitrati situati ai lati dei corsi d'acqua, grandi fiumi e rivi minori. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. Lo sviluppo della vegetazione è legato alle fasi in cui il substrato dispone di una sufficiente disponibilità idrica, legata soprattutto al livello delle acque del fiume e in subordine alle precipitazioni, che quindi non deve venir meno fino al completamento del breve ciclo riproduttivo delle specie presenti.

Si tratta di vegetazione legata ai substrati depositati dal fiume e la cui esistenza richiede la permanenza del controllo attivo esercitato dalla morfogenesi fluviale legata alle morbide e alle piene.

La forte instabilità dell'ambiente è affrontata dalla vegetazione approfittando del momento (o dei momenti stagionali) più favorevoli e comunque producendo una grande quantità di semi che assicurano la conservazione del suo pool specifico.

Le specie presenti sono generalmente entità marcatamente nitrofile che ben si avvantaggiano dell'elevato tenore di nutrienti delle acque di scorrimento superficiale. Le formazioni vegetali secondarie dominate dalle stesse specie, ma slegate dal contesto fluviale e formatesi in seguito a forme di degradazione atropogena, non vengono considerate appartenenti a questo habitat.

2. Inquadramento fitosociologico

cl. *Bidentetea tripartitae* Tx., Lohmeier et Preising in Tx. 1950

ord. *Bidentetalia tripartitae* Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadac 1944

all. *Bidention tripartitae* Nordhagen 1940

all. *Chenopodion rubri* J.Tx. in Poli et J.Tx. 1960

La vegetazione dell'habitat è inclusiva di due alleanze vicariantisi sui suoli più fini e con maggior inerzia idrica (*Bidention tripartitae*) e sui suoli sabbioso limosi soggetti a più rapido disseccamento (*Chenopodion rubri*).

3. Specie vegetali caratteristiche

Polygonum lapathifolium, *P. hydropiper*, *P. mite*, *P. minus*, *P. persicaria*, *Bidens tripartita*, *B. frondosa*, *Xanthium italicum*, *Echinochloa crus-galli*, *Alopecurus aequalis*, *Lepidium virginicum*.

Tra le specie presenti molte non sono autoctone (*Bidens* sp. pl., *Xanthium italicum*, *Echinochloa crus-galli*, *Lepidium virginicum*) e il forte carattere esotico della flora presente costituisce un elemento caratteristico di questo habitat.

4. Tendenze dinamiche naturali

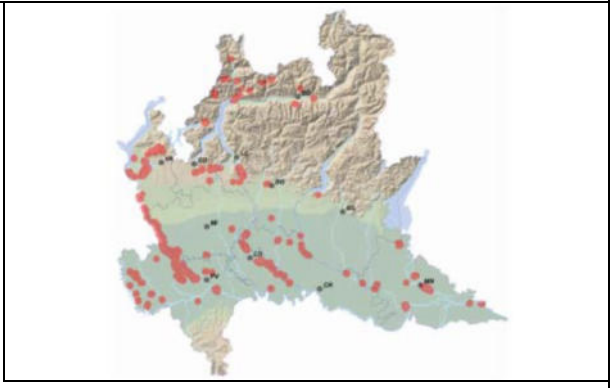
È una tipica comunità pioniera che si ripresenta costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorita dalla grande produzione di semi. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso la costituzione delle vegetazioni di greto dominate dalle specie erbacee biennali o perenni. Nell'ambito di questa vegetazione possono avvenire locali fenomeni di germinazione massiva dei semi di *Salix alba* o *S. triandra* o anche *Populus nigra* cui può seguire lo sviluppo delle relative formazioni legnose arboree o arbustive ripariali della classe *Salicetea purpureae* Moor 1958.

5. Indicazioni gestionali

Trattandosi di cenosi erbacee annuali che si sviluppano sui greti di sedimenti fini regolarmente rimaneggiati dal corso d'acqua è necessario garantire la permanenza del regime idrologico e dell'azione morfogenetica del fiume, cui consegue il mantenimento di estensioni di greto attivo in fregio all'alveo. La conservazione di frammenti mono o paucispecifici di questa vegetazione può avvenire su anche superfici ridotte a zolle o a strette fasce di vegetazione, ma la sua espressione tipica richiede l'esistenza di superfici più ampie.

91E0* - Foreste alluviali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

1. Struttura ed ecologia della vegetazione



Si tratta di boschi ripari che si presentano fisionomicamente come ontanete a ontano nero (*Alnus glutinosa*), con o senza frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*); ontanete a ontano bianco (*Alnus incana*) e saliceti arborei o arbustivi a salice bianco (*Salix alba*) e/o *S. triandra*. Le ontanete a ontano nero riparie mostrano uno strato arboreo sviluppato, con coperture comprese tra il 50 e il 90% e con individui alti mediamente 20-22 m. Gli strati arbustivi presentano coperture variabili tra il 20 e il 60%, mentre lo strato erbaceo presenta coperture variabili tra il 30 e il 70% circa.

Sono presenti anche ontanete a ontano nero, strutturalmente meno complesse, in cui la copertura arborea è inferiore, generalmente intorno al 30-35%, così come anche la copertura arbustiva, che oscilla intorno al 20%. I saliceti arborei presentano uno strato arboreo con coperture medie del 40% e altezze medie pari a 20 m; gli strati arbustivi sono scarsamente sviluppati, con coperture oscillanti intorno a non più del 5%; lo strato erbaceo risulta, invece, molto sviluppato, con coperture intorno al 90% e altezza media pari a circa 75 cm. I saliceti arbustivi sono praticamente privi di strato arboreo, mentre la copertura arbustiva stessa arriva a valori del 70% e la copertura erbacea è scarsa, con valori del 5% circa.

2. Inquadramento fitosociologico

L'alleanza *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et Wallisch 1928 è collocata nell'ordine *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928 e nella classe *Querce-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937. L'alleanza *Salicion albae* Soó 1930 è inquadrata nell'ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958 e nella classe *Salicetea purpureae* Moor 1958.

Le ontanete a ontano nero, strutturalmente più complesse, possono essere ricondotte all'*Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928; in particolare le ontanete con *Fraxinus excelsior* e *Carex remota* possono essere attribuite al *Carici remotae-Fraxinetum* Koch ex Faber 1936.

Le ontanete a ontano nero, strutturalmente meno complesse, possono invece essere ricondotte all'*Alnion glutinosae* (Malcuit 1929) Meijer-Drees 1936 e alle associazioni *Osmundo-Alnetum glutinosae* Vanden Berghen 1971, *Carici elongatae-Alnetum* W. Koch 1926 et R. Tx. 1931 e *Carici acutiformis-Alnetum glutinosae* Scamoni 1935. L'*Alnion glutinosae* è inquadrato, a sua volta, nell'ordine *Alnetalia glutinosae* R. Tx. 1937 em. Th. Müller et Görs 1958 e nella classe *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et Tx. 1943.

Le ontanete a ontano bianco possono essere ricondotte alla sub-alleanza *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953, appartenente all'*Alnion incanae*.

I saliceti arborei e arbustivi a *Salix alba* e *Salix triandra* possono essere ricondotti al *Salicion albae* Soó 1930; in particolare i saliceti arbustivi a *Salix triandra* possono essere attribuiti al *Salicetum triandrae* Malcuit ex Noirfalise in Lebrun et al. 1955.

3. Specie vegetali caratteristiche

Le ontanete a ontano nero, strutturalmente più complesse, presentano nello strato arboreo *Alnus glutinosa* dominante, accompagnato, spesso, da *Fraxinus excelsior* e *Salix alba* e, più sporadicamente, da pioppi. Negli strati arbustivi sono tipicamente presenti *Viburnum opulus, Prunus padus, Euonymus europaeus, Acer campestre, Ulmus minor, Cornus sanguinea*. Tra le erbe sono frequentemente presenti *Carex remota, C. pendula, C. acutiformis, Brachypodium sylvaticum, Filipendula ulmaria, Solanum dulcamara, Athyrium filix-foemina*.

Le ontanete a ontano nero strutturalmente meno complesse presentano quasi esclusivamente *Alnus glutinosa* nello strato arboreo. Gli strati arbustivi sono molto poveri e presentano perlopiù *Salix cinerea*, *Viburnum opulus*, *Prunus padus*. Abbondanti sono i rovi e, tra le erbe, sono presenti *Dryopteris carthusiana, Thelypteris palustris, Osmunda regalis, Carex acutiformis, C. elongata, Iris pseudacorus, Solanum dulcamara, Calystegia sepium, Lythrum salicaria, C. elata, Leucojum aestivum, Typhoides arundinacea*.

Nelle ontanete a ontano bianco, le specie costanti sono *Alnus incana, Rubus caesius, Equisetum arvense, Petasites albus, Populus nigra, Salix alba, Salix purpurea, Thalictrum aquilegifolium, Matteuccia struthiopteris, Aegopodium podagraria, Brachypodium sylvaticum, Deschampsia caespitosa, Geum urbanum, Impatiens noli-tangere, Lamiastrum galeobdolon, Stachys sylvatica, Urtica dioica*.

I saliceti arborei sono dominati, generalmente, da *Salix alba*, che può essere associato a pioppi e a *Prunus padus*; gli

91E0* - Foreste alluviali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

strati arbustivi sono piuttosto poveri e presentano, *Acer negundo*, *Morus alba*, *Salix alba* e *Viburnum opulus*. Lo strato erbaceo è dominato perlopiù da rovi, ma sono anche presenti *Typhoides arundinacea*, *Urtica dioica*, *Apios americana*, *Humulus lupulus*, *Polygonum mite*, *Poa palustris*.

I saliceti arbustivi presentano, generalmente codominanti, *Salix alba* e *S. triandra* nello strato arbustivo. Lo strato erbaceo può presentare *Bidens frondosa*, *Rorippa sylvestris*, *Typhoides arundinacea*, *Poa trivialis*, *Agrostis stolonifera*, *Xanthium italicum*. Da rilevare, in alcuni casi, anche la presenza di specie esotiche come: *Amorpha fruticosa* e *Sicyos angulatus*.

4. Tendenze dinamiche naturali

Generalmente le cenosi riparie sopra descritte rimangono 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.

5. Indicazioni gestionali

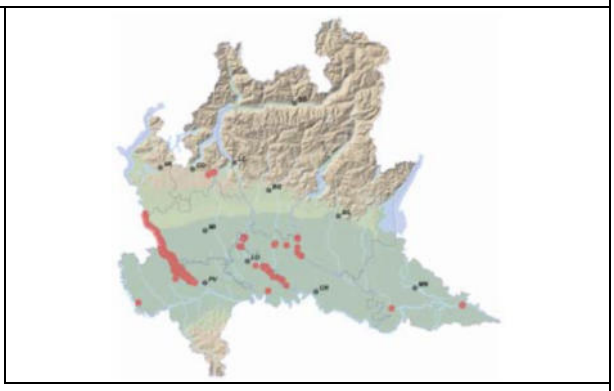
Questo tipo di habitat è soggetto a progressivo interramento. L'abbassamento della falda acquifera e il prosciugamento del terreno potrebbero costituire un serio rischio per le tipologie vegetazionali presenti e, di conseguenza, per la fauna che esse ospitano. Pertanto si evidenzia la necessità di una periodica manutenzione sia per preservare gli elementi forestali, sia per impedire l'interramento.

I trattamenti selvicolturali non dovrebbero mai scoprire eccessivamente lo strato arboreo al fine di evitare il persistente pericolo di invasione da parte di specie esotiche.

91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

6. Struttura ed ecologia della vegetazione

Foreste miste, caratterizzate da una combinazione di più specie arboree; tra le più frequenti e costanti: farnia, olmo, pioppo bianco, pioppo nero, pioppo grigio, acero campestre, ciliegio selvatico, carpino bianco e orniello. La dominanza di una o più delle dette specie è determinata da più fattori: condizioni ecologiche naturali, soprattutto collegate con la profondità della falda freatica e la capacità di ritenzione idrica del substrato, stadio dinamico del bosco, interventi selvicolturali.



È una delle più complesse espressioni forestali delle aree temperate; infatti sono in essa individuabili fino a sei strati verticali di vegetazione: uno, talora due, strati arborei, uno strato arbustivo alto e uno basso, uno strato erbaceo e un abbondante strato lianoso, che si spinge fino ad interessare gli alberi più alti. La copertura totale è alta; gli strati che maggiormente contribuiscono alla copertura del suolo sono quello alto arbustivo e quello arboreo inferiore; la copertura dello strato erbaceo è condizionata dal grado di ombreggiamento degli strati sovrastanti. Sono foreste dislocate lungo le rive dei grandi fiumi e, in occasione delle piene maggiori, sono soggette a completa inondazione. I terreni, anche se in genere poco evoluti, sono ricchi di sostanza azotate che favoriscono il rigoglio vegetativo.

Problemi nella identificazione del tipo sono dati da mosaici, compenetrazioni o transizioni dello stesso con altre foreste di legno molle e di legno dure proprie dei fondi delle valli fluviali: quercocarpineti, querceti di rovere, saliceti, pioppeti, ontaneti di ontano nero.

È sempre presente l'insidia delle specie esotiche, spesso favorite nella loro capacità invasiva dalle errate pratiche selvicolturali.

7. Inquadramento fitosociologico

cl. *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vl. 1973

ord. *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928

all. *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et Wallisch 1928

suball. *Ulmenion minoris* Oberd. 1953

ass. *Polygonato multiflori – Quercetum roboris* Sartori 1985

8. Specie vegetali caratteristiche

Quercus robur, *Ulmus minor* (qualche decennio fa molto diffuso, ora raro in forma arborea a causa della grafiosi), *Fraxinus ornus*, *F. excelsior* (che non scende in pianura), *Populus nigra, P. canescens, P. alba, Alnus glutinosa, Prunus padus, Humulus lupulus, Vitis vinifera ssp. sylvestris, Tamus communis, Hedera helix, Anemone nemorosa, Asparagus tenuifolius, Corylus avellana, Euonymus europaeus, Aristolochia pallida, Convallaria majalis, Brachypodium sylvaticum, Polygonatum multiflorum, Cornus sanguinea, Equisetum hyemale, Clematis vitalba*.

9. Tendenze dinamiche naturali

Il tipo, nelle sue diverse varianti, ognuna espressione di una ecologia complessa e diversificata, si mantiene in un equilibrio stabile, fintanto che maldestri interventi dell'uomo o imprevedibili rimaneggiamenti del suolo dovuti al variare del corso del fiume non sconvolgono l'assetto della foresta.

Nel caso di perturbazioni antropiche il pericolo è rappresentato dall'ingresso nella foresta delle specie esotiche; nel caso di rimaneggiamenti dovuti all'attività fluviale, un ruolo determinate nella ricostruzione della foresta è svolto dalle specie a legno tenero, soprattutto pioppi e salici.

10. Indicazioni gestionali

La ridottissima estensione territoriale di queste foreste, perlomeno nella loro espressione più tipica, e la facilità di propagazione delle specie esotiche diffusamente presenti nei territori di competenza del tipo, consigliano una gestione prettamente conservativa, che non alteri gli equilibri ecologici tra le specie e rispettosa dei processi dinamici naturali che, in condizioni di suolo adatte, in tempi molto rapidi, rispetto a quelli medi di sviluppo di una foresta, portano a stadi prossimi a quelli maturi. Gli interventi sul bosco devono, inoltre, evitare i prelievi selettivi di alberi, che alterino i rapporti di presenza delle diverse specie, salvaguardando in tal modo la caratteristica fondamentale di foresta di tipi misto.

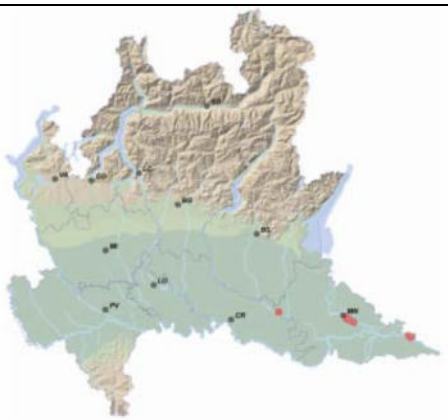
91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)
Inoltre, a meno di comprovate necessità, sono sconsigliabili lavori di difesa spondale dei fiumi e la costruzione di altre opere idrauliche che alterino la profondità della falda freatica o che non permettano la sommersione della foresta durante le piene. Ovviamente non devono essere consentiti lavori di diboscamento a favore di coltivazioni, sia erbacee sia legnose, di qualunque tipo.

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

1. Struttura ed ecologia della vegetazione

È una formazione forestale improntata dalla presenza di salici, in particolare salice bianco, e pioppi, soprattutto pioppo bianco; alle due specie si possono accompagnare in misura diversa come abbondanza: pioppo nero, pioppo grigio, ontano nero e olmo. Lo strato arbustivo è variamente sviluppato e diversificato; lo strato erbaceo è sovente rigoglioso e ricco di erbe palustri, spesso nitrofile.

Forma cordoni forestali lungo le rive dei corsi 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.

La collocazione fitogeografica del tipo è prevalentemente mediterranea, con penetrazioni anche nel sopramediterraneo; in questo caso, pur mantenendosi la fisionomia "a galleria", la composizione floristica, soprattutto del sottobosco, perde di tipicità e spesso si caratterizza per la presenza di specie nitrofile banali o, più frequentemente, di specie esotiche.

2. Inquadramento fitosociologico

Trattandosi di habitat definiti perlopiù su base strutturale e sulla base delle specie dominanti nello strato arboreo, la collocazione fitosociologica risulta approssimativa. Essi infatti rappresentano aspetti impoveriti con limitata estensione laterale di cenosi più ampie riferibili ai seguenti syntaxa:

cl. *Salicetea purpureae* Moor 1958

ord. *Salicetalia purpureae* Moor 1958

all. *Salicion albae* Soó 1930

3. Specie vegetali caratteristiche

Salix alba, Salix cinerea, Populus alba, Populus nigra, Ulmus minor, Alnus glutinosa, Rubus caesius, Frangula alnus, Humulus lupulus, Leucojum aestivum, Viburnum opulus, Bryonia dioica, Carex elata, Urtica dioica, Iris pseudacorus, Phalaris arundinacea, Cornus sanguinea, Rubus ulmifolius, Carex pendula, Lysimachia vulgaris, Solanum dulcamara, Equisetum palustre, Phragmites australis.

4. Tendenze dinamiche naturali

La foresta si insedia direttamente sui substrati degli alvei fluviali lasciati investiti con minor forza dalla corrente di piena ordinaria. Infatti, la colonizzazione avviene contemporaneamente da parte delle specie legnose, soprattutto salici e pioppi e da parte delle specie di sottobosco. Solo nel caso di una graduale attenuazione nel tempo dell'azione della corrente fluviale, la foresta si insedia su precedenti stadi erbacei di alte erbe.

La foresta matura difficilmente si mantiene a lungo nel tempo, essendo destinata a essere demolita nel corso di piene eccezionali, se ancora soggetta all'azione della corrente fluviale, ad evolvere verso formazioni riferibili ai querco-ulmeti, se svincolata dall'azione fluviale.

5. Indicazioni gestionali

Dati i caratteri dinamici propri della foresta, una gestione di mantenimento risulta difficoltosa e comunque porterebbe ad una situazione altamente artificiale, lontana dal modello naturale. La soluzione migliore sarebbe quella di riservare, per congrui tratti di fiume, spazi sufficienti perché la formazione si rinnovi naturalmente, riproponendosi con espressioni nuove e lasciando alla loro naturale evoluzione le foreste censite.

Tutti gli interventi di carattere idraulico nell'alveo o sulle rive del fiume che alterano gli equilibri idrici, modificando l'assetto della corrente, possono avere ripercussioni importanti sulla foresta.

Nel limite del possibile dovrebbero essere controllate le specie esotiche più invadenti.

Allegato 14:

Descrizione delle caratteristiche degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti della Regione Emilia-Romagna

Sommario

3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea* III

3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp. IV

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* V

3160 - Laghi e stagni distrofici naturali VI

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

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* VIII

3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p. IX

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile X

6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) XI

91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) XII

91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) XIV

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

3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*

1. Descrizione

Vegetazione costituita da comunità anfibie di piccola taglia, sia perenni (riferibili all'ordine *Littorelletalia uniflorae*, tipo 22.12 x 22.31) che annuali pioniere (riferibili all'ordine *Nanocyperetalia fusci*; tipo 22.12 x 22.32), che si sviluppano ai margini di laghi, stagni e pozze con acque stagnanti, da oligotrofe (poco mineralizzate e povere di basi) a mesotrofe, su suoli umidi e fangosi soggetti a periodici disseccamenti.

Vegetazione prevalentemente annuale di piccola taglia che si sviluppa al margine di laghi, stagni e pozze su suoli fangosi, poveri di nutrienti e soggetti a disseccamenti, in situazioni effimere a incerta e localizzata distribuzione. L'Habitat, distribuito dalla regione mediterranea a quella continentale ed alpina include le stazioni litoranee di corpi idrici lentici (oligo-mesotrofici) 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. flavescens*, *C. michelianus* e *Cyperus squarrosus* (a), ascritte alle associazione *Cyperetum flavescentis* (Codice CORINE Biotopes 22.3232) 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 (ad es. l'associazione *Samolo valerandi-Caricetum serotinae* rilevata lungo il fiume Taro da Biondi et al. 1997, o di pozze temporanee con fondo sabbioso-limoso. Sono compresi l'associazione *Callitricho-Sparganietum* (Codice CORINE Biotopes 22.3114) e l'aggr. a *Rorippa islandica* (Codice CORINE Biotopes 22.31), entrambe riferibili all'alleanza *Eleocharition acicularis*, a sua volta inquadrata nell'ordine *Littorelletalia uniflorae* (Gerdol & Tomaselli 1993) precedentemente attribuite all'habitat 3110 attualmente ritenuto assente in Emilia-Romagna.

2. Taxa attesi

Crypsis schoenoides (S), Cyperus flavescens (S), Cyperus fuscus (S), Cyperus michelianus (S), Eleocharis acicularis (S), Isolepis setacea (S), Juncus bufonius (S), Juncus tenageja (S), Juncus filiformis (S), Ludwigia hexapetala (S), Ludwigia palustris (S), Mentha pulegium pulegium (S), Rorippa islandica (S), Rorippa palustris (S), Samolus valerandi (S), Elatine ambigua, Elatine hexandra, Elatine triandra, Eleocharis ovata, Gnaphalium uliginosum, Juncus bulbosus, Peplis portula, Cyperus squarrosus

3. Dinamiche e contatti

I sottotipi di questo habitat instaurano rapporti di tipo catenale con numerose tipologie di Habitat acquatici e palustri quali ad esempio le cenosi idrofitiche a dominanza di *Utricularia* sp. pl. (Habitat 3160; cfr. Lasen 2006), le cenosi a grandi carici e/o elofite perenni della classe *Phragmito-Magnocaricetea*, le comunità erbacee igrofile dell'Habitat 6410 o le fitocenosi di torbiera acida degli Habitat del gruppo 71, corrispondente al complesso delle 'Torbiere acide di sfagni'.

4. Stato di conservazione

Scarso; principalmente a causa dell'eccessiva manomissione antropogenica degli ambiti litoranei dei corpi idrici lentici semipermanenti (disturbo meccanico ed eccessivo carico trofico).

5. Valore conservazionistico

Elevato, in quanto colonizza ambienti effimeri, la cui genesi è strettamente vincolata ai processi evolutivi naturali dei corpi idrici lentici che manifestano, complessivamente, uno stato di profonda alterazione funzionale. Globalmente, l'areale occupato dalle comunità dell'Habitat 3130 è alquanto frammentato e rappresentato da piccole superfici generalmente di pochi m^2 spesso difficilmente cartografabili.

3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

1. Descrizione

Laghi, stagni e pozze di varie dimensioni e profondità con acque ricche di sostanze basiche disciolte (pH spesso 6-7), o con colore blu-verdastro, molto limpide, di norma povere in nutrienti, ancora più ricche di sostanze basiche (con pH spesso >7.5). In questo habitat le Caroficee costituiscono popolazioni esclusive, (più raramente mescolate con fanerogame) e tendono a formare praterie dense sulle rive come in profondità: le specie di maggiori dimensioni occupano le parti più profonde e quelle più piccole le fasce presso le rive.

Le comunità sono tendenzialmente caratterizzate da vegetazioni acquatiche paucispecifiche sommerse formate da alghe a candelabro in cui dominano i generi *Chara* e *Nitella*. In Regione Emilia-Romagna la formazione è diffusa in bacini montani (Laghi di Pratignano e Lago Baccio nel Modenese, al Lago Scuro parmense), nei settori collinare-montani dei principali corsi d'acqua in corrispondenza di piccole pozze marginali con acqua limpida sul cui fondo crescono prevalentemente *Chara hispida*, *C. vulgaris* (= *Chara foetida*), *C. gymnophylla* (= *C. foetida* subsp. *gymnophylla*) e *C. contraria* (Bazzichelli & Abdelahad, 2009), e in ambienti di neogenesi planiziali (cave attive e dismesse nel settore piacentino della golena di Po). Le comunità a Caroficee sono verosimilmente inquadrabili nell'ordine *Charetalia hispidae*, incluso nella classe *Charetea fragilis* (Codice CORINE Biotopes 22.441).

2. Taxa attesi

Chara contraria (S), Chara hispida (S), Chara vulgaris (S), Alisma plantago-aquatica, Cardamine amara, Juncus articulatus, Mentha aquatica, Nitella sp.pl., Phragmites australis, Potamogeton lucens, Potamogeton natans, Potamogeton pusillus, Typha minima, Veronica anagallis-aquatica

3. Dinamiche e contatti

Questo habitat è caratterizzato da comunità notevolmente stabili anche per periodi medio-lunghi. La dinamica è spesso condizionata dalla disponibilità di nutrienti nelle acque (innesco di fenomeni di eutrofia, intorbidamento e affermazione di comunità di macrofite acquatiche e palustri e/o microalghe più tolleranti) o dall'invasione della vegetazione idrofitica/elofitica dai contesti ripari (processi di colmamento). La dinamica non sembra invece condizionata da periodi limitati di prosciugamento stagionale dei corpi idrici colonizzati (AA.VV., 2008). Nell'ambito dei contatti spaziali si segnalano soprattutto quelli con comunità dei *Potametea* (Habitat 3150) in acque più profonde e dei *Phragmitetea* in prossimità delle sponde e dell'Habitat 3130 delle depressioni umide.

4. Stato di conservazione

Medio; i popolamenti a Caroficee occupano ambienti sottoposti a importanti manomissioni antropogeniche (disturbo meccanico ed eccessivo carico trofico), anche se lo spiccato carattere pioniero delle forme a maggiore distribuzione facilita la conservazione delle cenosi a *Chara* spp. e *Nitella* spp. su ampia scala.

5. Valore conservazionistico

Elevato. Si tratta di formazioni localizzate, sensibili a processi di eutrofizzazione, che ricoprono piccole superfici generalmente di pochi m^2 spesso difficilmente cartografabili e sottostimate rispetto alla loro reale distribuzione.

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

6. Descrizione

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche, più o meno torbide, ricche di basi (pH > 7), con vegetazione dulciacquicola idrofitica azonale, galleggiante riferibile all'alleanza *Hydrocharition* o rizofitica sommersa a dominanza di *Potamogeton* di grande taglia (*Magnopotamion*).

A questo habitat sono state ricondotte le seguenti fitocenosi a scala regionale: Lemnetum minoris (codice CORINE Biotopes 22.411); *Lemno-Spirodeletum polyrrhizae* (codice CORINE Biotopes 22.413); *Lemnetum gibbae* (codice CORINE Biotopes 22.412); *Utricularietum neglectae* (codice CORINE Biotopes 22.414); comunità vegetali con *Potamogeton lucens* (codice CORINE Biotopes 22.421); comunità vegetali a *Myriophyllum verticillatum* e *Ceratophyllum demersum*. Nei primi 3 casi si tratta di fitocenosi con vegetazione galleggiante (pleustofitica) inquadrabili nella classe *Lemnetea minoris*, mentre nel quarto caso si tratta di fitocenosi a idrofite sommerse radicanti inquadrabili nella classe *Potametea*.

La corrispondenza tra Habitat 3150 e categorie sintassonomiche non è ad oggi completamente chiarita; sulla base delle evidenze sperimentali acquisite nel campo dell'ecologia dei popolamenti idrofitici riteniamo, in aderanza a quanto definito dal Manuale EUR/27, di ricondurre esclusivamente i popolamenti vegetali delle alleanze nominali (*Magnopotamion* e *Hydrocharition*) al codice 3150.

In accordo con diversi autori, l'habitat comprende senza grandi differenze funzionali un po' tutte le situazioni di acque con nutrienti, ospitanti con molte variazioni stagionali sia vegetazione pleustofitica (galleggiante e per certi versi natante) sia rizofite sommerse e fluttuanti, pertanto si riconducono all'Habitat 3150 anche:

- i popolamenti riferiti alla vegetazione sommersa a predominio di *Potamogeton* di piccola taglia (*Parvopotamion*; codice CORINE Biotopes 22.422);
- i tappeti galleggianti di specie con foglie larghe (*Nymphaeion albae*; codice CORINE Biotopes 22.431).

7. Taxa attesi

Hydrocharis morsus-ranae (S), Lemna gibba (S), Lemna minor (S), Potamogeton lucens (S), Potamogeton perfoliatus (S), Salvinia natans (S), Spirodela polyrhiza (S), Trapa natans, Nymphoides peltata, Nuphar lutea, Nymphaea alba, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum, M. verticillatum, Najas marina, N. minor, Hippuris vulgaris, Hottonia palustris, Riccia sp., Vallisneria spiralis, Zannichellia palustris.

8. Dinamiche e contatti

La vegetazione idrofitica di questo habitat si sviluppa in corpi d'acqua di dimensione variabile, in alcuni casi anche nelle zone aperte dei magnocariceti o di comunità elofitiche a dominanza di *Phragmites australis*, *Typha* sp. pl., ecc., con le quali instaura contatti di tipo catenale. In termini dinamici, le comunità vegetali di questo habitat sono relativamente stabili a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali (es. fenomeni di eutrofizzazione) ed il regime idrico. 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 decrescente dell'acqua, da quelle galleggianti a quelle radicanti.

9. Stato di conservazione

Scarso; principalmente a causa dell'eccessiva manomissione antropogenica dei corpi idrici lentici o debolmente fluenti (canali irrigui) che rappresentano l'habitat di elezione delle vegetazioni del codice (disturbo meccanico ed eccessivo carico trofico).

10. Valore conservazionistico

Elevato. Si tratta di formazioni localizzate, estremamente sensibili a processi di eutrofizzazione e alterazione meccanica degli ecosistemi acquatici (sfalcio delle fasce elofitiche riparie, rimozione dei sedimenti non controllata, ecc.) e, nel complesso, profondamente frammentate.

3160 - Laghi e stagni distrofici naturali

1. Descrizione

Laghi e stagni distrofici naturali con acque acide, spesso brune per la presenza di torba o acidi umici, generalmente su substrati torbosi con vegetazione idrofitica sommersa paucispecifica riferibile all'ordine *Utricularietalia intermedio-minoris*.

Habitat finora escluso a livello regionale (AA.VV., 2007) anche per conferma nazionale (Biondi, 2009), entra in scena a chiudere una lacuna riguardante le acque torbide, ricche in acidi umici. Peraltro secondo Lasen (2006) al codice andrebbero ricondotte non solo le comunità di torbiera, ma anche le cenosi dell'alleanza *Utricularion vulgaris*, anche se includono habitat di bassa quota di regola a maggiore trofia rispetto agli ambienti nominali, considerato che tutte le specie del genere *Utricularia* (genere guida) sono rare e meritevoli di protezione. A scala regionale riteniamo dunque di ascrivere al codice le vegetazioni a *Utricularia vulgaris* e *U. australis* (codice CORINE Biotopes 22.414) e i popolamenti a *Sparganium natans* (codice CORINE Biotopes 22.45) per il Lago dell'Orma (comprensorio del Monte Molinatico, alta Val Taro, PR; Sburlino et al. 1993); nessuna segnalazione recente ha confermato la presenza in regione di popolamenti elementari di *U. minor* (Alessandrini et al. 2010).

2. Taxa attesi

Utricularia australis (S), Utricularia minor (S), Utricularia vulgaris (S), Sparganium natans, Sphagnum palustre, Sphagnum subsecundum

3. Dinamiche e contatti

Le tipologie di Habitat riferibili al codice 3160 si sviluppano prevalentemente negli ecosistemi di torbiera, all'interno di pozze più o meno ampie ma generalmente poco profonde, in mosaico con le fitocenosi riferibili agli Habitat del gruppo 71 (complesso delle 'Torbiere acide di sfagni') per le tipologie presenti in Italia, con le quali instaurano contatti di tipo catenale (forse anche seriali). In condizioni di interrimento possono essere invase da comunità delle alleanze *Rhynchosporion* (Habitat 7150) e *Caricion lasiocarpae* (Habitat 7140). La presenza di Carice rigonfia (*Carex rostrata*) segnala un'evoluzione nella direzione delle torbiere del 7140.

4. Stato di conservazione

Da precisare.

5. Valore conservazionistico

Elevato, in quanto habitat che correda e completa il quadro delle torbiere, ambienti di grande interesse conservazionistico per piante e animali specializzati, ma che diviene fenomeno a sé stante in presenza di acque perenni in condizioni di elevata acidità.

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

1. Descrizione

Formazioni arboreo-arbustive pioniere costituite da boscaglie a salici arbustivi che si sviluppano sui greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Le diverse specie di salici, tra le quali *Salix eleagnos* è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre specie arboree che si insediano in fasi evolutive più mature; tra gli arbusti, l'*Hippophaë fluviatilis* (= *H. rhamnoides*), l'olivello spinoso, è il più caratteristico indicatore di questo habitat. Lo strato erbaceo è spesso poco rappresentato e raramente significativo. La struttura delle cenosi è garantita dal regime torrentizio, che impedendone un'evoluzione verso comunità più evolute ne rinnova ciclicamente il corteggio. 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.

A livello regionale, l'Habitat include formazioni di particolare valore ecosistemico contraddistinte da una spiccata variabilità in termini composizionali; oltre alle comunità di greto dominate da *S. eleagnos* (codice CORINE Biotopes 44.112) e le formazioni maggiormente xerotolleranti a prevalenza di olivello spinoso (codici CORINE Biotopes 24.224 e 31.8124), collocate in posizioni retro-riparie su substrati alluvionali, sono state ricondotte al codice alcune cenosi di estremo valore contraddistinte dalla dominanza nello strato arbustivo da *H. fluviatilis* quali lo *Spartio junceiHippophaëtum fluviatilis* (codice CORINE 24.224) e il *Salici incanae-Hippophaëtum rhamnoidis* (codice CORINE 44.112). Tutti i saliceti arbustivi, appenninici e planiziali, hanno un ruolo importante per la conservazione del greto fluviale sia in caso di cenosi tendenzialmente stabili, sia in quanto fase evolutiva delle serie glareicole ripariali perifluviali.

2. Taxa attesi

Hippophaë fluviatilis (S), Salix apennina (S), Salix eleagnos (S), Salix purpurea (S), Salix triandra (S), Cornus sanguinea, Dittrichia viscosa, Epilobium hirsutum, Equisetum telmateia, Eupatorium cannabinum, Phragmites communis.

3. Dinamiche e contatti

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 fluvaili ove il fondo è più stabile e le portate meno irregolari, si possono osservare contatti seriali con boschi ripari dell'Habitat 91E0*. In situazioni maggiormente perturbate, l'Habitat può venire sostituito dalle formazioni a *Myricaria germanica* (codice 3230), e dall'Habitat erbaceo 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea", con i quali spesso tende a formare mosaici vegetazionali. 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 che possono, in certa misura, influenzare anche l'Habitat 6430 "Bordure planiziali, montane ed alpine di megaforbie igrofile". Le condizioni morfologiche e idrologiche di questo habitat molto spesso lineare ne stabiliscono un frequente contatto con adiacenti formazioni forestali delle quali rappresenta una variante ripariale caratteristica su ghiaie regolarmente inondate. Fa parte di un *Geosigmeto peninsulare* igrofilo della vegetazione ripariale (*Salicion albae*, *Populion albae*, *Alno-Ulmion*) a marcato carattere pioniere ed edafico.

4. Stato di conservazione

Medio; in termini composizionali l'Habitat si trova in un buono stato di conservazione (limitato è l'impatto di specie aliene), se ne valutiamo lo stato di vulnerabilità, si tratta di vegetazioni sottoposte a notevoli pressioni (manomissione degli alvei e dei contesti laterali dei sistemi torrentizi regionali, dissesto idro-geologico, aumento del carico trofico, ecc.) che ne mettono a serio rischio la conservazione.

5. Valore conservazionistico

Elevato.

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

1. Descrizione

Questo habitat include i corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche radicate sia sommerse che emergenti ricondotte al *Ranunculion fluitantis* e al *Callitricho-Batrachion* (quest'ultima alleanza è tipica dei corsi d'acqua caratterizzati da riduzioni di portata nel periodo estivo) e muschi acquatici. Nella vegetazione esposta a corrente più veloce (*Ranunculion fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile (di acque lotiche quindi correnti) meno spinte, una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitricho-Batrachion*). Gli ecosistemi che possono essere ricondotti a questo tipo d'habitat mostrano portate quasi sempre costanti, solo eccezionalmente influenzati da episodi di sovrabbondanza di acque, spesso in zone di risorgiva. Le cenosi che lo caratterizzano non sono tipiche del reticolo idrografico principale, ma si trovano preferenzialmente nel reticolo idrografico secondario, specialmente artificiale (canali di drenaggio di fontanili, fossi, ecc.) a condizione di una discreta qualità chimico-fisica delle acque (buona ossigenazione, buona trasparenza, relativamente bassi tenori di nutrienti, ecc.).

Le cenosi acquatiche attribuite a questo habitat rientrano nell'alleanza *Ranunculion fluitantis* Neuhäusl 1959 e nell'alleanza *Callitricho-Batrachion* Den Hartog & Segal 1964 (syn. *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964) dell'ordine *Potametalia* Koch 1926 (classe *Potametea Klika* in Klika & Novák 1941). In regione sono rappresentate da comunità a *Callitriche* sp. pl., *Helosciadum nodiflorum*, *Zannichellia palustris* subsp. *polycarpa*, *Nasturtium officinale*, *Berula erecta*, *Elodea canadensis*.

2. Taxa attesi

Callitriche cophocarpa (S), Callitriche obtusangula (S), Callitriche palustris (S), Callitriche stagnalis (S), Fontinalis antypyretica (S), Helosciadium nodiflorum (S), Nasturtium officinale officinale (S), Potamogeton natans (S), Potamogeton nodosus (S), Potamogeton polygonifolius (S), Ranunculus aquatilis (S), Ranunculus circinatus (S), Ranunculus peltatus baudotii (S), Ranunculus trichophyllus trichophyllus (S), Zannichellia palustris palustris (S), Zannichellia palustris polycarpa (S), Butomus umbellatus, Callitriche hamulata, Callitriche lenisulca, Glyceria fluitans, Glyceria maxima, Groenlandia densa, Sparganium emersum, Vallisneria spiralis, Veronica anagallis-aquatica

3. Dinamiche e contatti

Vegetazione azonale stabile; se il regime idrologico del corso d'acqua risulta costante, la vegetazione viene controllata nella sua espansione ed evoluzione dall'azione stessa della corrente. Nel caso in cui si abbia un minor influsso della corrente possono subentrare fitocenosi elofitiche della classe *Phragmito-Magnocaricetea* e, soprattutto in corrispondenza delle zone marginali dei corsi d'acqua, ove la corrente risulta molto rallentata o addirittura annullata, si può realizzare una commistione con alcuni elementi del *Potamion* e di *Lemnetea minoris* che esprimono una transizione verso la vegetazione di acque stagnanti (Habitat 3150). Viceversa, l'aumento sensibile della corrente può ridurre la capacità delle macrofite di radicare sul fondale ciottoloso e in continuo movimento. Naturalmente contatti e commistioni con elofite del Pa e Mc sono frequenti, nell'ambito di geosigmeti igrofili ripariali e perialveali.

4. Stato di conservazione

Scarso; pochissimi dati sono disponibili a scala regionale sull'Habitat, per il quale non è possibile definire uno stato di conservazione generale certo; nel complesso l'Habitat occupa estensioni ridotte ed è minacciato da numerosi fattori, principalmente rappresentati dalla diversione delle acque a scopi irrigui e dalla manomissione delle naturali dinamiche evolutive del reticolo idrografico principale e secondario (a carico dei processi idro-geomorfologici), facendo propendere per un giudizio di "scarso".

5. Valore conservazionistico

Elevato. Tali comunità presentano un elevato valore conservazionistico imputabile prevalentemente alla netta riduzione dell'estensione degli ambienti d'elezione del codice e ad una loro profonda frammentazione a causa dell'artificializzazione del reticolo idrografico superficiale.

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

1. Descrizione

Questo habitat comprende le 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, di taglia da media ad alta, a rapido accrescimento delle alleanze *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p. Le cenosi si sviluppano generalmente 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. Nel corso degli anni questi siti, data la loro natura effimera determinata dalle periodiche alluvioni, sono soggetti a profonde modificazioni spaziali.

Le cenosi attribuibili al codice sono esclusivamente quelle delle alleanze nominali (*Bidention* p.p. e *Chenopodion* p.p.), l'indicazione dell'appartenenza dell'*Echio-Melilotetum* (da parte di Alessandrini & Tosetti 2001 e AA. VV., (Bassi) 2007) è da considerarsi errata in quanto ne rappresenta lo stadio evolutivo.

2. Taxa attesi

Bidens frondosa (S), Bidens tripartita tripartita (S), Chenopodium album album (S), Echinochloa crusgalli (S), Persicaria hydropiper (S), Persicaria lapathifolia lapathifolia (S), Bidens cernua, Bidens tripartita bullata, Chenopodium rubrum, Cyperus flavescens, Cyperus fuscus, Cyperus michelianus, Persicaria dubia, Persicaria minor

3. Dinamiche e contatti

L'Habitat comprende le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Le comunità vegetali della classe *Bidentetea tripartiti*, con le due alleanze del *Bidention tripartiti* e del *Chenopodion rubri* si differenziano per la maggiore o minore nitrofilia e per il diverso numero di specie igrofile e xerofile che ospitano. Le formazioni erbacee dell'*Echio-Melilotetum* (non riferibili all'inquadramento sintassonomico dell'Habitat così come riportato nel Manuale EUR/27) rappresentano lo stadio evoluto del *Polygono-Xanthietum italici*. Nel complesso, la dinamica fluviale impedisce l'instaurarsi di una comunità a saliceti arbustivi e arborei. L'habitat è in contatto catenale con la vegetazione idrofitica dei corsi d'acqua (Codici 3130, 3140, 3150, 3170, 3260), la vegetazione erbacea del *Paspalo-Agrostidion* (Habitat 3280), con la vegetazione di megaforbie igrofile dell'Habitat 6430, e la vegetazione arborea degli Habitat 91E0* o 92A0.

La loro natura effimera, li rende difficilmente cartografabili, essendo soggetti alle modificazioni del profilo di fondo a seguito degli eventi di morbida, piena ordinaria o catastrofici, e comunità secondarie che sono dominate dalle specie guida dell'habitat ma che sono, di fatto, slegate dal contesto fluviale (che non proliferano nei contesti di alveo attivo) e sono frutto di processi degradativi atropogenici di vegetazione naturale non possono essere considerate appartenenti a questo habitat.

4. Stato di conservazione

Scarso; pochissimi dati sono disponibili a scala regionale sull'Habitat, per il quale non è possibile definire uno stato di conservazione generale certo; nel complesso l'Habitat occupa estensioni ridotte ed è minacciato da numerosi fattori, principalmente rappresentati dalla diversione delle acque a scopi irrigui e dalla manomissione delle naturali dinamiche evolutive del reticolo idrografico principale e secondario (a carico dei processi idro-geomorfologici) e dall'iper-eutrofizzazione di acque e fanghi, facendo propendere per un giudizio di "scarso".

5. Valore conservazionistico

Elevato. Le comunità di questo habitat a causa della notevole frammentarietà e variabilità nel tempo e per le ridotte condizioni di naturalità sono state spesso ignorate o sottovalutate. In realtà questo habitat assume un elevato valore conservazionistico nelle aree pianeggianti dove le opere di regimazione fluviale ne hanno ridotto notevolmente l'estensione e manomesso la struttura composizionale.

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

1. Descrizione

Comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano, in prevalenza, al margine dei corsi d'acqua e di boschi igro-mesofili, distribuite dal piano basale a quello alpino.

Si tratta di un habitat assai eterogeneo in quanto comprende comunità di alte erbe (megaforbie) igro-nitrofile di margini di boschi e di corsi d'acqua (inclusi i canali di irrigazione, e margini di zone umide d'acqua dolce). Possono essere distinti due sottotipi principali: le comunità di megaforbie igro-nitrofile planiziali e collinari (ordini *Glechometalia hederaceae* e *Convolvuletalia sepium*) e le comunità delle fasce montana e subalpina (classe *Betulo-Adenostyletea*), caratterizzate da una maggiore naturalità e favorite da situazioni orografiche che determinano accumulo di nutrienti e lunga durata dell'innevamento.

Comunità ad alte erbe ricche in specie sono state rinvenute ai margini di accumuli detritici stabilizzati intrasilvatici. Si tratta di formazioni assai interessanti, anche per la presenza di specie endemiche quali *Cirsium bertolonii*, oppure rare nel territorio regionale come *Achillea macrophylla* e *Cicerbita alpina* (*Lactuca alpina*), presenti e molto localizzate solamente nell'alto Appennino parmense e reggiano. Margini con *Veratrum album, V. nigrum*, *Digitalis* sp. sono presenti anche in Romagna, dove compare l'interessante presenza mediterraneo-montana dell'*Asphodelus albus*.

Anche se il manuale italiano non le cita espressamente, si ritiene, inoltre, opportuno includere nell'Habitat le comunità della classe *Epilobietea angustifolii* che caratterizzano margini e radure boschive ed, in particolare, i consorzi con *Rubus idaeus* e con *Epilobium angustifolium* in quanto svolgono un importante ruolo di indicatori ecologici essendo associate a stadi prenemorali o di ripresa del bosco.

2. Taxa attesi

Trollius europaeus (S) (P), Viola biflora (S) (P), Adenostyles glabra (S), Aegopodium podagraria (S), Alliaria petiolata (S), Athyrium distentifolium (S), Calystegia sepium (S), Chaerophyllum aureum (S), Chaerophyllum hirsutum (S), Chaerophyllum temulum (S), Circaea alpina (S), Circaea lutetiana (S), Cirsium oleraceum (S), Doronicum columnae (S), Doronicum pardalianches (S), Epilobium angustifolium (S), Filipendula ulmaria (S), Galium aparine (S), Geranium robertianum (S), Geranium sylvaticum (S), Glechoma hederacea (S), Heracleum sphondylium (S), Lamium album (S), Lamium maculatum (S), Lysimachia nemorum (S), Petasites albus (S), Petasites hybridus (S), Peucedanum officinale (S), Polygonatum verticillatum (S), Rubus idaeus (S), Saxifraga rotundifolia (S), Senecio ovatus (S), Stellaria nemorum (S), Urtica dioica (S), Valeriana tripteris (S), Veratrum lobelianum (S), Veratrum nigrum (S), Aconitum lycoctonum

3. Dinamiche e contatti

L'Habitat comprende le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Le comunità vegetali della classe *Bidentetea tripartiti*, con le due alleanze del *Bidention tripartiti* e del *Chenopodion rubri* si differenziano per la maggiore o minore nitrofilia e per il diverso numero di specie igrofile e xerofile che ospitano. Le formazioni erbacee dell'*Echio-Melilotetum* (non riferibili all'inquadramento sintassonomico dell'Habitat così come riportato nel Manuale EUR/27) rappresentano lo stadio evoluto del *Polygono-Xanthietum italici*. Nel complesso, la dinamica fluviale impedisce l'instaurarsi di una comunità a saliceti arbustivi e arborei. L'habitat è in contatto catenale con la vegetazione idrofitica dei corsi d'acqua (Codici 3130, 3140, 3150, 3170, 3260), la vegetazione erbacea del *Paspalo-Agrostidion* (Habitat 3280), con la vegetazione di megaforbie igrofile dell'Habitat 6430, e la vegetazione arborea degli Habitat 91E0* o 92A0.

La loro natura effimera, li rende difficilmente cartografabili, essendo soggetti alle modificazioni del profilo di fondo a seguito degli eventi di morbida, piena ordinaria o catastrofici, e comunità secondarie che sono dominate dalle specie guida dell'habitat ma che sono, di fatto, slegate dal contesto fluviale (che non proliferano nei contesti di alveo attivo) e sono frutto di processi degradativi atropogenici di vegetazione naturale non possono essere considerate appartenenti a questo habitat.

4. Stato di conservazione

Medio. Talora i tipi di vegetazione riconducibili all'habitat specie endemiche (es. *Cirsium bertolonii*), oppure rare nel territorio regionale (es. *Achillea macrophylla* e *Cicerbita alpina*).

5. Valore conservazionistico

-

6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

1. Descrizione

Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica. In Sicilia tali formazioni che presentano caratteristiche floristiche diverse pur avendo lo stesso significato ecologico, vengono riferite all'alleanza *Plantaginion cupanii*.

In Regione, sono state ricondotte a questo habitat le praterie da sfalcio a rinnovo, inquadrabili nel *Salvio-Dactyletum*, relativamente mesofile e incentrate nelle aree submontane e basso montane. Si possono rinvenire anche in siti freschi collinari ed in pianura. Si tratta di prati mesofili permanenti sviluppati su pendii non molto acclivi esposti, soprattutto alle basse quote, nei quadranti settentrionali e caratterizzati da un suolo profondo relativamente ricco in nutrienti.

I salvio dactileti sono formazioni a dominanza di *Dactylis glomerata*, ma è abbastanza comune anche una dominanza di *Arrhenaterum elatius*. In questi prati troviamo tre componenti floristiche: specie degli arrenatereti, specie dei brometi e specie di tipo nitrofilo-ruderale della classe *Artemisietea-vulgaris*.

All'habitat è stata ricondotta anche l'associazione *Poo sylvicolae-Alopecuretum utriculatae* AA. VV., (Bassi) 2007, rinvenuta esclusivamente ai Fontanili di Corte Valle Re, dove è stata descritta. Si tratta di prati stabili irrigui caratterizzati da *Poa sylvicola* e *Alopecurus utriculatus*, accompagnate costantemente da *Taraxacum officinale*, *Tragopogon pratensis*, *Ranunculus velutinus*.

2. Taxa attesi

Achillea millefolium (S), Arrhenatherum elatius (S), Brachypodium rupestre (S), Bromus erectus (S), Bunium bulbocastanum (S), Campanula rapunculus (S), Centaurea nigrescens pinnatifida (S), Crepis vesicaria (S), Dactylis glomerata (S), Daucus carota (S), Equisetum telmateia (S), Galium verum (S), Holcus lanatus (S), Leontodon hispidus (S), Lolium perenne (S), Lotus corniculatus (S), Medicago lupulina (S), Onobrychis viciifolia (S), Plantago lanceolata (S), Potentilla recta (S), Ranunculus bulbosus (S), Rhinanthus alectorolophus (S), Salvia pratensis (S), Sanguisorba minor (S), Silene flos-cuculi (S), Tragopogon porrifolius (S), Trifolium pratense (S), Trifolium repens (S), Trisetaria flavescens (S), Viola tricolor (S)

3. Dinamiche e contatti

I tipi di vegetazione riconducibili all'habitat possono essere mantenuti solo attraverso interventi di sfalcio. Anche la concimazione è decisiva. In sua assenza, pur assicurando regolari falciature, si svilupperebbero, secondo le caratteristiche dei diversi siti, altri tipi di prateria, soprattutto mesoxerofila (6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) con possibili facies a ginepro. Più raramente anche i molinieti (6410 "Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi *Molinion caeruleae*") favoriti dall'assenza di drenaggi (a volte anche indiretti), o i nardeti collinari-montani (6230 "Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane e delle zone submontane dell'Europa continentale"). Il brachipodieto (a *Brachypodium rupestre*) rappresenta uno stadio di transizione prenemorale.

Altre volte è l'abbandono di seminativi, per esempio medicai e loglieti, a determinare un'iniziale diffusione di specie dei cinosurieti e dei salviodactileti.

In senso lato fanno parte dell'habitat anche i prati polifiti di pianura e bassa collina e i fondi piatti di dolina, là dove le condizioni di freschezza non raggiungono mai stadi idromorfici. Si rilevano a carico dell'habitat e in generali condizioni di sostenibilità situazioni di pascolamento temporaneo successivo allo sfalcio con effetti di concimazione e, tradizionalmente ma in disuso, localizzate temporanee limitate colture da rinnovo a rotazione.

I contatti catenali sono assai variabili, e possono interessare comunità idro-igrofile, sia erbacee che legnose, e sinantropico-ruderali. A livello di serie della vegetazione sono interessate in particolare quelle dei querceti freschi e delle faggete.

4. Stato di conservazione

Medio. Habitat facilmente degradabile.

5. Valore conservazionistico

Medio. Ampio spettro vegetazionale per grande variabilità floristica.

91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

1. Descrizione

Foreste alluvionali, ripariali e paludose di *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* subsp. *excelsior* e *Salix* spp. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che planiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale (sottotipo 44.91; *Cladio marisci- Fraxinetum oxycarpae* Piccoli, Gerdol & Ferrari 1983). Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclima temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente. Si presentano, almeno nella porzione planiziale, come comunità usualmente lineari e discontinue a predominanza di ontano bianco e/o ontano nero, con la partecipazione non trascurabile di salici e pioppi.

In sintesi, analizzando la letteratura fitosociologia a disposizione, in RER è possibile riconoscere, in via ipotetica, la presenza di formazioni arboree del codice 91E0* nei sottotipi: 44.13, 44.21 (sulla base delle indicazioni geografiche riportate dal manuale CORINE Biotopes) e 44.91 (Piccoli & Puppi 1997; Fariselli et al., 2001; Pelizzari et al., 2007). In generale, si tratta del''habitat forestale ripariale che occupa suoli evoluti anche se idromorfici e allagabili per lunghi periodi (in questo caso con frassino o olmo), oppure ghiaiosi o rocciosi e molto freschi ma non idromorfici (e vi compaiono anche salice appennino e fusaggine maggiore).

Le stazioni sono usualmente fertili e potenzialmente ricche in biodiversità, facilmente degenerabili in macchioni di rovo e sambuco, ideali per coltivare il noce. Accanto ai due ontani (il bianco è presente in Emilia, molto raro in Romagna), compaiono oltre a salici e pioppi, i due frassini (il meridionale nella fascia planiziale-pedecollinare; il maggiore in quella montana, raramente scende lungo la fascia collinare, praticamente scomparso in pianura), poi olmo (anche montano), qualche acero, varie specie arbustive compresi salicone, *Salix apennina*, corniolo, fusaggine a foglia larga, alte erbe e megaforbie.

Con il modificarsi dei caratteri idrologici naturali e lo scollegamento dalla falda acquifera, gli alneti possono deperire anche rapidamente ed evolvere verso fitocenosi forestali meno igrofile.

Trattandosi di cenosi prioritarie a livello europeo e piuttosto localizzate anche a livello regionale, e sostanzialmente degli esempi più significativi ed evoluti di vegetazione riparia appenninica, ancorchè poco interessanti dal punto di vista produttivo, la destinazione prevalente per questi popolamenti è quella conservativa (più localmente, la tutela idrogeologica del territorio). In base a questi presupposti si possono individuare alcuni tipi di intervento gestionale, nell'ambito di una generale evoluzione naturale controllata, che concili selvicoltura e gestione idrogeologica delle aste fluviali e adiacenze. In stazioni planiziali o collinari con popolamenti senescenti e scarse possibilità di diffusione sono possibili tagli di ringiovanimento, riproducendo la dinamica naturale che prevede una ricostituzione dell'habitat in seguito al passaggio delle piene. La Pianura Padana, intensamente coltivata e soggetta a forti pressioni antropiche anche riguardo alla regimazione dei fiumi, ha visto la quasi totale perdita di tali ambienti: non è facile compensare tale perdita o impostarne il ripristino soprattutto se è riscontrata la nidificazione di colonie di Ardeidi. Occorre in ogni caso favorire la mescolanza fra le specie presenti, la diversificazione strutturale ed il mosaico fra diverse cenosi limitrofe, forestali e non.

Per quanto riguarda i popolamenti di ontano bianco, viste le condizioni stazionali in cui essi si sviluppano, la necessità di ovviare a fasi di senescenza è pressochè da escludere, non quella di movimentare la struttura là dove questa appaia eccessivamente uniforme e compatta, a scopo di ringiovanimento. La specie, impiegabile per opere di sistemazione con tecniche di ingegneria naturalistica, potrebbe in tal modo avere maggiore diffusione. In generale i due interventi da evitare rispetto al passato sono il taglio degli alberi grandi e l'impiego dell'ontano napoletano, estraneo alla flora locale. Al contempo, l'elemento fondamentale per la conservazione e la rinnovazione dell'habitat è la naturalità dei deflussi dei corsi d'acqua, attraverso la quale trovano condizioni adatte anche gli altri habitat igrofili associati, in particolare quelli arbustivi (3240) ed erbacei (6430).

2. Taxa attesi

Alnus glutinosa (S), Alnus incana (S), Fraxinus excelsior (S), Populus nigra (S), Salix alba (S), Acer campestre, Carex acutiformis, Carex elata elata, Carex pendula, Carex remota, Carex sylvatica sylvatica, Cornus sanguinea sanguinea, Euonymus latifolius, Salix fragilis, Salix purpurea, Ulmus glabra, Ulmus minor, Fraxinus angustifolia oxycarpa, Populus tremula, Petasytes hybridus, Eupatorium cannabinum, Frangula alnus, Salix cinerea, Equisetum telmateja, Humulus lupulus, Viburnum opulus.

3. Dinamiche e contatti

I boschi ripari sono azonali e relativamente stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano: nel caso di allagamenti più frequenti con permanenza prolungata di acqua affiorante queste formazioni tendono a regredire verso cenosi erbacee, nel caso di allagamenti meno frequenti si instaurano formazioni mesofile progressivamente più stabili. I contatti in montagna con tilio-acereti del 9180 e con rari farneti

misti in alta pianura (91F0) sono abbastanza frequenti, così come le mosaicature con arbusteti del 3140 a *Salix purpurea* e *S. triandra* e con margini igrofili ad alte erbe del 6430. 91E0 e 92A0, vale a dire i boschi ripariali più tipici, tendono a mosaicarsi in funzione del tipo di substrato e a digradare dall'uno all'altro in funzione del minor grado evolutivo del suolo. Le ontanete rappresentano la testa di serie dinamiche che includono associazioni arbustive del *Salicion cinereae* e di prati umidi della *Molinio-Arrhenatheretea* o palustri della *Phragmito-Magnocaricetea*.

4. Stato di conservazione

Medio; in termini composizionali l'Habitat si trova in un buono stato di conservazione (limitato è l'impatto di specie aliene); se ne valutiamo lo stato di vulnerabilità, si tratta di vegetazioni sottoposte a notevoli pressioni (manomissione degli alvei e dei contesti laterali dei sistemi torrentizi regionali, diversione dell'acqua a scopo idroelettrico e irriguo, dissesto idro-geologico, aumento del carico trofico, ecc.) che possono determinare l'insorgenza di pulsati periodi di prosciugamento o una riduzione notevole delle portate in alveo con una conseguente ruderalizzazione delle cenosi medesime specialmente nei settori medio-collinari.

5. Valore conservazionistico

Elevato. L'Habitat è prioritario e a livello del reticolo idrografico riveste un'importanza funzionale di eccezionale rilievo nel sostenere la complessità (i flussi di energia) dell'ecosistema fluviale sotteso, almeno per i tratti di media collina e montani ove rappresenta la sorgente principale di materia organica (carbonio) all'ambiente acquatico.

91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

1. Descrizione

Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofili che si sviluppano lungo le rive dei grandi fiumi nei tratti medio-collinare e finale e che, in occasione delle piene maggiori, sono soggetti a inondazione. In alcuni casi possono svilupparsi anche in aree depresse svincolati dalla dinamica fluviale. Si sviluppano su substrati alluvionali limoso-sabbiosi fini. Per le loro esigenze edafiche, sono dipendenti dal livello della falda freatica. Rappresentano il limite esterno del "territorio di pertinenza fluviale". A scala nazionale l'Habitat è rappresentato da alcune associazioni riferibili alle alleanze *Populion albae*, *Alno-Quercion roboris* e *Alnion incanae*. Al primo aggruppamento corrispondono i frassineti ripariali e alluvionali, alneti con *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* e formazioni retroriparie a *Ulmus minor* subsp. *minor*; alla seconda alleanza di codice sono ricondotte le foreste retroripariali a frassino, ontano e farnia (*Quercus robur* subsp. *robur*) mentre alla terza alleanza di habitat (*Alnion incanae*) sono riferite le associazioni del piano padano planiziale a farnia e olmo minore (*Polygonato multiflori-Quercetum roboris* e *Querco-Ulmetum minoris*).

In territorio regionale, i farneti di pianura appartengono all'alleanza *Ulmenion* con locali transizioni verso il *Carpinion* e il *Quercion pubescenti-petraeae* nella zona interna e verso il *Quercion ilicis*, con tipiche facies termofile nella fascia costiera. Si tratta in ogni modo di ambienti strettamente legati alla pianura alluvionale, di cenosi continentali il cui grado di termofilia è testimoniato dalla roverella (Bosco del Traversante presso Argenta, Bedalassona presso Casalborsetti) e dal leccio (Pineta di San Vitale), mentre solo a ridosso della collina fa la sua comparsa il carpino bianco, che è assente nei querceti golenali (fa eccezione il Boscone della Mesola, che è golenale solo in parte) ma che doveva comparire in pianura solo a rispettosa distanza dai fiumi (infatti non compare neppure alla Panfilia). Questo habitat non va confuso infatti con i querco-carpineti di stazioni non alluvionali (91L0 per esempio ai Boschi di Carrega, PR), dei quali il carpino bianco, diffuso e caratteristico, è indicatore.

Sono da considerare tra gli habitat di interesse comunitario planiziali di maggiore importanza, data la loro caratteristica di forte relittualità in tutta la pianura padana centro-orientale. L'habitat comprende, nell'ambito di quello che veniva chiamato querceto misto boreo-italico le formazioni a prevalenza di farnia, olmo campestre e frassino ossifillo localizzate su substrati alluvionali recenti.

Alle specie quercine ricordate si associa anche il pioppo bianco, adatto alle stazioni alluvionali poco sottomesse alla dinamica delle piene, da mesofile a mesoigrofile, su sedimenti fini da limosi a sabbiosi, in aspetti relitti delle pianura padana sia bassa (stazioni più significative e non sempre ben conservate) che alta nella fascia pedecollinare (più frammentate e ancor più degradate).

Si differenziano da 91L0 per l'assenza di rovere e cerro: in particolare non rientrano in tale dizione quei ridotti lembi di querceti misti collinari (Bosco della Frattona, di Scardavilla, di Carrega) che appartengono all'ordine dei Quercetalia pubescenti-petraeae e ad altre alleanze.

Sviluppato su suoli eterogenei purchè a tessitura fine, il farneto ospita molte altre specie, tra le quali almeno un acero (*Acer campestre*) e il pioppo gatterino *Populus canescens*. Vi trova condizioni ottimali il gelso (*Morus alba*, *M. nigra*), localmente naturalizzato (Isola Bianca di Ferrara). E' l'ambiente ideale per contenere e delimitare le grandi piene.

Il sottobosco presenta facies molto diverse, sempre a notevole sviluppo: coperture monospecifiche a rovi, a grandi carici (in particolare *Carex pendula*) e tappeti di edera. La presenza dello strato arbustivo è molto variabile in funzione della densità della copertura; rare e significative sono *Humulus lupulus*, *Clematis viticella*, *C. flammula*, *Aristolochia clematitis*, praticamente scomparso è *Leucojum aestivum*, mentre invadenti e poco apprezzabili sono le esotiche *Amorpha fruticosa* e *Phytolacca dioica*.

I querceti di farnia manifestano rapida evoluzione in presenza elevata di specie pioniere a legno tenero (specialmente pioppi e salici). Le specie a legno duro (farnia, leccio, olmo e frassino) tendono ad occupare progressivamente lo spazio superiore del piano delle chiome e a rinnovarsi sotto la copertura delle specie a legno tenero, stabilizzando il climax: la proporzione tra le specie tende dunque a modificarsi nel tempo in modo progressivo: la presenza di farnie, frassini e olmi di grandi dimensioni è una circostanza rarissima.

Nella zona costiera e lungo il Po, questi popolamenti a latifoglie costituiscono per lo più fasi incipienti di successione, rinnovandosi e sviluppandosi sotto la copertura di alcune pinete litoranee a carattere mesofilo e di pioppeti di pioppo bianco, qualora sussista la presenza di portasemi delle principali specie a legno duro.

Tenendo conto che l'attuale superficie forestale dei boschi planiziali regionali, ancorchè ridotta e relittuale, si presenta alterata e invasa, alla necessaria preservazione (e difesa) dei nuclei ben conservati è affiancabile una reintroduzione in aree non più utilizzate dall'agricoltura o da altri usi del suolo, ovvero in quelle golene che, in concorrenza con i pioppeti, comunque dovrebbero trovare più spazio per motivi sia di difesa idrogeologica sia di valorizzazione turistica.

91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

Sono preziosissimi tutti i portaseme di farnia, olmo e frassino, va controllata – e non è facile – soprattutto la robinia. L'evoluzione naturale monitorata è l'orientamento colturale "obbligato", nell'ambito dell'individuazione prioritaria della fase dinamica evolutiva. La varianti a carpino bianco e a carpino orientale alla Mesola, l'eventuale auspicabile presenza di *Prunus padus* a Piacenza, i rapporti con il leccio vanno interpretati come un'alternanza naturale spazio-temporale delle diverse specie edificanti il farneto, strutturato per piccoli gruppi coetaneiformi. Il controllo delle specie esotiche (della robinia tra tutte) è in tutta probabilità l'orientamento gestionale più significativo, da attuare non già attraverso tagli generici ma in maniera mirata per non agevolare la medesima specie che si intende colpire, e ciò si ottiene solo guidando la robinia (l'ailanto, il pioppo ibrido) nel piano dominato in situazione sottomessa alle altre latifoglie.

2. Taxa attesi

Fraxinus angustifolia oxycarpa (S), Fraxinus excelsior (S), Quercus robur (S), Ulmus minor minor (S), Alnus glutinosa, Phalaris arundinacea, Populus canescens, Populus nigra, Populus tremula, Sambucus nigra, Ulmus glabra, Populus alba, Viburnum opulus, Leucojum aestivum, Carpinus orientalis

3. Dinamiche e contatti

Possono essere in contatto catenale con i boschi ripariali a pioppi e salici e con le ontanete degli Habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" e 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*", con boschi più termofili della classe *Querco-Fagetea* tra i quali i querceti dell'habitat 91AA* "Boschi orientali di quercia bianca" e *Quercetea ilicis*, con boschi mesofili dell'habitat 91L0 "Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)", con formazioni igrofile della classe *Phragmiti-Magnocaricetea* e con praterie mesofile degli habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) e 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*". Data la vicinanza al corso d'acqua possono inoltre avere rapporti catenali con la vegetazione di acqua stagnante degli habitat 3140 "Acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp." e 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* e *Hydrocharition*". Trattandosi di lembi residuali, i boschi di *Alno-Quercion roboris* si possono trovare come serie accessoria nelle piane alluvionali in molte altre serie di vegetazione confrontabili a livello di Geosigmeto igrofilo della vegetazione planiziale e ripariale (*Alno-Quercion roboris*, *Populion albae*). In quanto Olmeti ripariali collocati sui terrazzi idrografici più elevati invece, si pongono in rapporto catenale con i boschi ripariali più igrofili dominati da salici e pioppi mentre più raro è il rapporto con le ontanete, pur mantenendosi all'apice del Geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale (*Salicion albae*, *Populion albae*, *Alno-Ulmion*) o del Geosigmeto planiziale igrofilo della vegetazione perialveale (*Salicion eleagni*, *Salicion albae*, *Alnion incanae*).

4. Stato di conservazione

Scarso; l'Habitat manifesta un profondo stato di vulnerabilità, si tratta di vegetazioni sottoposte a notevoli pressioni (manomissione degli alvei e dei contesti laterali dei sistemi torrentizi regionali, dissesto idro-geologico, aumento del carico trofico, ecc.) che ne mettono a serio rischio la conservazione.

5. Valore conservazionistico

Elevato.

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

1. 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*. Generalmente le cenosi di 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. Diffuso sia nei contesti di pianura che nella fascia collinare, il suo riconoscimento può essere problematico dato lo scarso stato di conservazione dei sistemi acquatici e dei contesti ripari. Si considerano, comunque, riferibili all'habitat anche le situazioni di mosaico con piccoli nuclei di pioppi (in particolare nero) e salice bianco e di vegetazione erbacea o poco evoluta (ad esempio le cenosi del 6210) o in presenza di popolamenti arbustivi di Salicacee (3240).

Vanno ascritti al codice i saliceti bianchi interessati da frequenti eventi di sommersione (possiamo assumere come riferimento idraulico i limiti esterni della fascia A PAI per i tratti fasciati del reticolo idrografico regionale); le cenosi a *Salix alba* dei contesti montani e collinari sono da riferire al codice 91E0, così come i saliceti retro-ripari dei contesti planiziali. Di fatto, quest'ultime formazioni sono caratterizzate dalla compenetrazione di elementi dell'*Alno-Ulmion*, caratteristici del codice EUNIS G1.224 "Foreste fluviali di *Quercus* sp., *Alnus* sp. e *Fraxinus excelsior* della Val Padana (nord-Italia)" ricondotto da Biondi et al. (2009) all'Habitat 91E0.

L'identificazione di tale habitat è in genere semplice in quanto riguarda la ripa fluviale a salici e pioppi arborei la cui vegetazione caratteristicamente occupa l'interno degli argini fino al bordo con le caratteristiche fronde che "ricadono" in acqua determinando un "effetto galleria" sulla fascia soggetta alla dinamica fluviale, ombreggiata e protetta dalla struttura legnosa. Presente in pianura e nella fascia collinare esclusivamente lungo i corsi d'acqua, può essere individuato anche nell'ambito di due situazioni con ambiguità d'inquadramento. La prima è quella dei mosaici fra piccoli nuclei di pioppi (in particolare nero) e salice bianco e la vegetazione delle praterie aride di greto (alcune anche di importanza comunitaria inquadrate nel 6210) o con popolamenti arbustivi di salicaee (3240): in questo caso per l'identificazione dell'habitat forestale arboreo si ammette una copertura minima di pioppi e salici (arborei con altezza superiore ai 5 m) pari o superiore al 20%. La seconda è quella relativa ai relitti di saliceto inframmezzati a pioppeti clonali d'impianto o in ogni caso di pioppeti colturali abbandonati, la cui rinaturalizzazione con elementi dell'habitat è piuttosto rapida.

I boschi ripariali di salici e pioppi, da seme o da polloni radicali, solitamente non hanno struttura derivante da governo selvicolturale specifico (ceduo o fustaia), ma una stratificazione abbastanza uniforme assimilabile vagamente a quella di un generico alto fusto. Le stazioni sono tipicamente alluvionali, su sedimenti sabbiosi e ciottolosi, da mesofile a mesoigrofile, generalmente neutrocalcifile.

E' un habitat molto diffuso, lo stadio arboreo cui tendono le situazioni ripariali presso corsi (e specchi) d'acqua in tempi anche molto rapidi in presenza di seme e condizioni idonee di sviluppo (suoli da idromorfi a drenati), ha infatti spesso carattere di vero e proprio habitat pioniero.

La composizione specifica è molto varia, sfumando anche rapidamente in adiacenti 91E0 e 91F0 (là dove il suolo si fa più evoluto), con i quali condivide molte specie, compresi, in particolare nello strato inferiore arbustivo, luppolo, sanguinella e certe liane come brionia e varie *Clematis*.

Diffusa (e non positiva) è l'invasione di avventizie come robinia e pioppo canadese, a volte di ailanto e negundo, anche aggressive come *Amorpha*, *Phytolacca* e *Sycios angulatus*.

Questo habitat, spesso isolato in zone totalmente antropizzate, svolge un ruolo ecologico importante e variegato: entra nella regimazione delle acque, protegge la riva dall'erosione fluviale, edifica una fascia tampone fra coltivi e ambiti fluviali per i prodotti ammendanti e anticrittogamici usati in agricoltura e pioppicoltura. La funzione naturalistica si esplica, oltre che nel costituire luoghi di rifugio ed alimentazione per la fauna selvatica, anche come collegamento fra i diversi Siti o nuclei boscati ancora presenti nella fascia planiziale (elemento della rete ecologica); spesso, anche in veste di piccolo boschetto o nucleo frammentario di poche piante costituisce l'unico ambito forestale naturale in un contesto agricolo privo di biodiversità.

L'efficienza nella rete ecologica, da questo punto di vista, è l'obiettivo principale per la gestione dell'habitat.

La rigenerazione frequente, da monitorare bene, è l'approccio più idoneo per i saliceti che crescono nell'alveo, anche localizzati sulle lenti sabbiose più o meno isolate all'interno di anastomizzazioni anche variabili. La gestione attiva è indicata anche per i popolamenti invecchiati, talora con morie, in particolare nel caso vi sia la presenza di nidificanti (garzaie). In tutti i casi l'obiettivo del taglio di rigenerazione è quello di ricercare una disetaneità per gruppi necessaria sia per mantenere il soprassuolo giovane ed in grado di rinnovarsi, sia per favorire strutture verticali e orizzontali idonee alle esigenze di ciascuna delle specie di ardeidi potenzialmente presenti. Alle garzaie in particolare si adatteranno specifiche modalità di intervento finalizzate alla manutenzione di specifiche coperture forestali. Si

operi comunque a gruppi, mantenendo sempre fasce di rispetto indisturbate verso i centro abitati, le zone agricole o le grandi infrastrutture (linee ferroviarie, autostrade ed altro tipo di viabilità). In caso d'assenza di ricaccio o per tagliate molto piccole, si può provvedere con l'inserimento di talee, da prelevare nelle immediate vicinanze. In tutti i casi occorre mirare alla progressiva sostituzione di eventuali pioppi ibridi e altre avventizie. Per quanto possibile, i soggetti morti in piedi o schiantati a terra non devono essere asportati in quanto costituiscono microhabitat per la fauna saproxilica.

Per i popolamenti adulti o senescenti, non più soggetti alla dinamica fluviale e distanti dal corso del fiume, potranno opportunamente attuarsi interventi di controllo o ripristino dell'evoluzione naturale. In questo senso è fondamentale conservare eventuali portaseme di farnia o di altre specie sporadiche affini all'habitat (olmi, frassini).

2. Taxa attesi

Populus nigra (S), Rubus caesius (S), Salix alba (S), Ulmus minor (S), Acer campestre, Alnus glutinosa, Frangula alnus, Fraxinus angustifolia oxycarpa, Morus alba, Populus alba, Salix cinerea, Tamarix africana, Tamarix gallica, Ranunculus ficaria, Sambucus nigra, Symphytum tuberosum, Tamus communis, Hedera helix, Euonymus europaeus, Ranunculus repens, Thalictrum lucidum, Aegopodium podagraria.

3. Dinamiche e contatti

Come per tutti i boschi ripariali, si tratta di formazioni azonali influenzate 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. L'habitat raggruppa le comunità legate intimamente alla dinamica fluviale, e che ne costituiscono la formazione riparia d'elezione, almeno nei contesti mediterranei. Le cenosi del 92A0 sono spesso associate, laddove si abbiano fenomeni di ristagno idrico per periodi più o prolungati, a canneti di *Phragmites australis*, in cui possono essere presenti specie del *Phragmition* e del *Nasturtio-Glycerion*, e formazioni a grandi carici dell'alleanza *Magnocaricion*. Questo habitat, frequentemente isolato in un contesto estremamente depauperato degli elementi di naturalità, assume un ruolo ecologico importante e variegato: modula l'intensità delle piene, proteggendo le sponde fluviali dai processi di erosione e mediando la ritenzione di parte del carico trofico veicolato dal fiume. Da un punto di vista naturalistico, queste comunità offrono luoghi di rifugio ed alimentazione per la fauna selvatica, creando efficaci corridoi ecologici tra ampie aree destinate a monoculture. Le serie vegetazionali correlate si sprecano, tuttavia si può considerare massimamente tipico il Geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale (*Salicion albae*, *Populion albae*, *Alno-Ulmion*).

4. Stato di conservazione

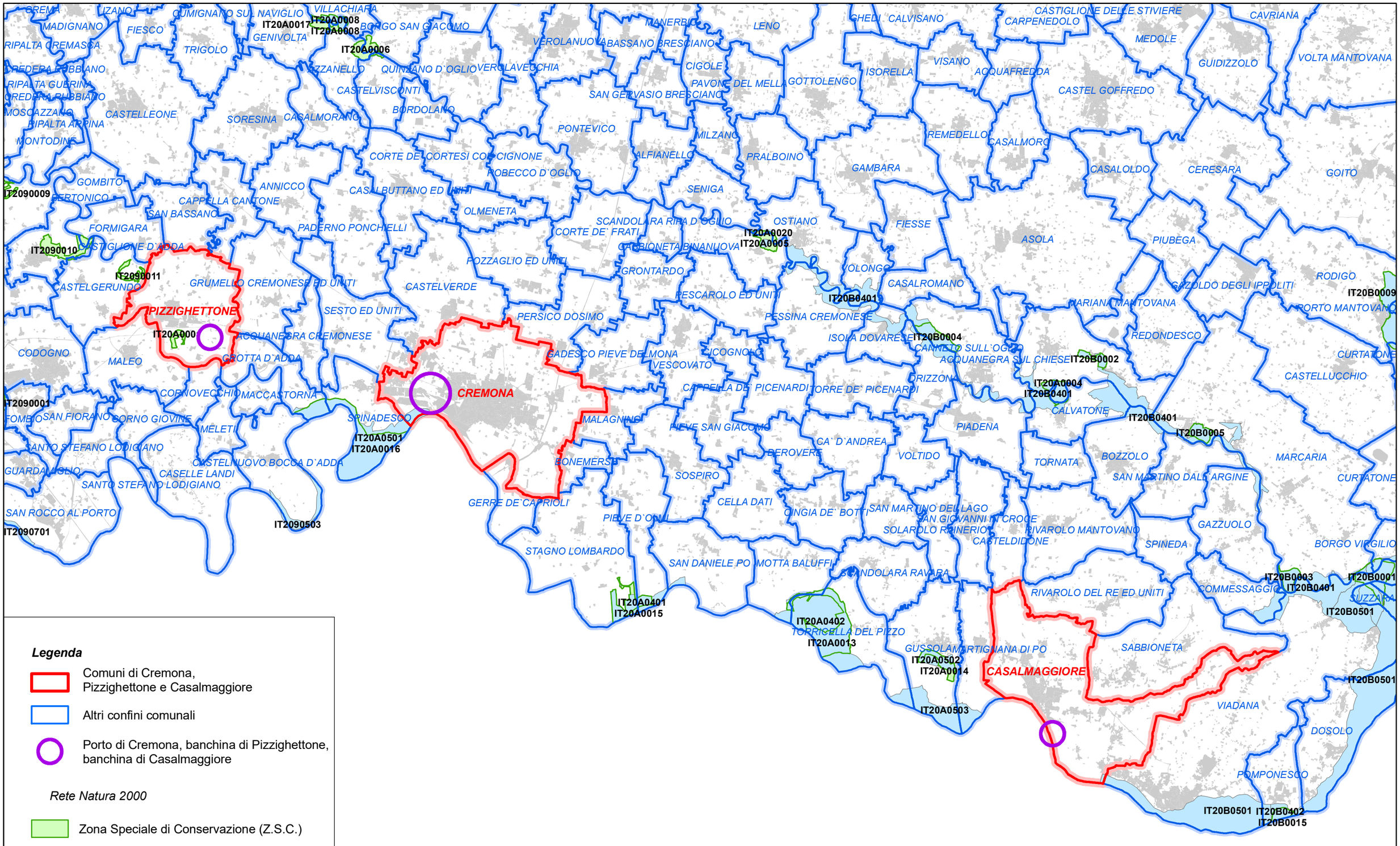
Scarso; l'Habitat manifesta un profondo stato di vulnerabilità, si tratta di vegetazioni sottoposte a notevoli pressioni (manomissione degli alvei e dei contesti laterali dei sistemi torrentizi regionali, alterazione dei processi dinamici e di trasporto dissesto idro-geologico, aumento del carico trofico, inquinamento biologico e chimico-fisico delle acque ecc.) che ne mettono a serio rischio la conservazione.

5. Valore conservazionistico

Medio-Elevato. L'Habitat è di estremo interesse anche se non è considerato prioritario; in RER si presenta in forma relittuale occupando modeste superfici rispetto alle porzioni di territorio colonizzabili a causa del forte impatto esercitato sulla fascia di mobilità funzionale del reticolo idrografico principale della regione (dal Po fino alla via Emilia). Di fatto, la quasi totalità delle superfici golenali sono dedite all'agricoltura intensiva che sottrae spazio alle cenosi arboree spiccatamente idro-igrofile.

Allegato 15:

Tavole



Legenda

Comuni di Cremona, Pizzighettone e Casalmaggiore

Altri confini comunali

Porto di Cremona, banchina di Pizzighettone, banchina di Casalmaggiore

Rete Natura 2000

Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.)

Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona

Inquadramento territoriale siti Natura 2000 Regione Lombardia **01a**

scala 1:200.000

SAN BASSANO
CAPPELLA CANTONE
ANNICCO
PADERNO PONCHIELLI
CASALBUTTANO ED UNITI
OLMENETA
CORTE DE` FRATI
SCANDOLARA RIPA D`OGLIO
SENIGA
OSTIANO
IT20A0020
IT20A0005
GABBIONETA BINANUOVA
IT20B0401
POZZAGLIO ED UNITI
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI
CASTELVERDE
GRONTARDO
PESCAROLO ED UNITI
PIZZIGHETTONE
PERSICO DOSIMO
PESSINA CREMONESE
IT20A0001
SESTO ED UNITI
ACQUANEGRA CREMONESE
GADESCO PIEVE DELMONA
VESCOVATO
CICOGNOLO
CROTTA D`ADDA
MALEO
CREMONA
CORNOVECCHIO
MACCASTORNA
CAPPELLA DE` PICENARDI
SPINADESCO
CORNO GIOVINE
MELETI
MALAGNINO
PIEVE SAN GIACOMO
IT20A0501
IT20A0016
DEROVERE
BONEMERSE
CASTELNUOVO BOCCA D`ADDA
SOSPIRO
CASELLE LANDI
GERRE DE`CAPRIOLI
CELLA DATI
CINGIA DE` BOTTI
PIEVE D`OLMI
STAGNO LOMBARDO
SAN DANIELE PO
MOTTA BALUFFI
IT20A0401
IT20A0015
IT20A0013
IT20A0402

Legenda

- Comuni di Cremona
- Altri confini comunali
- Porto di Cremona

Rete Natura 2000

- Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona

Inquadramento territoriale siti Natura 2000 Regione Lombardia - Porto di Cremona ***01b***

scala 1:90.000

MONTODINE
RIPALTA ARPINA
MONTODINE
IT2090009
GOMBITO
CASTELLEONE
SORESINA
CAPPELLA CANTONE
CASALBUTTANO ED UNITI
ANNICCO
BERTONICO
SAN BASSANO
TURANO LODIGIANO
FORMIGARA
PADERNO PONCHIELLI
CASTIGLIONE D`ADDA
IT2090010
CASALBUTTANO ED UNITI
IT2090011
CASTELVERDE
CASTELGERUNDO
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI
TERRANUOVA DEI PASSERINI
PIZZIGHETTONE
SESTO ED UNITI
CASALPUSTERLENGO
IT20A0001
ACQUANEGRA CREMONESE
CODOGNO
CROTTA D`ADDA
MALEO
CREMONA
CORNOVECCHIO
MACCASTORNA
SPINADESCO
CORNO GIOVINE
MELETI
CASTELNUOVO BOCCA D`ADDA
SANTO STEFANO LODIGIANO

Legenda

- Comuni di Pizzighettone
- Altri confini comunali
- Banchina di Pizzighettone

Rete Natura 2000

- Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona

Inquadramento territoriale siti Natura 2000 Regione Lombardia - Banchina di Pizzighettone

scala 1:60.000

01c

SAN MARTINO DEL LAGO
SOLAROLO RAINERIO
SAN GIOVANNI IN CROCE
CASTELDIDONE
SCANDOLARA RAVARA
GUSSOLA
IT20A0502
IT20A0014
TORRICELLA DEL PIZZO
MARTIGNANA DI PO
IT20A0503
CASALMAGGIORE
BOZZOLO
SAN MARTINO DALL`ARGINE
RIVAROLO MANTOVANO
SPINEDA
RIVAROLO DEL RE ED UNITI
SABBIONETA
GAZZUOLO
COMMESSAGGIO
VIADANA
POMPONESCO
IT20B0501
IT20B0402
IT20B0015
MARCARIA
IT20B0003
IT20B0401
CURTATONE
BORGO VIRGILIO
IT20B0001
MOTTEGGIANA
IT20B0501
SUZZARA
IT20B0501
DOSOLO

Legenda

- Comuni di Casalmaggiore
- Altri confini comunali
- Banchina di Casalmaggiore

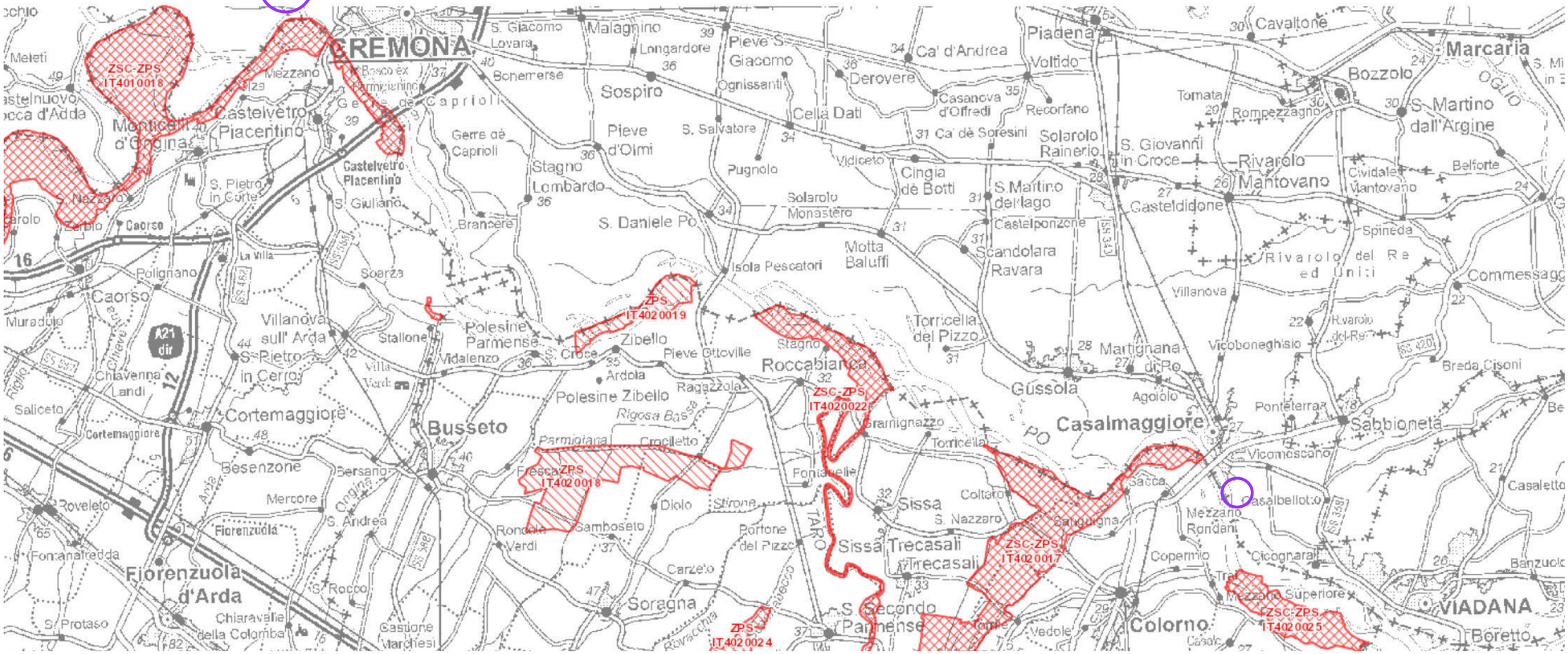
Rete Natura 2000

- Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.)
- Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)

Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona

Inquadramento territoriale siti Natura 2000 Regione Lombardia - Banchina di Casalmaggiore ***01d***

scala 1:60.000



SIC/ZSC e ZPS regionali

Tipologia

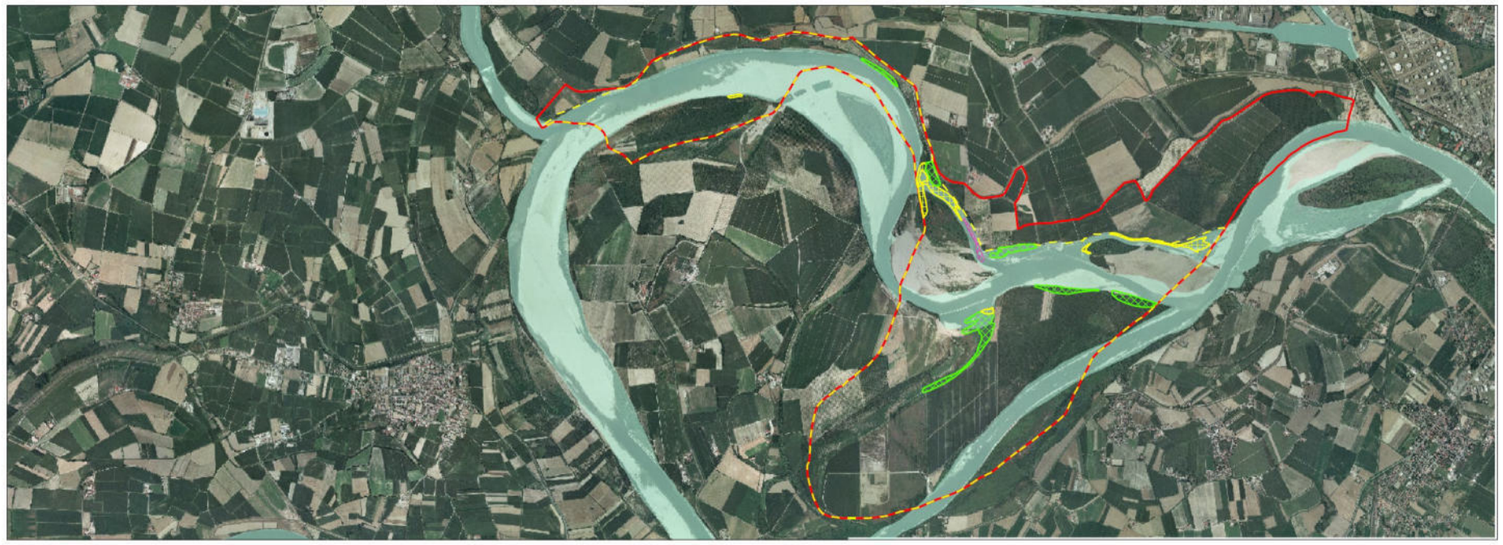
- *SIC/ZSC*
- *SIC/ZSC-ZPS*
- *ZPS*
- *Porto di Cremona, Banchina di Casalmaggiore*

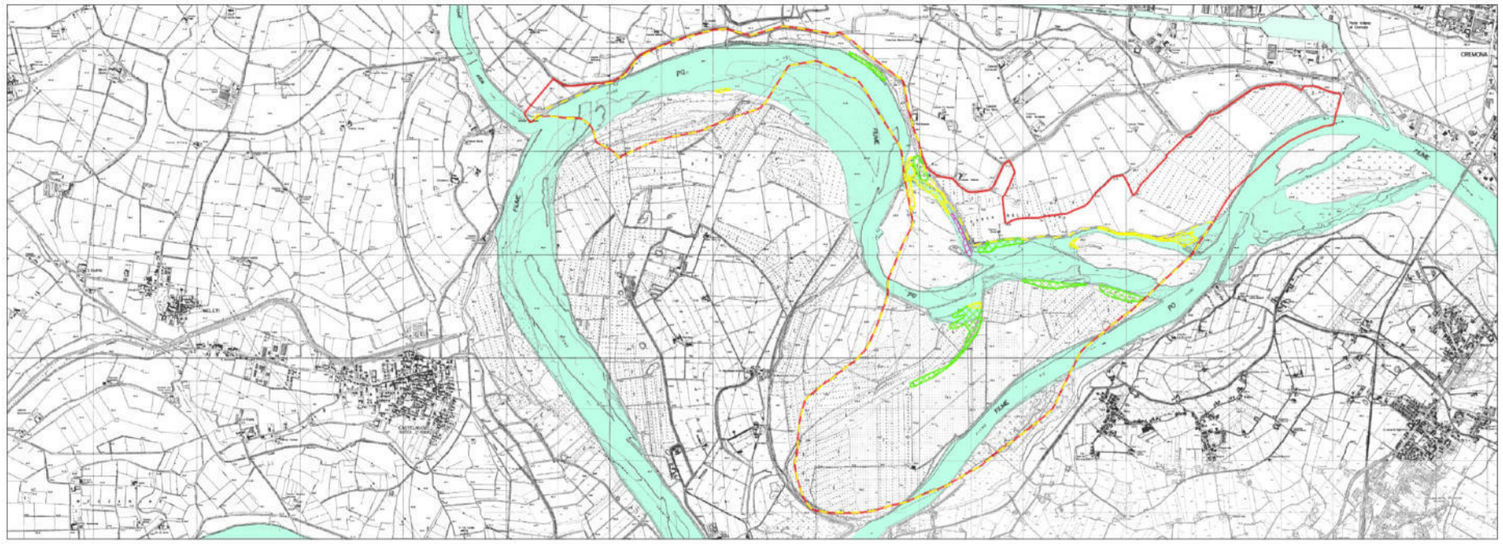
Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona

Inquadramento territoriale siti Natura 2000 Regione Emilia-Romagna

scala libera

01e





Piano di Gestione
SIC IT20A0016 - Spiaggioni di Spinadesco
ZPS IT20A0501 - Spinadesco

ALLEGATO 3
CARTA DEGLI HABITAT PRESENTI NEL SIC E NELLA ZPS

Legenda

SIC IT20A0016 - Spiaggioni di Spinadesco

ZPS IT20A00501 - Spinadesco

Idrografia principale superficiale

Habitat del SIC IT20A0016

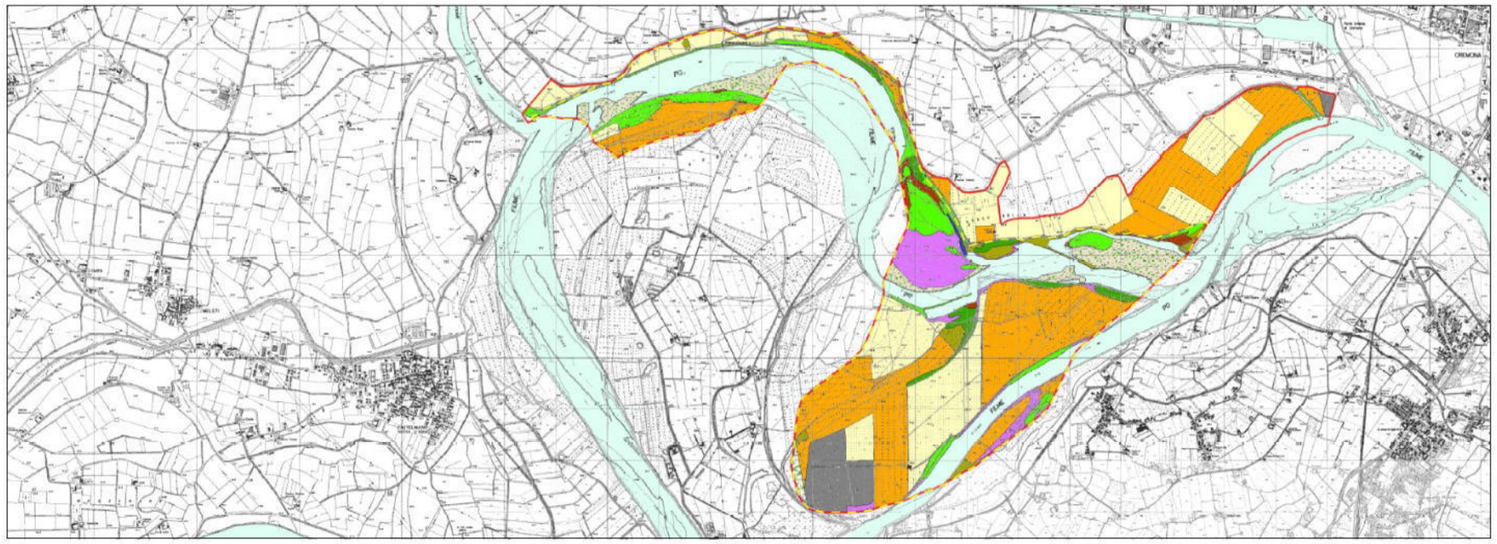
3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3270: Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p.

91E0: * Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000
Base Ortofotografica: ortofoto Regione Lombardia
Dati vettoriali: CT10 Regione Lombardia, Rete Natura 2000

0 1.000 2.000 3.000 m



Provincia di Cremona

NATURA 2000

Phytosfera Studio associato

FaunaViva Studio di Consulenza Ambientali

G·R·A·I·A

Piano di Gestione
SIC IT20A0016 - Spiaggioni di Spinadesco
ZPS IT20A0501 - Spinadesco

ALLEGATO 2
CARTA DELL'USO DEL SUOLO NEL SIC E NELLA ZPS

Legenda

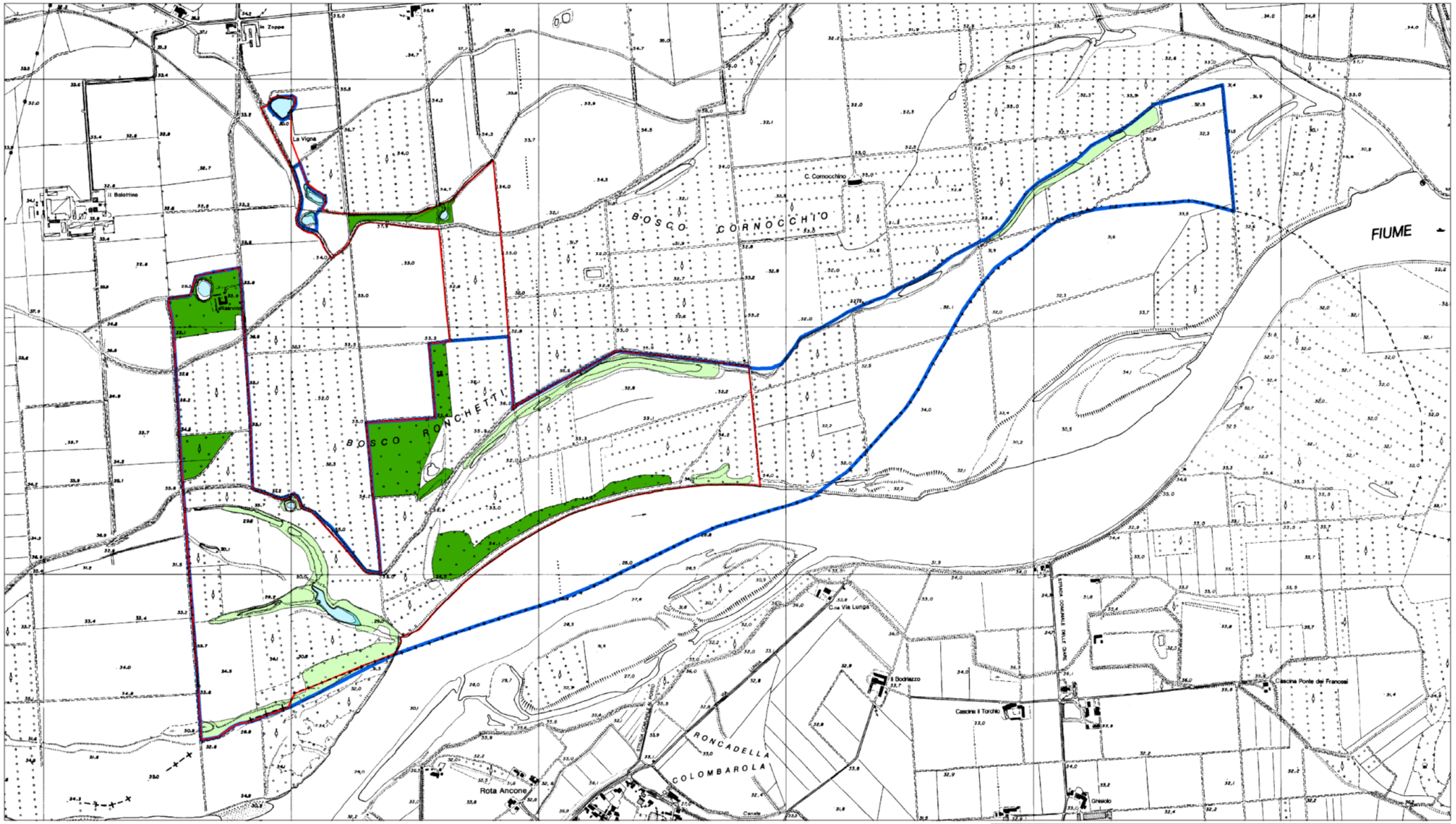
- SIC IT20A0016 - Spiaggioni di Spinadesco
- ZPS IT20A0501 - Spinadesco

Uso del suolo e vegetazione dei Siti Natura 2000

- Boschi e boscaglie di ontano e salice
- Cespuglieti
- Vegetazione erbacea e arbustiva dei greti fluviali
- Formazioni miste ripariali
- Vegetazione erbacea dei suoli alluviali
- Aree sabbiose con vegetazione erbacea effimera
- Vegetazione acquatica di acque ferme
- Area prativa
- Seminativi
- Impianti arborei
- Ambito estrattivo
- Aree idriche

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000
Base Ortofotografica: ortofoto Regione Lombardia
Dati vettoriali: CT10 Regione Lombardia, Rete Natura 2000

0 1.000 2.000 3.000 m



Legenda

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
- 3270 - Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e del Bidention
- 91E0 - Foreste alluvionali con Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia

- Limite SIC IT20A0015
- Limite ZPS IT20A0401

Provincia di Cremona

PIANO DI GESTIONE

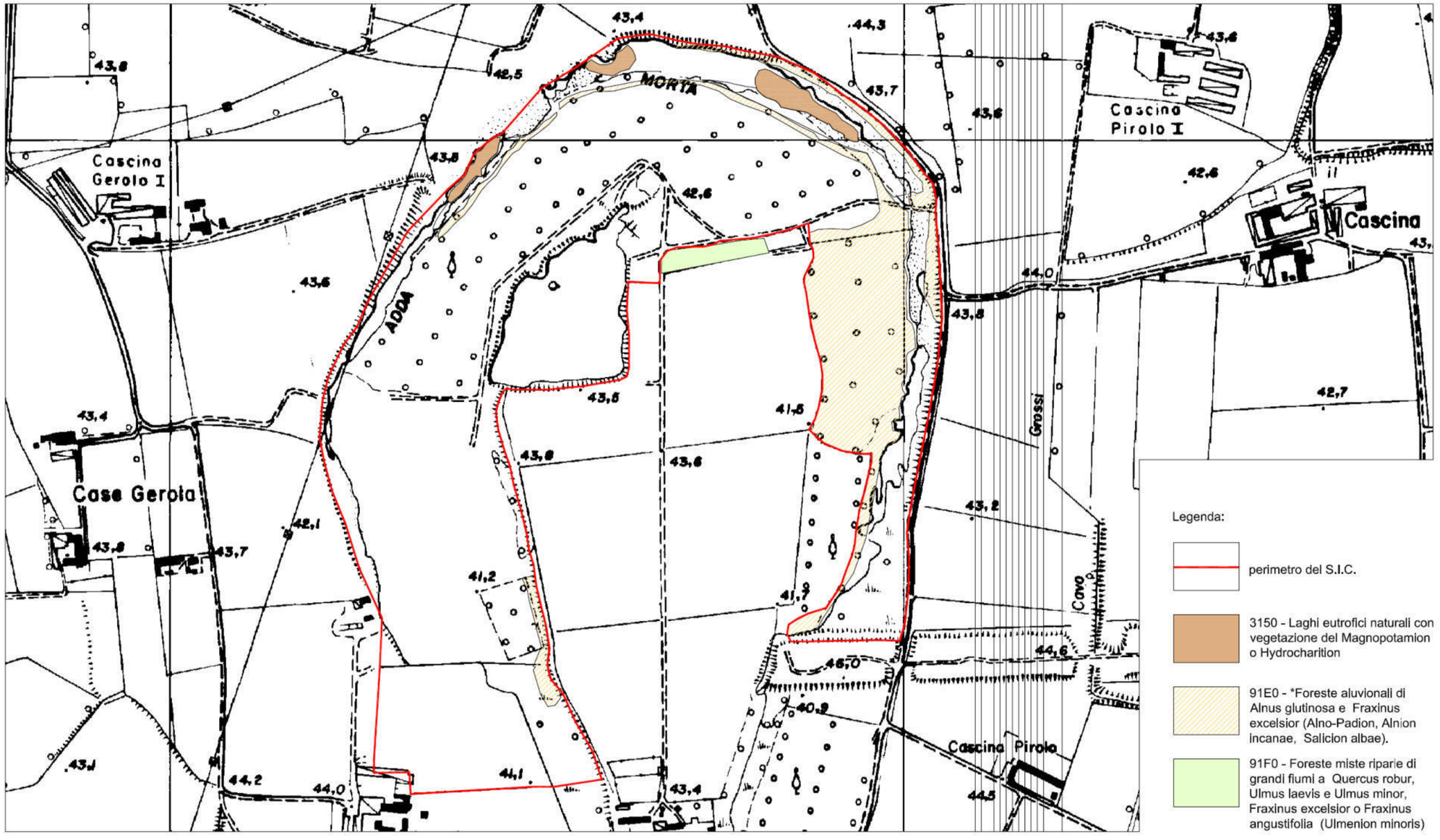
SIC IT20A0015 "Bosco Ronchetti"
ZPS IT20A0401 "Riserva Regionale Bosco Ronchetti"

CARTA DEGLI HABITAT

TAVOLA 2
marzo 2010

1 : 10 000

PIANO DI GESTIONE S.I.C. MORTA DI PIZZIGHETTONE - CODICE SITO: IT20A0001

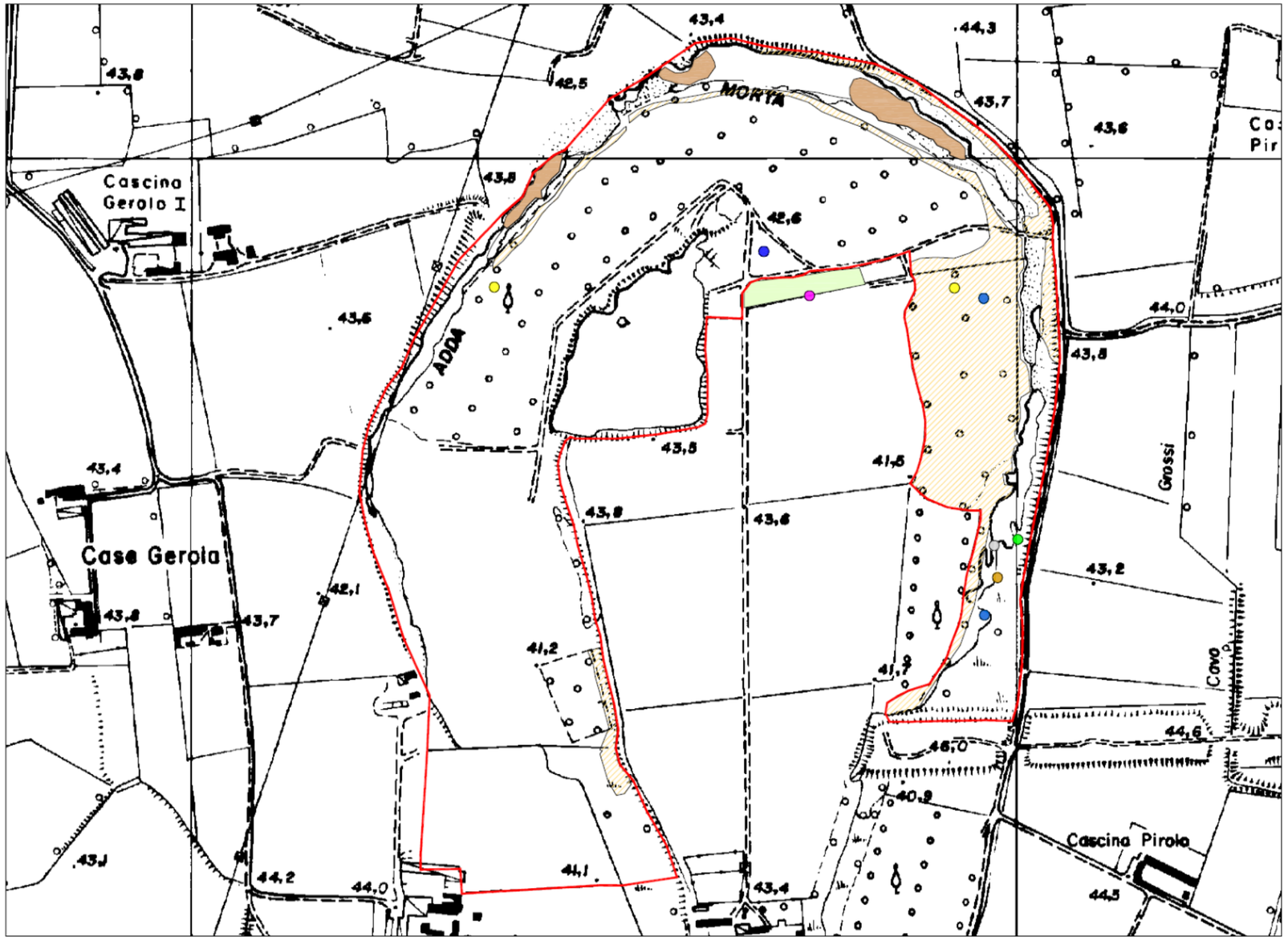


novembre 2008

Carta degli habitat natura 2000

scala 1:5'000

PIANO DI GESTIONE S.I.C. MORTA DI PIZZIGHETTONE - CODICE SITO: IT20A0001



Legenda:

- perimetro del S.I.C.
- Rana dalmatina
- Hyla Intermedia
- Bufo viridis
- Bufo bufo
- Triturus vulgaris meridionalis
- Rana latastei
- Tritus carnifex
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
- 91E0 - *Foreste aluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)

Gruppo di lavoro:
Parco Adda Sud
Università degli Studi di Pavia - Laboratorio di Conservazione della natura - Dipartimento di Ecologia del Territorio
Studio Associato De Vizzi Architettura e Urbanistica arch. Antonio De Vizzi e ing. Paolo De Vizzi - Ing Fabrizia Palavicini
Consulenti: geologo dott. Marco Daguati - storico prof. Ercole Ongaro - agronomo dott. Alberto Massa Saluzzo

novembre 2008

Siti maggiormente vocati per la presenza di specie di interesse comunitario - 1/4

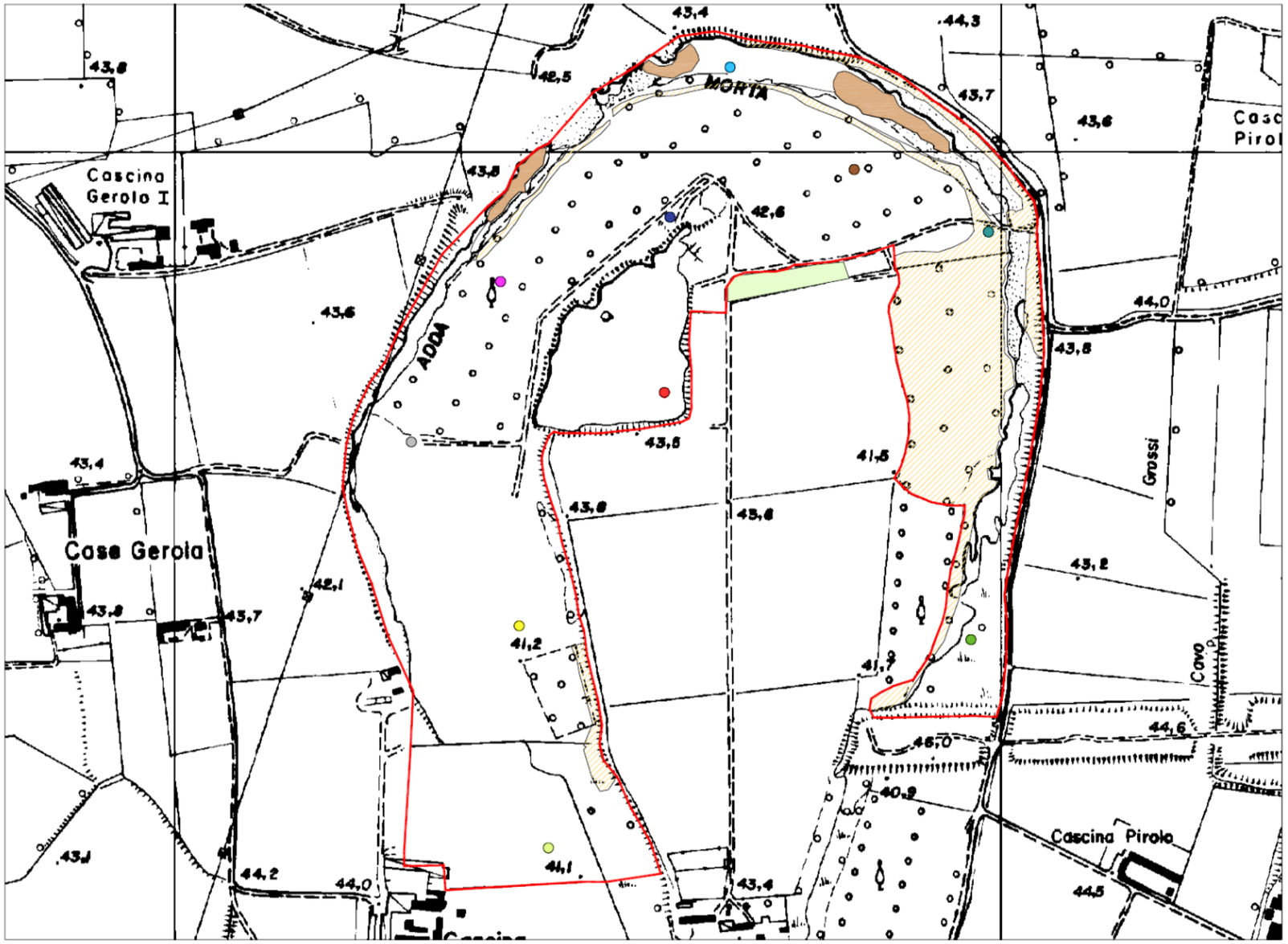
scala 1:5'000

con il contributo di

fondazione cariplo

Parco Adda Sud

PIANO DI GESTIONE S.I.C. MORTA DI PIZZIGHETTONE - CODICE SITO: IT20A0001



Legenda:

- perimetro del S.I.C.
- Mustela putorius
- Plecotus auritus - austriacus
- PIpIstrellu kuhlII
- Pipistrellus pipistrellus
- Micromys minutus
- MuscardInus avellanus
- Crocidura suaveolens
- Suncus etruscus
- Neomys fodiens
- Sorex minutus
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
- 91E0 - *Foreste aluvionali dI Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)

ruppo di lavoro:
Parco Adda Sud
Università degli Studi di Pavia - Laboratorio di Conservazione della natura - Dipartimento di Ecologia del Territorio
Studio Associato De Vizzi Architettura e Urbanistica arch. Antonio De Vizzi e ing. Paolo De Vizzi - Ing Fabrizia Palavicini
Consulenti: geologo dott. Marco Daguati - storico prof. Ercole Ongaro - agronomo dott. Alberto Massa Saluzzo

novembre 2008

Siti maggiormente vocati per la presenza di specie di interesse comunitario -2/4

scala 1:5'000

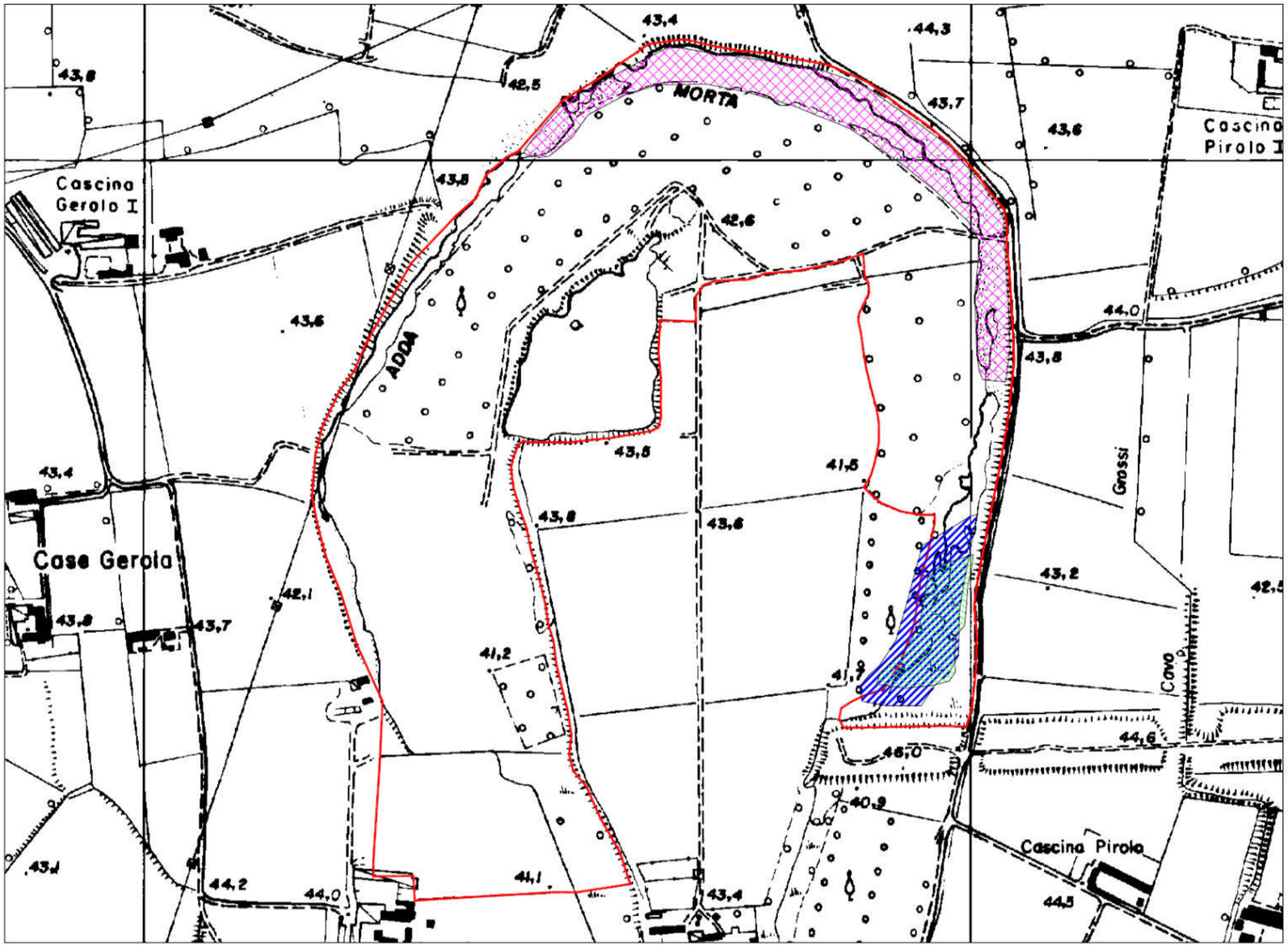
con il contributo di

fondazione cariplo

Parco Adda Sud

10.3

PIANO DI GESTIONE S.I.C. MORTA DI PIZZIGHETTONE - CODICE SITO: IT20A0001



Legenda:

- perimetro del S.I.C.
- Tarabusino - Ixobrychus
- Nitticora - Nicticorax nicticorax
- Garzetta - Egreta garzetta

Gruppo di lavoro:
Parco Adda Sud
Università degli Studi di Pavia - Laboratorio di Conservazione della natura - Dipartimento di Ecologia del Territorio
Studio Associato De Vizzi Architettura e Urbanistica arch. Antonio De Vizzi e ing. Paolo De Vizzi - Ing Fabrizia Palavicini
Consulenti: geologo dott. Marco Daguati - storico prof. Ercole Ongaro - agronomo dott. Alberto Massa Saluzzo

novembre 2008

Siti maggiormente vocati per la presenza di specie di interesse comunitario - 3/4

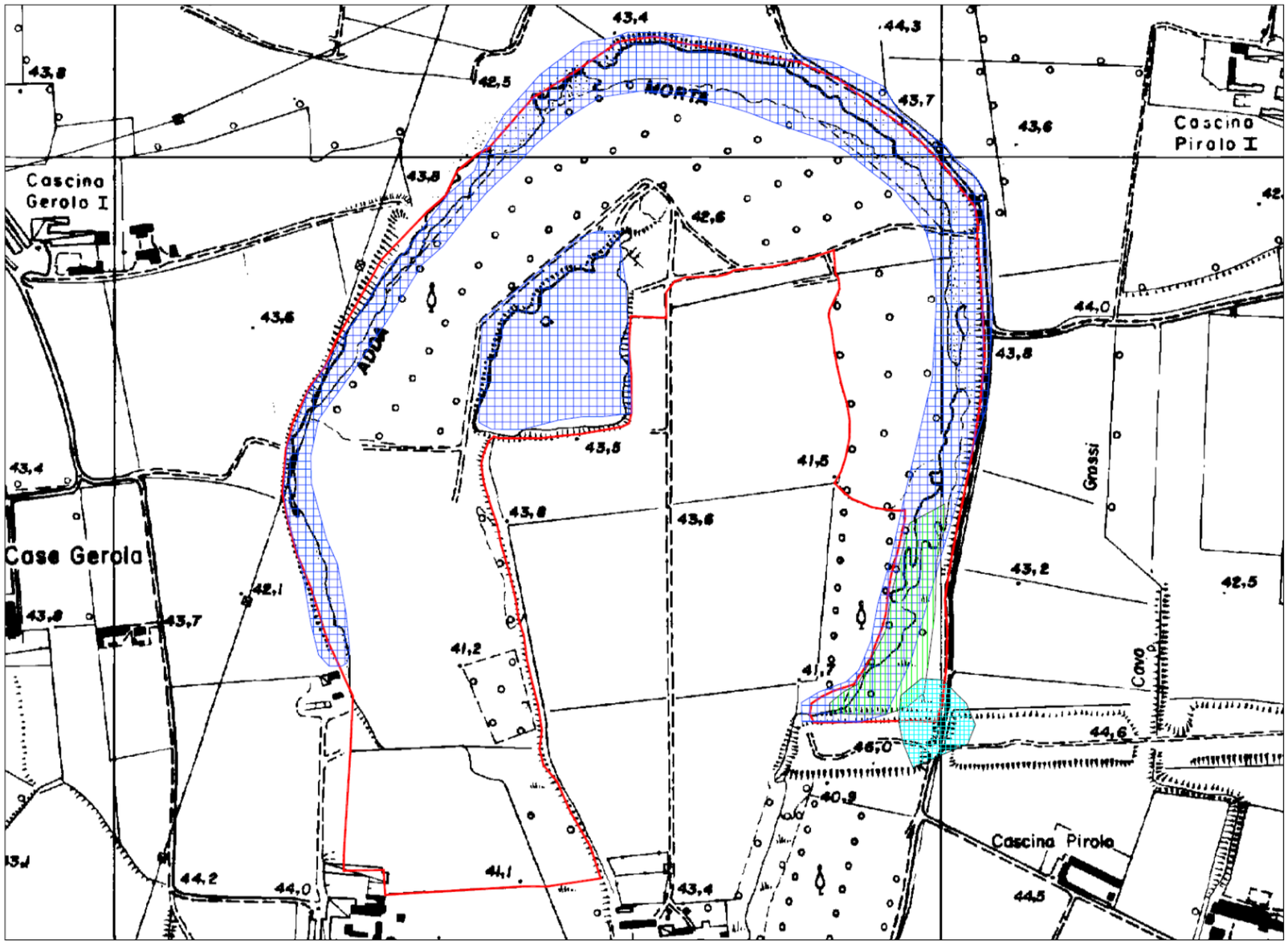
scala 1:5'000

con il contributo di

fondazione cariplo

Parco Adda Sud

PIANO DI GESTIONE S.I.C. MORTA DI PIZZIGHETTONE - CODICE SITO: IT20A0001



Legenda:

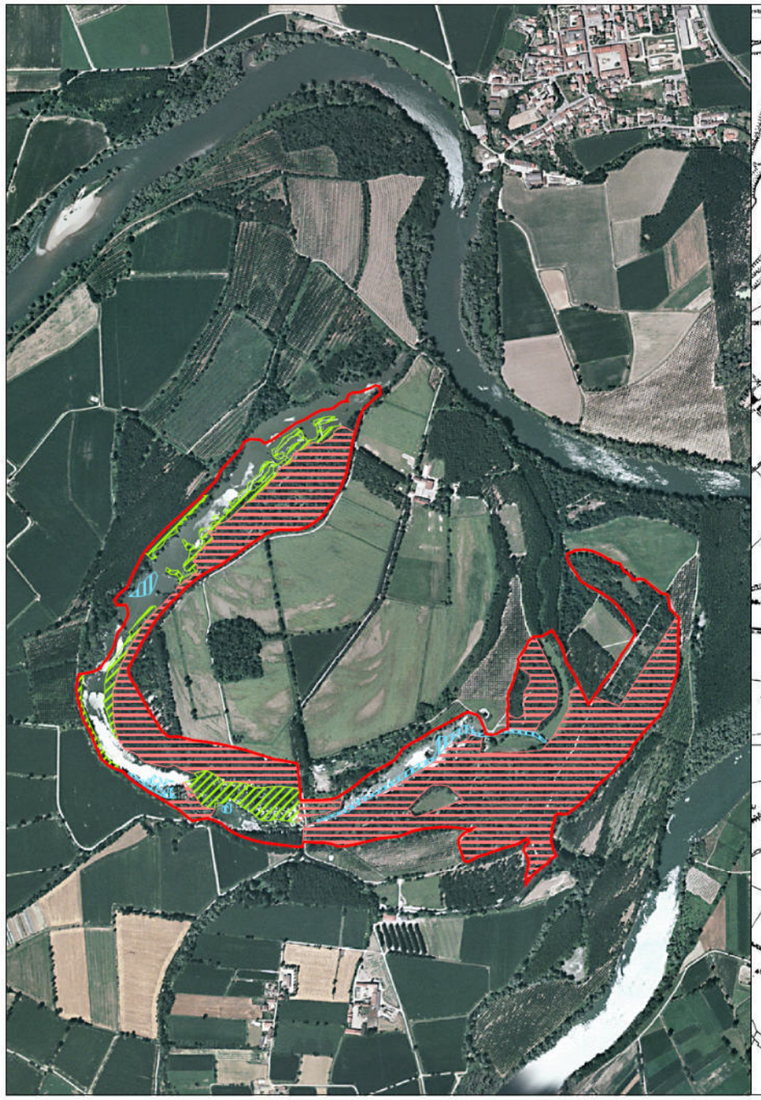
- perimetro del S.I.C.
- Alrone rosso - Ardea purpurea
- Averla piccola - Lanius collurio
- Martin pescatore - Alcedo atthis

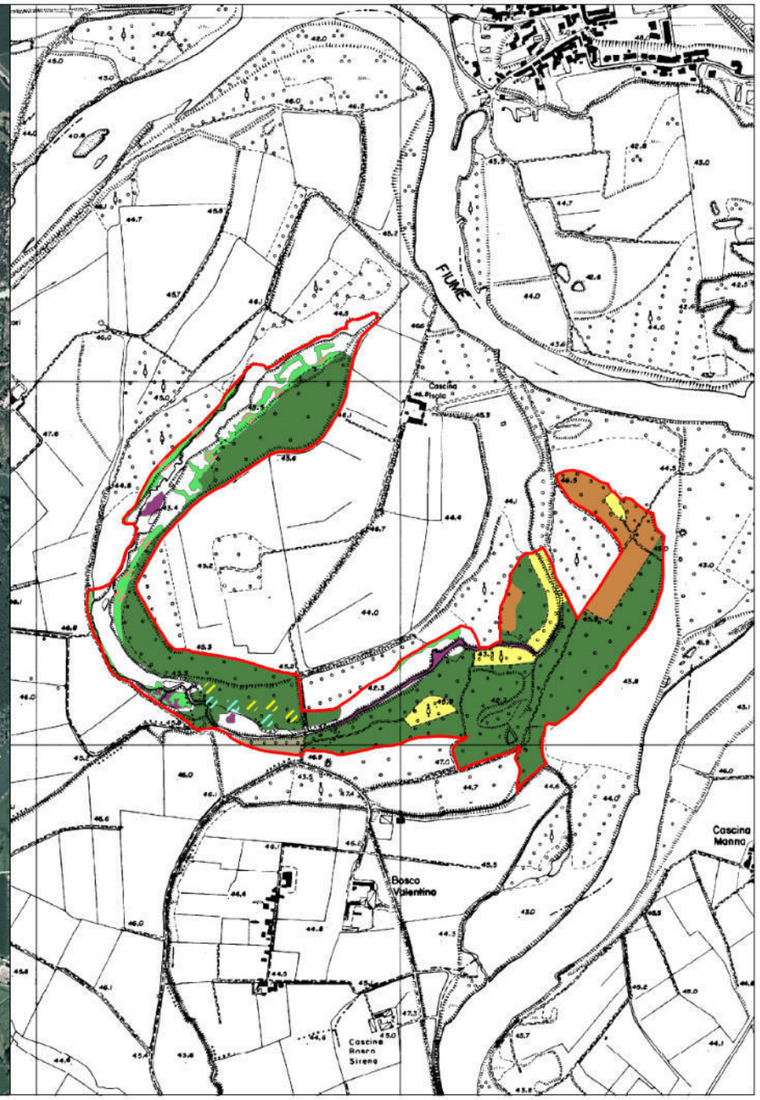
Gruppo di lavoro:
Parco Adda Sud
Università degli Studi di Pavia - Laboratorio di Conservazione della natura - Dipartimento di Ecologia del Territorio
Studio Associato De Vizzi Architettura e Urbanistica arch. Antonio De Vizzi e ing. Paolo De Vizzi - Ing Fabrizia Palavicini
Consulenti: geologo dott. Marco Daguati - storico prof. Ercole Ongaro - agronomo dott. Alberto Massa Saluzzo

novembre 2008

Siti maggiormente vocati per la presenza di specie di interesse comunitario - 4/4

scala 1:5'000





Con il contributo di

PARCO ADDA SUD

fondazione cariplo

NATURA 2000

DET

Phytosfera Studio associato

S.G.P. SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l. Via Bona di Savoia 10 - 27100 Pavia Tel. 0382-464111 / 463385 / 571865 (fax) - e-mail: sgp@tin.it

Piano di Gestione SIC IT2090011 Bosco Valentino

CARTA USO DEL SUOLO, VEGETAZIONE E HABITAT NATURA 2000

Legenda

SIC IT2090011 - Bosco Valentino

Habitat Natua 2000

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion o Hydrocharition*

91E0 - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*

91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*

Tipi vegetazionali

Arbusteti su pratelli aridi

Coltivazioni

Boscaglie di ontano nero

Boschetti di salice

Foreste miste mesofile con nuclei di pioppi ()

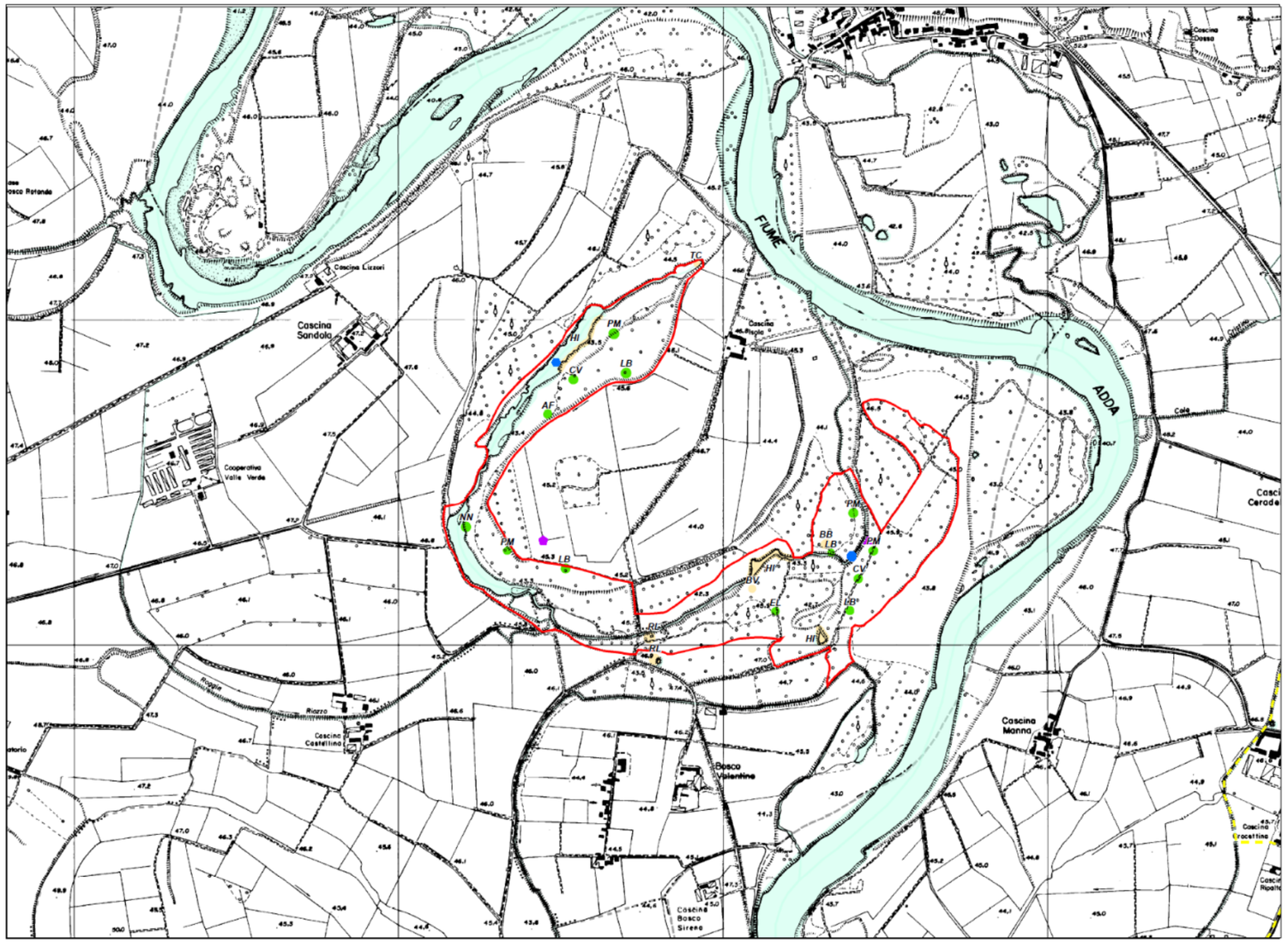
Pioppeto da legno

Vegetazione acquatica

Vegetazione erbacea igrofila

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000
Base Ortofotografica: ortofoto Regione Lombardia
Dati vettoriali: CT10 Regione Lombardia, Rete Natura 2000

0 250 500 750 m



Con il contributo di

PARCO ADDA SUD

fondazione cariplo

NATURA 2000

DET

Phytosfera Studio associato

S.G.P.
SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.
Via Roma di Savoia 10 - 27100 Pavia
Tel. 0382-466111 / 463385 / 571865 (fax) - e-mail: sgp@sgi.it

Piano di Gestione SIC IT2090011 Bosco Valentino

CARTA DELLA DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE ANIMALI

Legenda

SIC IT2090011 Bosco Valentino

Idrografia superficiale principale

Distribuzione specie faunistiche: Anfibi e Rettili

Rettili: specie segnalate nel sito: *(AF=Anguis fragilis, CV=Coluber viridiflavus, EL=Elaphe longissima, LB=Lacerta bilineata, NN=Natrix natrix, PM=Podarcis muralis)*

Anfibi: specie segnalate nel sito: *(BB=Bufo bufo, BV=Bufo viridis, HI=Hyla intermedia, RL=Rana Latastei, TC=Triturus carnifex)*

Specie ornitologiche osservate (il punto è solo indicativo di un areale di osservazione)

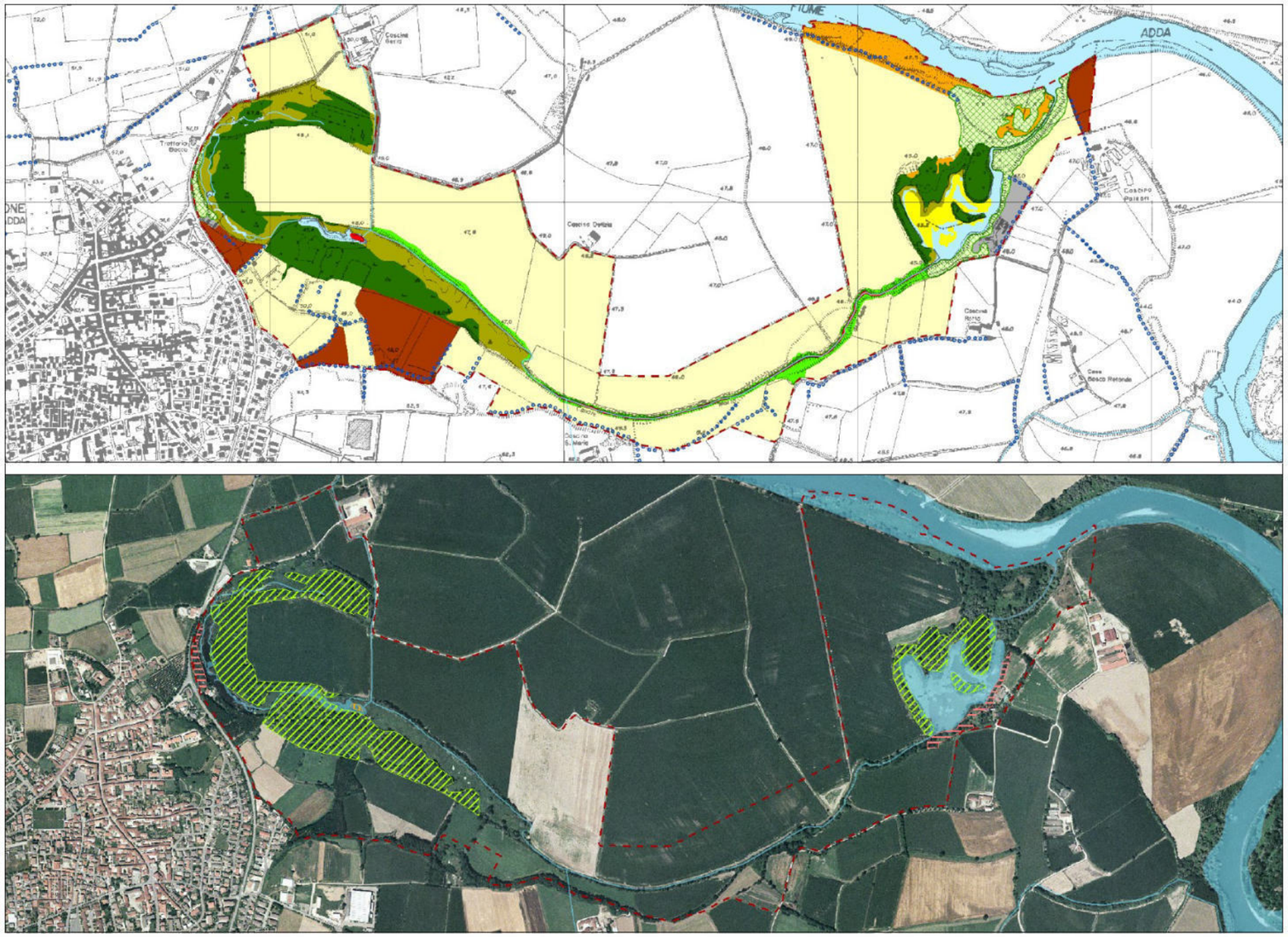
- Capinera, Cinciallegra, Codibugnolo, Colombaccio, Cornacchia grigia, Cuculo, Fagiano comune, Fringuello, Gruccione, Merlo, Usignolo, Usignolo di fiume
- Capinera, Cinciallegra, Cornacchia grigia, Cuculo, Fagiano comune, Fringuello, Germano reale, Gruccione, Merlo, Rigogolo, Storno, Tortora, Usignolo, Usignolo di fiume

Campionamento specie ittiche

- *Abramis brama, Alburnus alburnus alborella, Carassius sp., Cyprinus carpio, Ictalurus punctatus, Lepomis gibbosus, Micropterus salmoides, Pseudorasbora parva, Rhodeus amarus, Rutilus erythrophtalmus, Scardinius erythrophtalmus, Silurus glanis, Tinca tinca*
- *Abramis brama, Alburnus alburnus alborella, Ameiurus melas, Carassius sp., Cobitis taenia bilineata, Gobio gobio, Lepomis gibbosus, Leuciscus cephalus, Micropterus salmoides, Pseudorasbora parva, Rhodeus amarus*

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000
Dati vettoriali: Provincia di Lodi (Piano Ittico), Parco Adda Sud, Rete Natura 2000, Galateo (2005-07)

0 250 500 750 m



Con il contributo di

PARCO ADDA SUD

fondazione cariplo

NATURA 2000

DET

Phytosfera
Studio associato

Piano di Gestione SIC IT2090010 Adda Morta

CARTA USO DEL SUOLO, VEGETAZIONE E HABITAT NATURA 2000

Legenda

- SIC IT2090010 Adda Morta
- Idrografia superficiale principale

Tipi vegetazionali

- Boschi e boscaglie di ontano nero
- Boschi e boscaglie mesofile miste a querce, olmo e robinia
- Vegetazione lineare "foresta a galleria"
- Vegetazione di acque correnti
- Vegetazione acquatica di acque ferme
- Vegetazione elofitica a fragmites
- Vegetazione erbacea ruderale

Uso del suolo

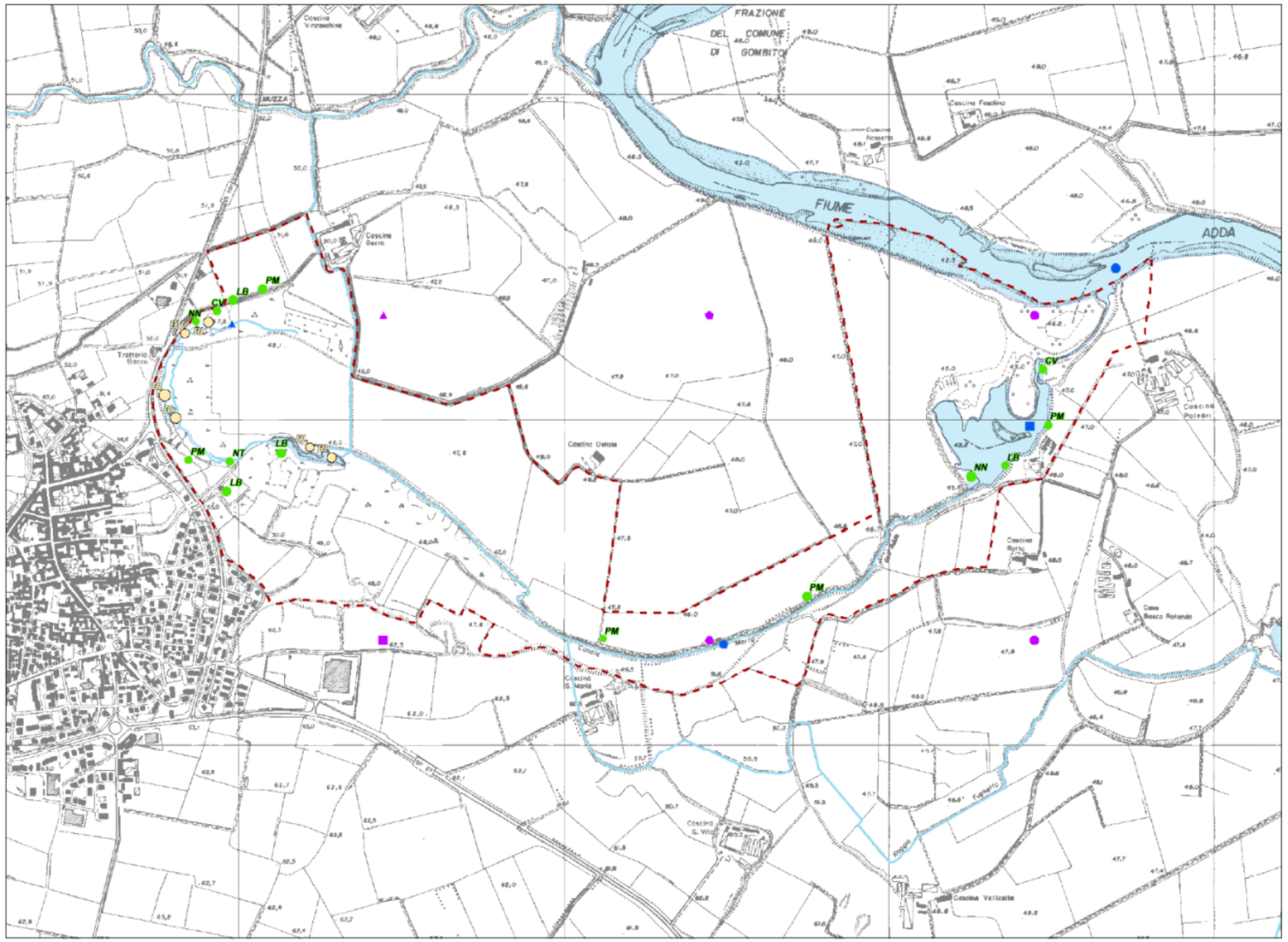
- Aree agricole
- Pioppeti razionali da legno
- Aree urbanizzate
- Vegetazione lineare: filari

Habitat Natura 2000: codice e descrizione

- 3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion o Hydrocharition*
- 91E0: *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- 91F0: Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000
Base Ortofotografica: ortofoto Regione Lombardia
Dati vettoriali: CT10 Regione Lombardia, Rete Natura 2000

0 250 500 750 m



Con il contributo di

PARCO ADDA SUD

fondazione cariplo

NATURA 2000

DET

Phytosfera studio associato

Piano di Gestione SIC IT2090010 Adda Morta

CARTA DELLA DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE ANIMALI

Legenda

SIC IT2090010 Adda Morta

Idrografia superficiale principale

Distribuzione specie faunistiche

Anfibi e Rettili

Rettili: specie segnalate nel sito: *(CV=Coluber viridiflavus, LB=Lacerta bilineata, NN=Natrix natrix, NT=Natrix tessellata PM=Podarcis muralis)*

Anfibi: specie segnalate nel sito: *(BV=Bufo viridis, HI=Hyla intermedia, RL=Rana latastei)*

Specie ornitologiche osservate (il punto è solo indicativo di un areale di osservazione)

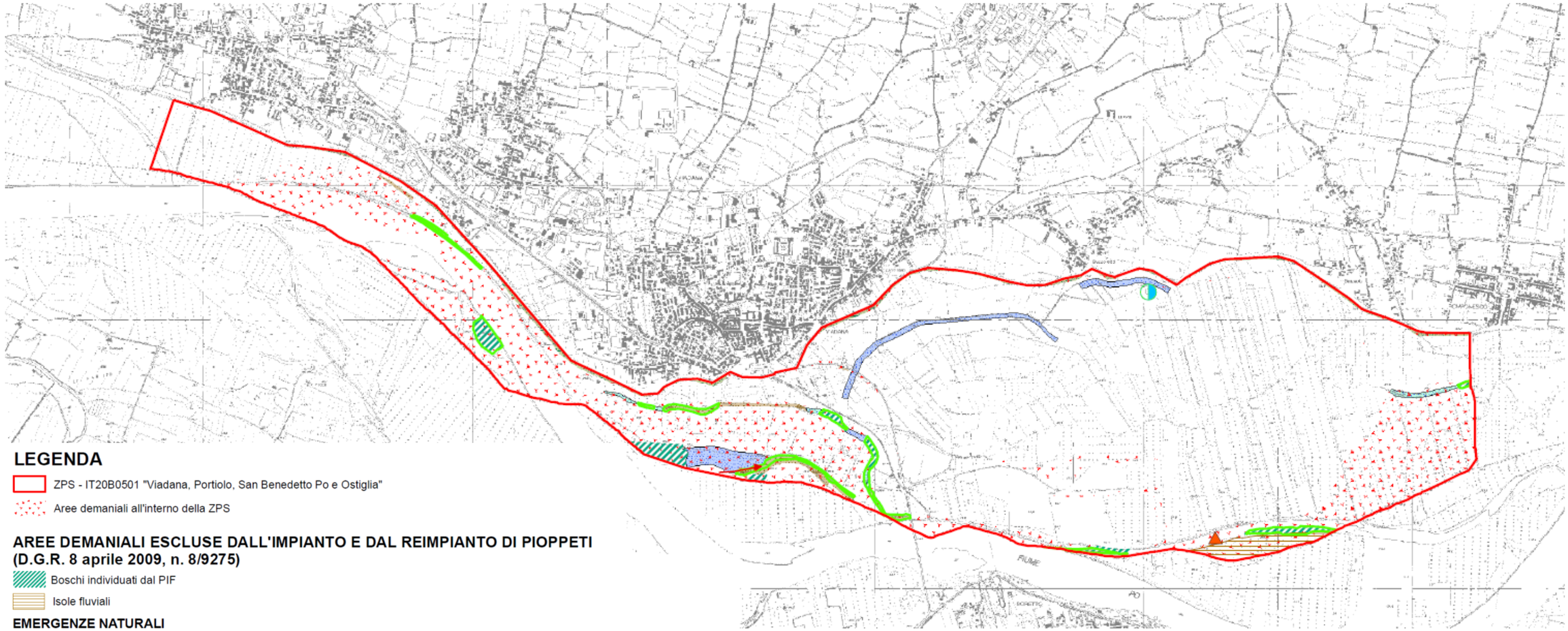
- Airone cenerino, Airone guardabuoi, Capinera, Cinciallegra, Cornacchia grigia, Cuculo, Fringuello, Gazza, Gheppio, Merlo, Nitticora, Passero mattugio, Picchio rosso maggiore, Tortora, Tortora dal collare, Usignolo
- Airone guardabuoi, Allodola, Capinera, Cinciallegra, Cornacchia grigia, Cutrettola, Fringuello, Merlo, Storno, Usignolo
- Allodola, Balestruccio, Capinera, Cinciallegra, Cinciarella, Cornacchia grigia, Cuculo, Fagiano comune, Fringuello, Gazza, Germano reale, Ghiandaia, Lui piccolo, Merlo, Passero d'Italia, Passero mattugio, Picchio rosso maggiore, Rigogolo, Rondine, Storno, Tortora, Tortora dal collare, Usignolo
- Airone cenerino, Balestruccio, Capinera, Cardellino, Cinciallegra, Cornacchia grigia, Passero d'Italia, Passero mattugio, Rondine, Storno, Tortora dal collare, Verdone
- Airone guardabuoi, Allodola, Capinera, Cinciallegra, Civetta, Colombaccio, Cornacchia grigia, Cuculo, Fagiano comune, Fringuello, Merlo, Passero mattugio, Rondine, Storno, Tortora, Usignolo
- Airone cenerino, Allodola, Averla piccola, Balestruccio, Capinera, Cardellino, Cinciallegra, Civetta, Cornacchia grigia, Corriere piccolo, Cuculo, Cutrettola, Fringuello, Gallinella d'acqua, Gheppio, Ghiandaia, Gruccione, Merlo, Passero d'Italia, Piccione torraiolo, Pigliamosche, Rondone, Storno, Tortora, Tuffetto, Upupa, Usignolo

Campionamento specie ittiche

- Alburnus alburnus alborella, Anguilla anguilla, Carassius sp., Cobitis taenia, Cyprinus carpio, Gambusia affinis, Gobio gobio, Padogobius martensii, Pseudorasbora parva, Rhodeus sericeus amarus, Scardinius erythrophthalmus
- Alburnus alburnus alborella, Anguilla anguilla, Carassius sp., Cobitis taenia, Cyprinus carpio, Gambusia affinis, Gobio gobio, Lepomis gibbosus, Leuciscus cephalus, Padogobius martensii, Pseudorasbora parva, Rhodeus sericeus amarus, Rutilus erythrophtalmus, Sabanejewia larvata, Scardinius erythrophthalmus
- Abramis brama, Alburnus alburnus alborella, Anguilla anguilla, Carassius sp., Cyprinus carpio, Gambusia affinis, Gobio gobio, Lepomis gibbosus, Leuciscus cephalus, Micropterus salmoides, Padogobius martensii, Perca fluviatilis, Pseudorasbora parva, Rhodeus sericeus amarus, Rutilus erythrophtalmus, Sabanejewia larvata, Scardinius erythrophthalmus
- Alburnus alburnus alborella, Anguilla anguilla, Barbus plebejus, Carassius sp., Gobio gobio, Lepomis gibbosus, Leuciscus cephalus, Leuciscus souffia muticellus, Padogobius martensii, Perca fluviatilis, Phoxinus phoxinus, Pseudorasbora parva, Rhodeus sericeus amarus, Rutilus erythrophtalmus, Scardinius erythrophthalmus, Silurus glanis

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000
Dati vettoriali: Provincia di Lodi (Piano Ittico), Parco Adda Sud, Rete Natura 2000, Galateo (2005-07)

0 250 500 750 m



LEGENDA

ZPS - IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"

Aree demaniali all'interno della ZPS

AREE DEMANIALI ESCLUSE DALL'IMPIANTO E DAL REIMPIANTO DI PIOPPETI (D.G.R. 8 aprile 2009, n. 8/9275)

Boschi individuati dal PIF

Isole fluviali

EMERGENZE NATURALI

Formazioni arboree o arboreo-arbustive non classificate bosco

Formazioni erbacee a dominanza di specie autoctone

ZONE UMIDE

Lanche

Paleoalvei

Bacini idrici naturali

Bodri con falda affiorante creati dalla piena del 1994

FORMAZIONI EROSIVE LOCALI

Fronti attivi di erosione di barra

Fronti attivi di erosione spondale

Solchi erosivi di ampiezza non cartografabile

Frane di sponda

TIPI DI HABITAT NATURALI DI INTERESSE COMUNITARIO

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

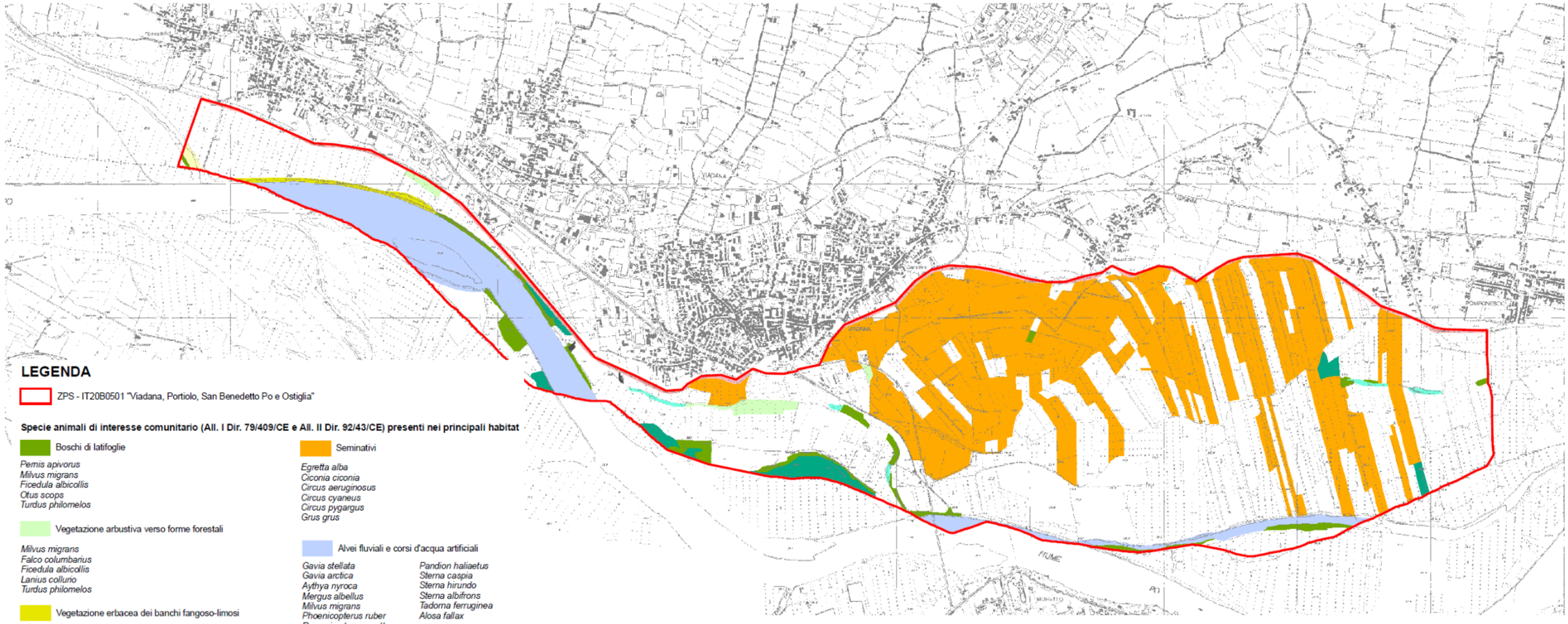
3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (puntiforme)

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* (puntiforme)

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

91E0 - * Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Areale di nidificazione di *Circus aeruginosus* e *Circus pygargus*



LEGENDA

ZPS - IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"

Specie animali di interesse comunitario (All. I Dir. 79/409/CE e All. II Dir. 92/43/CE) presenti nei principali habitat

Boschi di latifoglie

Pernis apivorus
Milvus migrans
Ficedula albicollis
Otus scops
Turdus philomelos

Vegetazione arbustiva verso forme forestali

Milvus migrans
Falco columbarius
Ficedula albicollis
Lanius collurio
Turdus philomelos

Vegetazione erbacea dei banchi fangoso-limosi

Nycticorax nycticorax
Ardeola ralloides
Egretta garzetta
Egretta alba
Ardea purpurea
Ciconia nigra
Ciconia ciconia
Aythya nyroca
Circus aeruginosus
Circus cyaneus
Phoenicopterus ruber
Circus pygargus
Grus grus
Himantopus himantopus
Pluvialis apricaria
Pluvialis squatarola
Philomachus pugnax
Tringa glareola
Sterna caspia
Sterna hirundo
Sterna albifrons
Recurvirostra avosetta

Aree sabbiose, ghiaiose e spiagge prive di vegetazione

Egretta garzetta
Egretta alba
Ciconia nigra
Ciconia ciconia
Himantopus himantopus
Pluvialis apricaria
Recurvirostra avosetta
Pluvialis squatarola
Philomachus pugnax
Tringa glareola
Sterna caspia
Sterna hirundo
Sterna albifrons

Vegetazione dei prati

Ciconia ciconia
Circus aeruginosus
Circus cyaneus
Circus pygargus
Falco columbarius
Grus grus
Lanius collurio
Lycaena dispar

Vegetazione degli incolti

Circus cyaneus
Circus pygargus
Falco columbarius
Grus grus
Lycaena dispar

Areale di nidificazione di *Circus aeruginosus* e *Circus pygargus*

Seminativi

Egretta alba
Ciconia ciconia
Circus aeruginosus
Circus cyaneus
Circus pygargus
Grus grus

Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali

Gavia stellata
Gavia arctica
Aythya nyroca
Mergus albellus
Milvus migrans
Phoenicopterus ruber
Recurvirostra avosetta
Pandion haliaetus
Sterna caspia
Sterna hirundo
Sterna albifrons
Tadorna ferruginea
Alosa fallax

Lanche e bacini idrici naturali

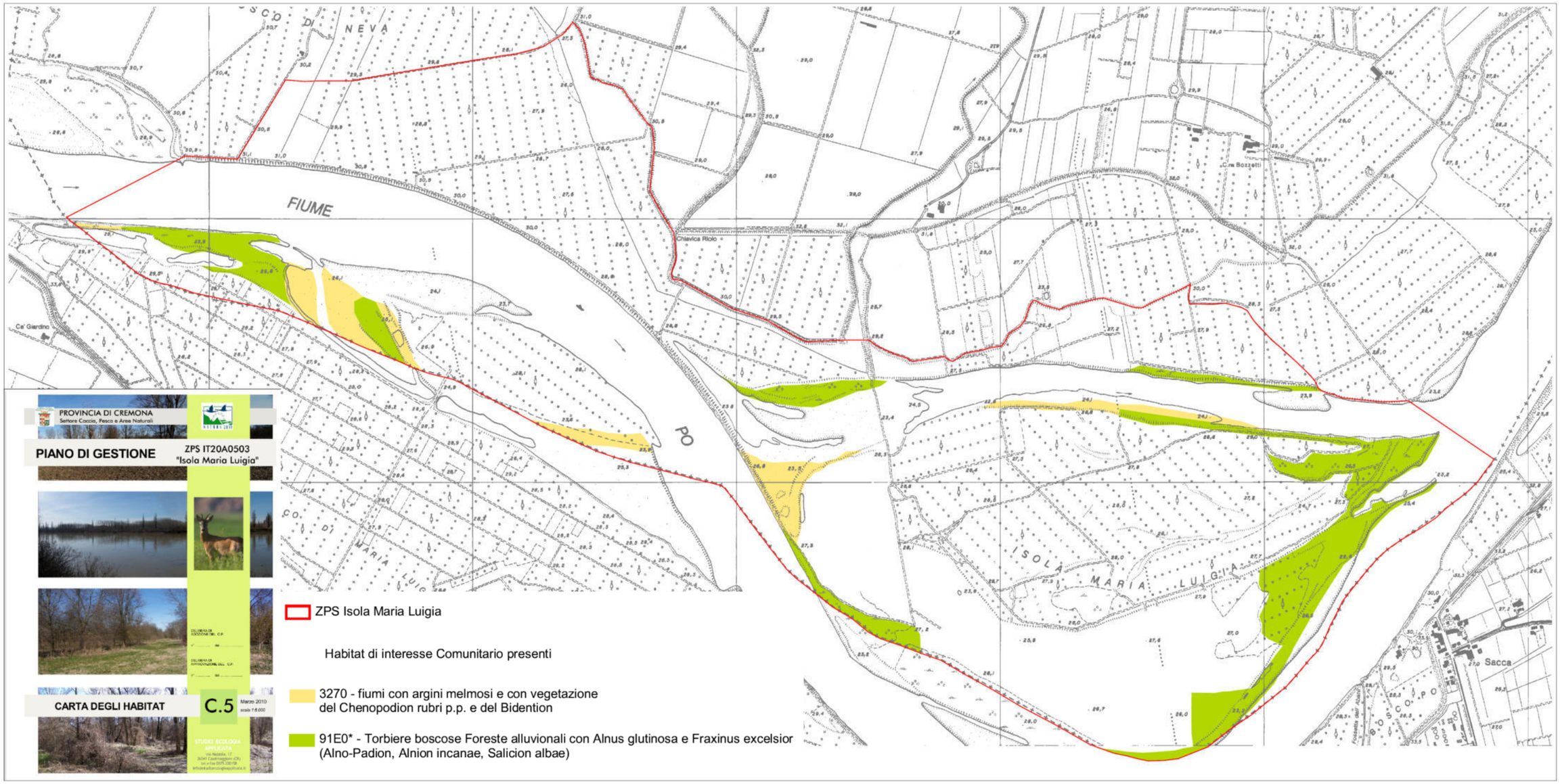
Gavia stellata
Gavia arctica
Nycticorax nycticorax
Ardeola ralloides
Egretta garzetta
Egretta alba
Ardea purpurea
Ciconia nigra
Ciconia ciconia
Aythya nyroca
Mergus albellus
Milvus migrans
Circus aeruginosus
Circus cyaneus
Phoenicopterus ruber
Circus pygargus
Pandion haliaetus
Himantopus himantopus
Pluvialis apricaria
Pluvialis squatarola
Philomachus pugnax
Tringa glareola
Sterna caspia
Sterna hirundo
Sterna albifrons
Chlidonias hybrida
Chlidonias niger
Alcedo atthis
Tadorna ferruginea
Triturus carnifex

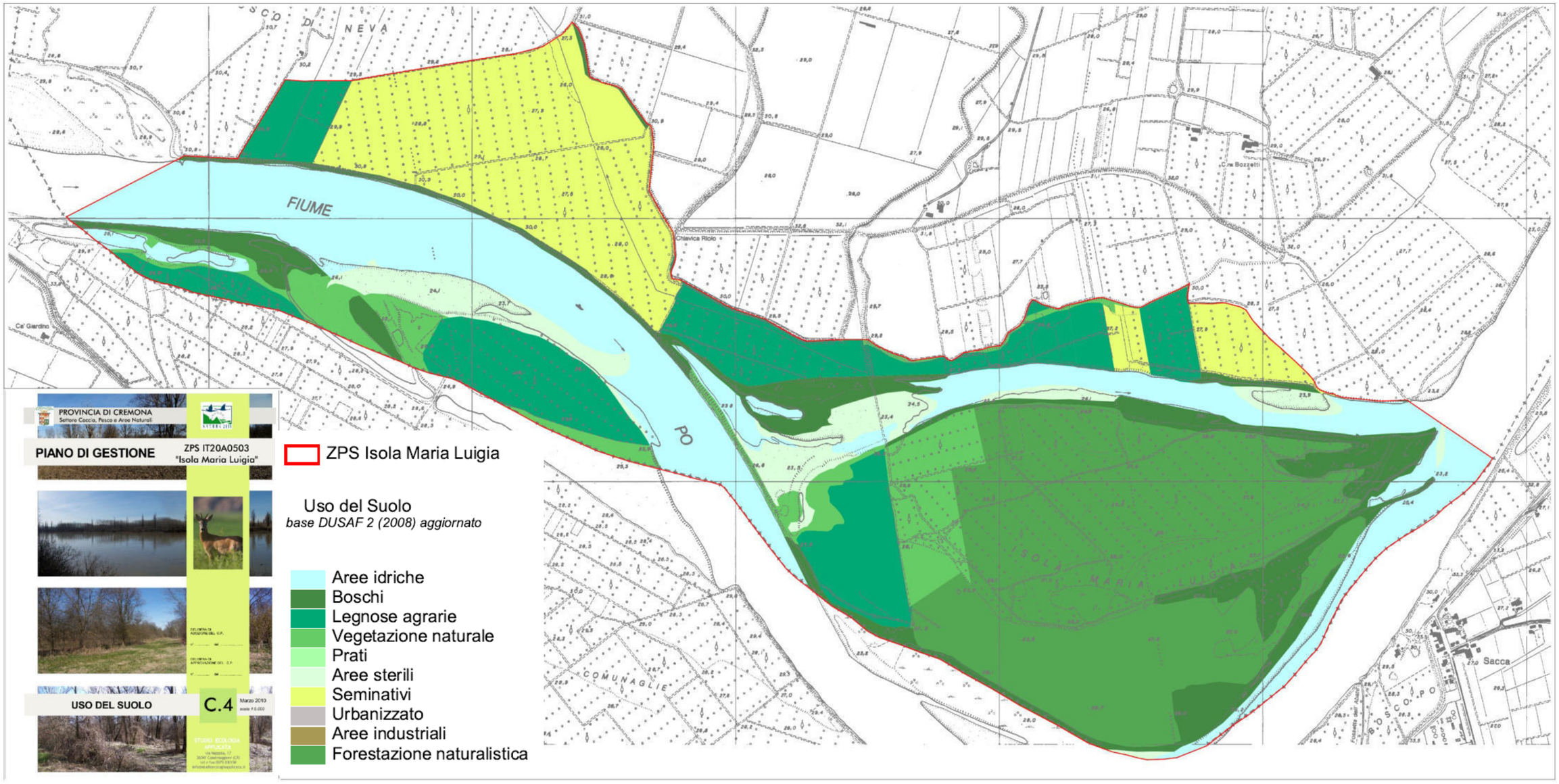
Laghi e bacini artificiali

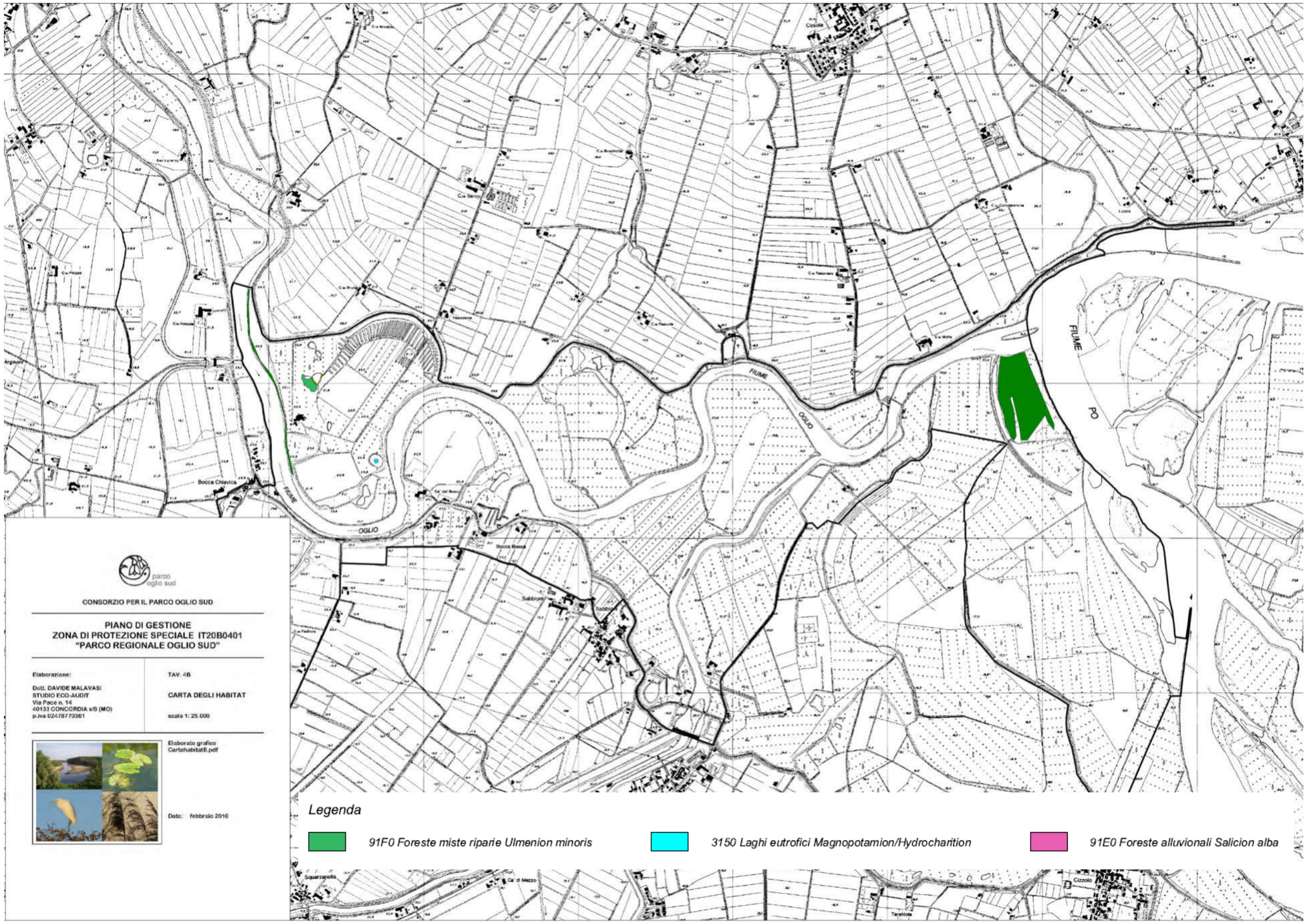
Gavia stellata
Gavia arctica
Nycticorax nycticorax
Ardeola ralloides
Egretta garzetta
Egretta alba
Ardea purpurea
Aythya nyroca
Phoenicopterus ruber
Mergus albellus
Milvus migrans
Pandion haliaetus
Himantopus himantopus
Chlidonias hybrida
Chlidonias niger
Alcedo atthis
Tadorna ferruginea
Triturus carnifex

Aree urbanizzate

Tyto alba


PROVINCIA DI CREMONA
Settore Caccia, Pesca e Aree Naturali
PIANO DI GESTIONE
ZPS IT20A0503
"Isola Maria Luigia"
CARTA DEGLI HABITAT
C.5
Marzo 2010
scala 1:5.000
STUDIO ECOLOGIA APPLICATA
FIUME
PO
Ca' Giardino
Chiavica Riolo
Cascina Bozzetti
ISOLA MARIA LUIGIA
Sacca
ZPS Isola Maria Luigia
Habitat di interesse Comunitario presenti
3270 - fiumi con argini melmosi e con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e del Bidention
91E0* - Torbiere boscose Foreste alluvionali con Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)


PROVINCIA DI CREMONA
Settore Caccia, Pesca e Aree Naturali
PIANO DI GESTIONE
ZPS IT20A0503
"Isola Maria Luigia"
USO DEL SUOLO
C.4
Marzo 2010
ZPS Isola Maria Luigia
Uso del Suolo
base DUSAF 2 (2008) aggiornato
Aree idriche
Boschi
Legnose agrarie
Vegetazione naturale
Prati
Aree sterili
Seminativi
Urbanizzato
Aree industriali
Forestazione naturalistica
FIUME
PO
ISOLA MARIA LUIGIA
COMUNAGLIE
Sacca
Ca' Giardino
Cascina Bozzetti



Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona

Piano Gestione ZPS IT20B0401: Habitat Natura 2000

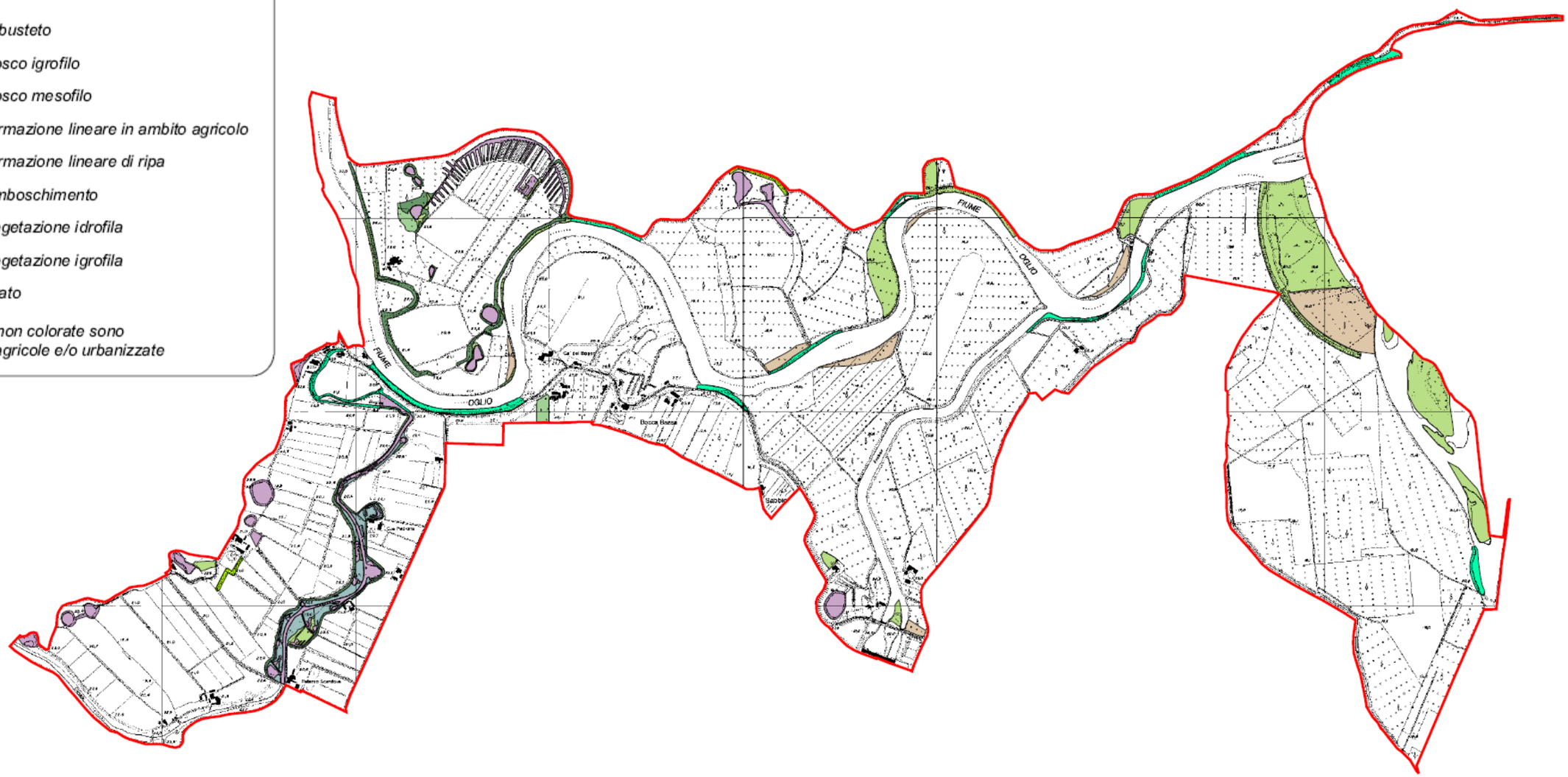
scala libera

09a

Legenda

- arbusteto
- bosco igrofilo
- bosco mesofilo
- formazione lineare in ambito agricolo
- formazione lineare di ripa
- rimboschimento
- vegetazione idrofila
- vegetazione igrofila
- prato

Le aree non colorate sono superci agricole e/o urbanizzate

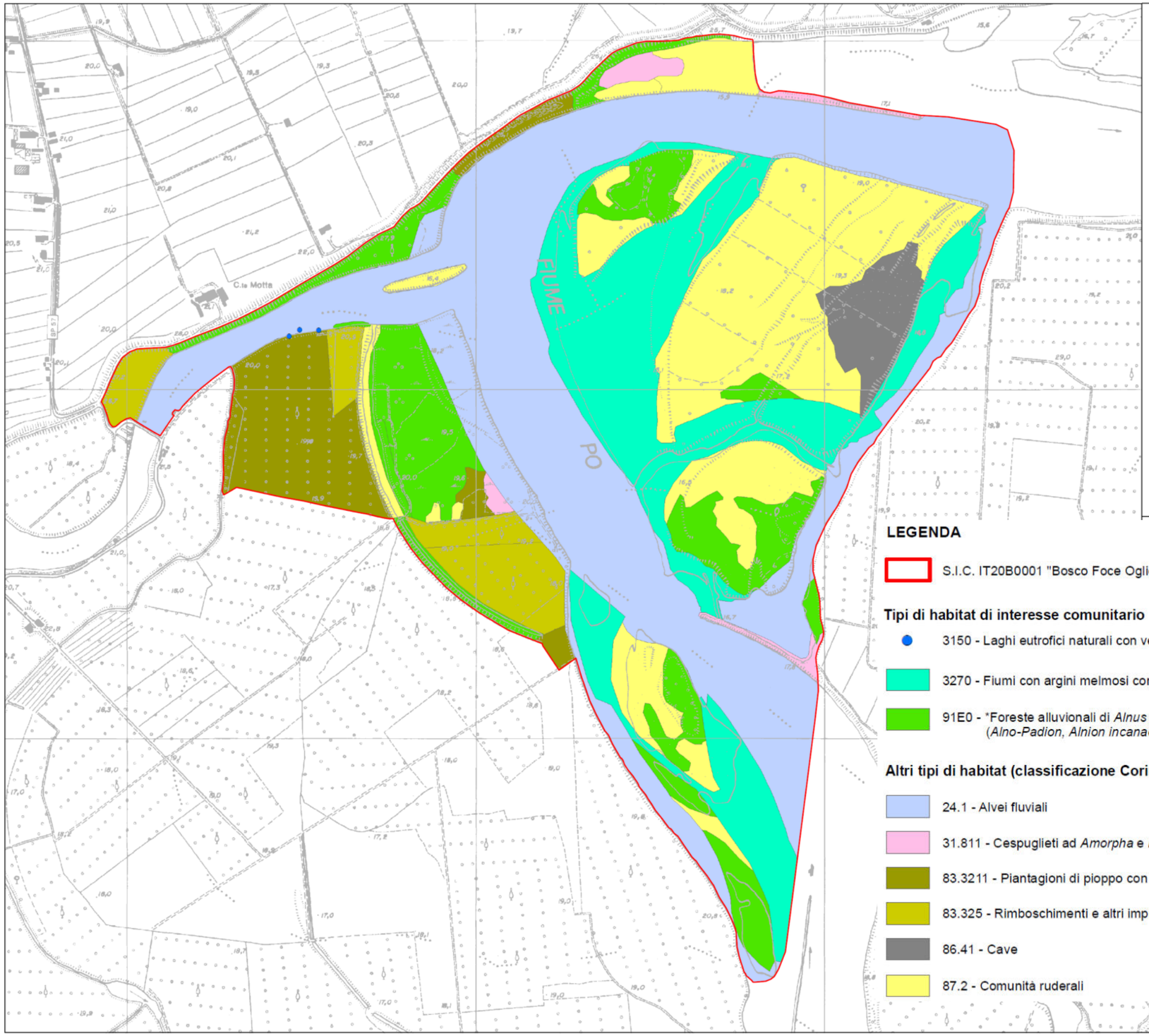


Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona

Piano Gestione ZPS IT20B0401: Carta della vegetazione

scala libera

09b



PARCO OGLIO SUD

PIANO DI GESTIONE DEL S.I.C. IT20B0001
BOSCO FOCE OGLIO

progettazione

StudioSilva S.r.l.

StudioSilva S.r.l.
sede legale:
via Mazzini 9/2 - 40137 Bologna
Tel. 051 6360417 Fax 051 6360481

Coordinamento

Dott. For. Paolo Rigoni

Collaborazione

Dott. Sc. For. Giovanni Dalpozzo

codice lavoro
2009/055

file
T4_BF_Oglio_Habitat.mxd

formato
Personalizzato

emissione
Febbraio 2010

Tav. 4 - Carta degli habitat

scala 1:5.000

revisione	oggetto	data	controllato
1			
2			
3			
4			

LEGENDA

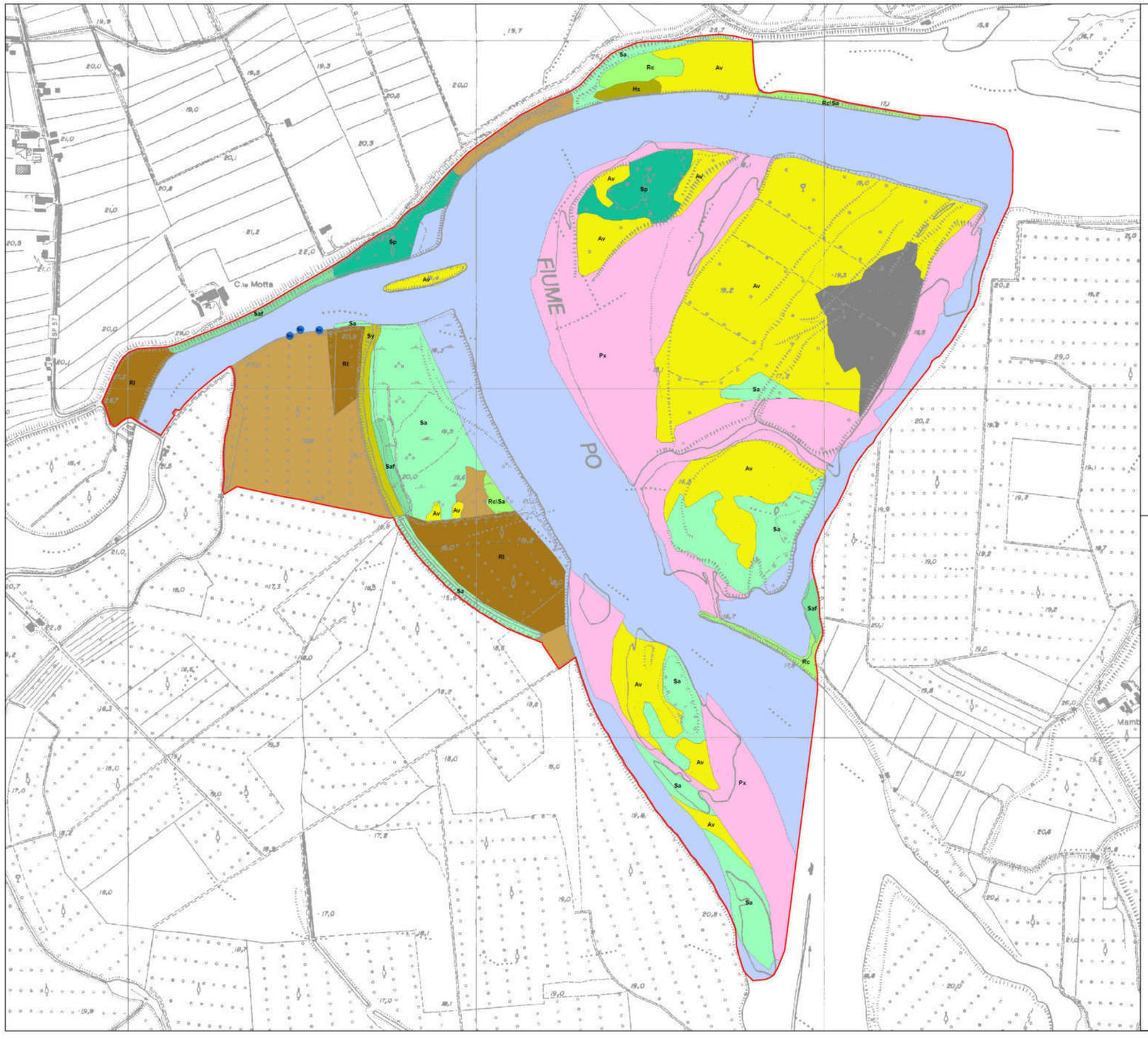
S.I.C. IT20B0001 "Bosco Foce Oglio"

Tipi di habitat di interesse comunitario

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p.* e *Bidention p.p.*
- 91E0 - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Altri tipi di habitat (classificazione Corine Biotopes)

- 24.1 - Alvei fluviali
- 31.811 - Cespuglieti ad *Amorpha* e *Rubus*
- 83.3211 - Piantagioni di pioppo con strato erbaceo ben sviluppato
- 83.325 - Rimboschimenti e altri impianti di latifoglie
- 86.41 - Cave
- 87.2 - Comunità ruderali



PARCO OGLIO SUD

PIANO DI GESTIONE DEL S.I.C. IT20B0001
BOSCO FOCE OGLIO

progettazione

StudioSilva S.r.l.
sede legale:
via Mazzini 9/2 - 40137 Bologna
Tel. 051 6360417 Fax 051 6360481

Coordinamento
Dott. For. Paolo Rigoni

Collaborazione
Dott. Sc. For. Giovanni Dalpozzo

codice lavoro
2009/055

file
T3_BF_Oglio_Vegetazione.mxd

formato
Personalizzato

emissione
Febbraio 2010

Tav. 3 - Carta della vegetazione

scala 1:5.000

revisione	oggetto	data	controllato
1			
2			
3			
4			

LEGENDA

S.I.C. IT20B0001 "Bosco Foce Oglio"

VEGETAZIONE

VEGETAZIONE ACQUATICA PLEUSTOFITICA

Salvinio-Spirodeletum polyrizhae Slavnic 1956

VEGETAZIONE TEROFITICA ED IGRO-NITROFILA SU SUBSTRATI FANGOSO-LIMOSI E GHIAIOSO-LIMOSI

Px — *Polygono lapathifolii-Xanthietum italici* Pirola e Rossetti 1974

VEGETAZIONE PERENNE NITROFILA

Av — *Artemisietalia vulgaris* Lohm. In R. Tx. 1947

Sy — Aggruppamento a *Sycios angulatus*

Hs — Aggruppamento a *Humulus scandens*

ARBUSTETI, SIEPI E MANTELLI DI VEGETAZIONE

Rc — Aggruppamento ad *Amorpha fruticosa* e *Rubus caesius*

BOSCHI ED ARBUSTETI RIPARIALI

Sa — *Salicetum albae* Issler 1926

Saf — *Salicetum albae* Issler 1926 var. ad *Amorpha fruticosa*

Sp — *Salici-Populetum nigrae* Meyer-Drees 1936

FORMAZIONI FORESTALI DI ORIGINE ANTROPICA

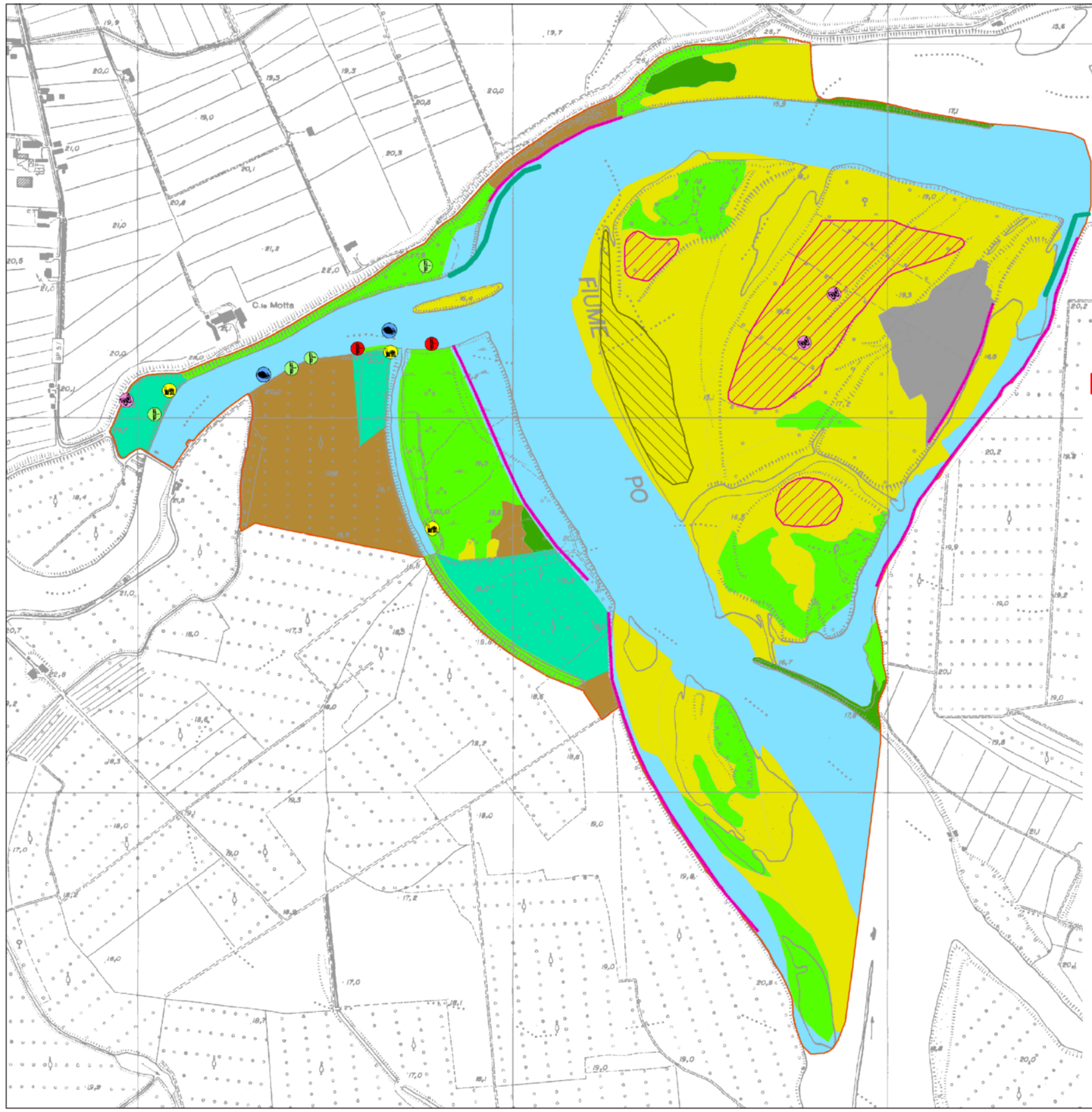
Rl — Rimboschimenti di latifoglie

ALTRE CATEGORIE DI USO DEL SUOLO

Pioppeti colturali

Corsi d'acqua

Aree estrattive



PARCO OGLIO SUD

PIANO DI GESTIONE DEL S.I.C. IT20B0001
BOSCO FOCE OGLIO

progettazione
StudioSilva S.r.l.

StudioSilva S.r.l.
sede legale:
via Mazzini 9/2 - 40137 Bologna
Tel. 051 6360417 Fax 051 6360481

Coordinamento
Dott. For. Paolo Rigoni

Collaborazione
Dott. Sc. Nat. Lorenzo Maffezzoli
Dott. Biol. Cesare Martignoni
Sig. Roberto Fabbri
Dott. Sc. For. Giovanni Dalpozzo

codice lavoro
2009/055

LEGENDA

S.I.C. IT20B0001 "Bosco Foce Oglio"

Areali faunistici potenziali delle specie elencate nell'Allegato I Dir. 79/409/CEE e nell'Allegato II Dir. 92/43/CEE

Boschi di latifoglie
Nycticorax nycticorax, *Egretta garzetta*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Falco vespertinus*, *Falco columbarius*, *Lanius collurio*, *Rana latastei*, *Triturus carnifex*

Rimboschimenti di latifoglie
Nycticorax nycticorax, *Egretta garzetta*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Falco vespertinus*, *Falco columbarius*, *Rana latastei*, *Triturus carnifex*

Pioppeti
Nycticorax nycticorax, *Egretta garzetta*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Falco vespertinus*, *Falco columbarius*

Vegetazione arbustiva verso forme forestali
Lanius collurio, *Lycaena dispar*

Vegetazione erbacea dei banchi fangoso-limosi
Egretta garzetta, *Casmerodius albus*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Phoenicopterus roseus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygarcus*, *Falco columbarius*, *Grus grus*, *Himantopus himantopus*, *Pluvialis apricaria*, *Calidris alpina*, *Philomachus pugnax*, *Limosa lapponica*, *Tringa glareola*, *Hydrocoloeus minutus*, *Hydroprogne caspia*, *Sterna hirundo*, *Sternula albifrons*, *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio*

Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali
Gavia stellata, *Gavia arctica*, *Ixobrichus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*, *Casmerodius albus*, *Ardea purpurea*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Phoenicopterus roseus*, *Mergellus albellus*, *Pandion haliaetus*, *Himantopus himantopus*, *Pluvialis apricaria*, *Calidris alpina*, *Philomachus pugnax*, *Limosa lapponica*, *Tringa glareola*, *Hydrocoloeus minutus*, *Hydroprogne caspia*, *Sterna hirundo*, *Sternula albifrons*, *Alcedo atthis*, *Ophiogomphus cecilia*

Cave
Nycticorax nycticorax, *Egretta garzetta*, *Casmerodius albus*, *Ardea purpurea*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Himantopus himantopus*, *Pluvialis apricaria*, *Calidris alpina*, *Philomachus pugnax*, *Limosa lapponica*, *Tringa glareola*, *Hydrocoloeus minutus*, *Hydroprogne caspia*, *Sterna hirundo*, *Sternula albifrons*, *Alcedo atthis*

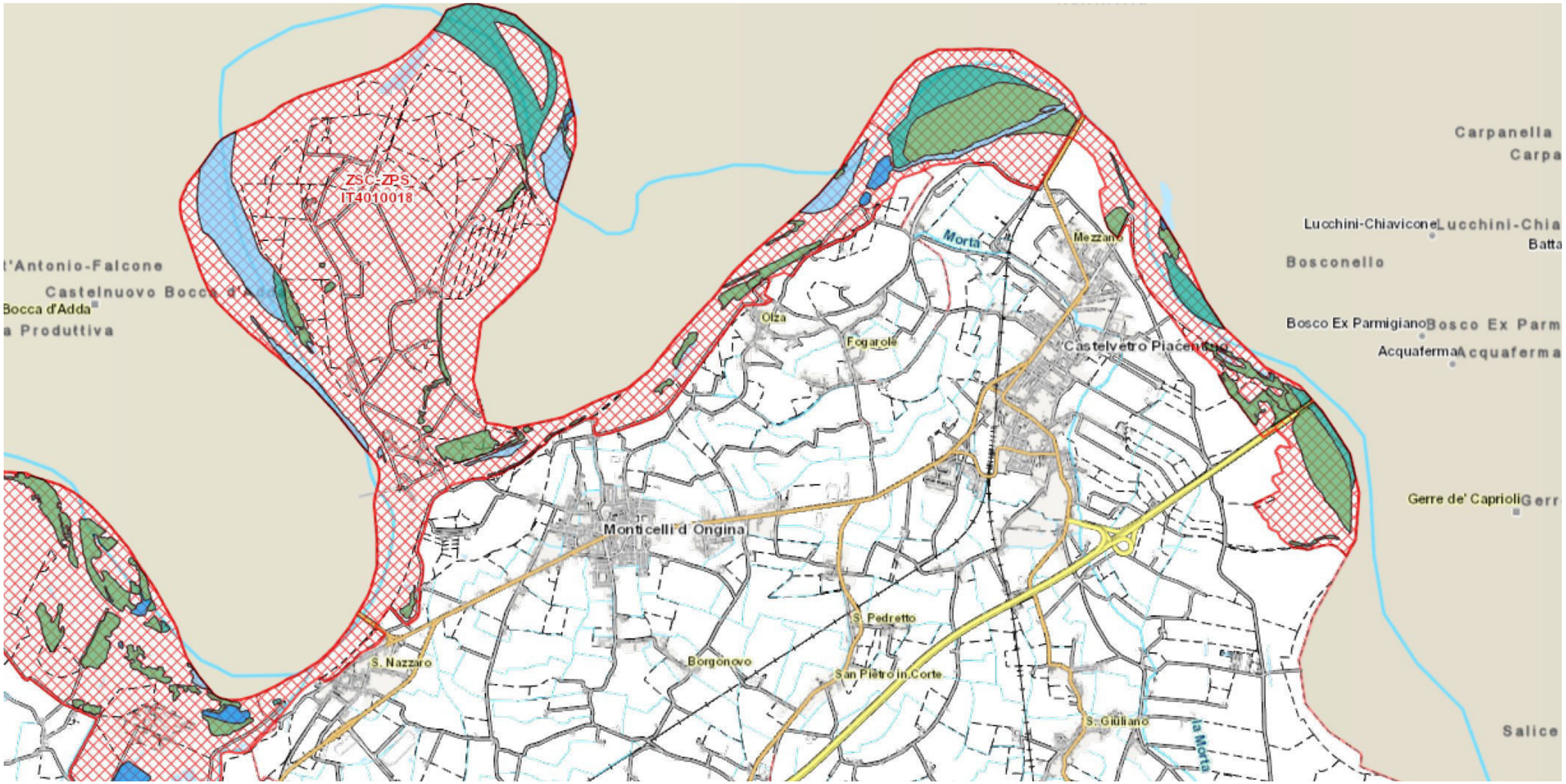
Pareti terrose verticali
Alcedo atthis

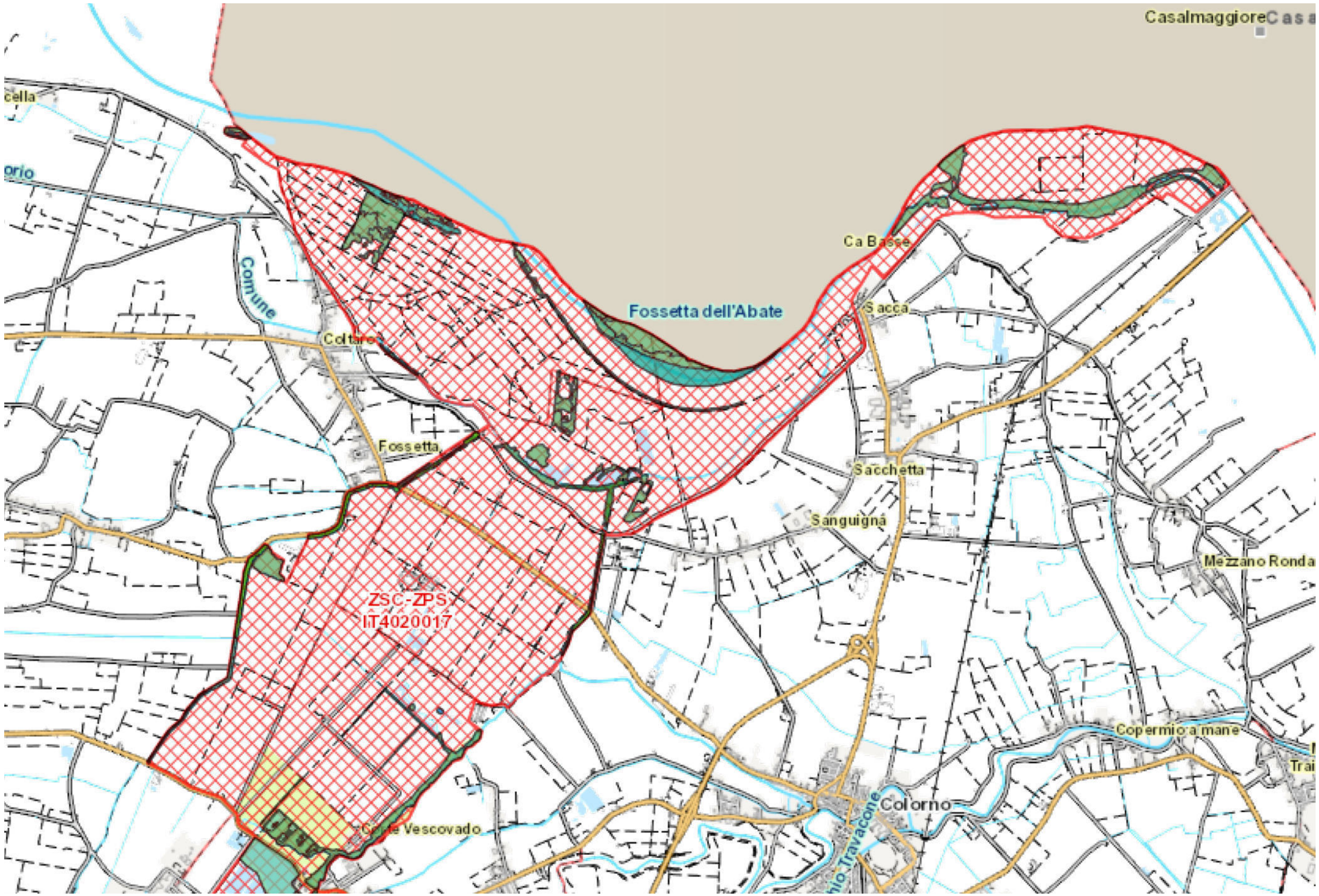
AREALI DI NIDIFICAZIONE
Circus aeruginosus, Circus pygargus
Sterna hirundo, Sternula albifrons

Avvistamenti e colonie di invertebrati presenti negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat e altre specie di interesse conservazionistico

AVVISTAMENTI
Gomphus flavipes
Helix pomatia
Lycaena dispar
Ophiogomphus cecilia
Unio mancus

COLONIE
Efemerotteri e Tricotteri stenoeci planiziali


ZSC-ZPS
IT4010018
Carpanella
Carpa
Lucchini-Chiavicone
Lucchini-Chia
Batta
Bosconello
Morta
Mezzano
Olza
Fogarole
Castelvetro Piacentino
Bosco Ex Parmigiano
Bosco Ex Parm
Acquaferma
Acquaferma
Gerre de' Caprioli
Gerr
Monticelli d'Ongina
S. Pedretto
S. Nazzaro
Borgonovo
San Pietro in Corte
S. Giuliano
Salice
Bocca d'Adda
a Produttiva

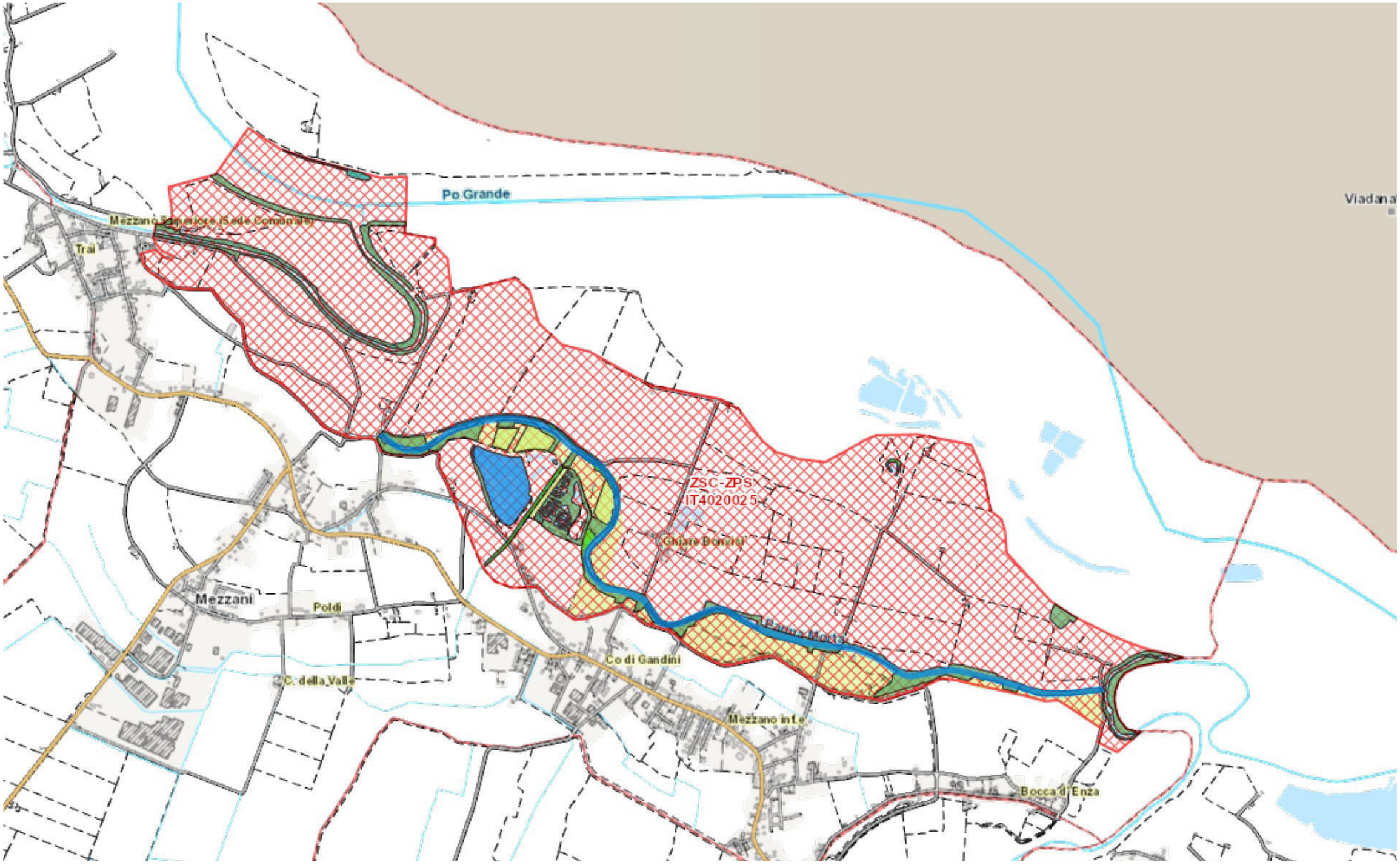


Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona

Piano Gestione ZSC-ZPS IT4020017: Habitat Natura 2000

scala libera

12a



Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cremona

Piano Gestione ZSC-ZPS IT4020025: Habitat Natura 2000

scala libera

13a

Habitat Natura 2000 - aree

Habitat principale:

1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

1130 - Estuari

1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea

1150 - Lagune

1170 - Scogliere

1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine

1310 - Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose

1320 - Prati di Spartina (Spartinion)

1340 - Pascoli inondati continentali (Puccinellietalia distantis)

1410 - Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)

1420 - Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche (Arthrocnemetalia fruticosae)

2110 - Dune mobili embrionali

2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)

2130 - Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)

2160 - Dune con presenza di Hippophae rhamnoides

2230 - Prati dunali di Malcolmietalia

2250 - Perticaia costiera di ginepri (Juniperus spp.)

2260 - Dune con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)

2270 - Foreste dunari di Pinus pinea e/o Pinus pinaster

3130 - Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con Littorelletea uniflorae e/o Isoeto-Nanojuncetea

3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di chara

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

3160 - Laghi e stagni distrofici naturali

3170 - Stagni temporanei mediterranei

3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea

3230 - Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di Myricaria germanica

3240 - Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di Salix elaeagnos

3260 - Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure

3270 - Chenopodietum rubri dei fiumi submontani

3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con Paspalo-Agrostidion

3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion

4030 - Lande secche (tutti i sottotipi)

4060 - Lande alpine e subalpine

5130 - Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcarei

5210 - Formazioni di ginepri

6110 - Terreni erbosi calcarei carsici (Alysso-Sedion albi)

6130 - Formazioni erbose calaminari dei Violetalia calaminariae

6150 - Formazioni erbose boreo-alpine silicicole

6170 - Terreni erbosi calcarei alpini

6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e cespuglieti su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)

6220 - Percosi substeppici di graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea)

6230 - Formazioni erbose di Nardo, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane

6410 - Praterie in cui è presente la Molinia su terreni calcarei e argillosi (Eu-Molinion)

6420 - Praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (Molinion-Holoschoenion)

6430 - Praterie di megaforbie eutrofiche

6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

6520 - Praterie montane da fieno (tipo britannico con Geranium sylvaticum)

7110 - Torbiere alte attive

7120 - Torbiere alte degradate ancora suscettibili di rigenerazione naturale

7140 - Torbiere di transizione e instabili

7210 - Paludi calcaree di Cladium mariscus e di Carex davalliana

7220 - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (Cratoneurion)

7230 - Torbiere basse alcaline

8110 - Ghiaioni silicei

8120 - Ghiaioni calcarei

8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi

8210 - Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei

8220 - Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi silicicoli

8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii

8240 - Pavimenti calcarei

8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

9110 - Faggeti del Luzulo-Fagetum

9130 - Faggeti dell'Asperulo-Fagetum

9180 - Foreste di valloni del Tilio-Acerion

91AA - Boschi orientali di quercia bianca

91E0 - Foreste alluvionali residue del Alnion glutinoso-incanae

91F0 - Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi

91L0 - Querco-carpineti d'impluvio (ad influsso orientale)

9210 - Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

9220 - Faggeti degli Appennini con Abies alba

9260 - Castagneti

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

9340 - Foreste di Quercus ilex

9430 - Foreste di Pinus uncinata

Ac - Habitat di rilevanza naturalistica nell'ambito locale: Prati umidi ad Angelica sylvestris e Cirsium palustre (Angelico-Cirsietum palustris)

Cn - Habitat di rilevanza naturalistica nell'ambito locale: Torbiere acide montano-subalpine (Caricetum nigrae)

Fu - Habitat di rilevanza naturalistica nell'ambito locale: Prati e pascoli igrofili del Filipendulion ulmariae

Gs - Habitat di rilevanza naturalistica nell'ambito locale: Formazioni a elofite delle acque correnti (Glycerio-Sparganion)

Mc - Habitat di rilevanza naturalistica nell'ambito locale: Cariceti e Cipereti a grandi Carex e Cyperus (Magnocaricion)

Pa - Habitat di rilevanza naturalistica nell'ambito locale: Canneti palustri: fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce (Phragmition)

Psy - Habitat di rilevanza naturalistica nell'ambito locale: Pinete appenniniche di pino silvestre

Sc - Habitat di rilevanza naturalistica nell'ambito locale: Saliceti a Salix cinerea (Salicetum cinereae)

CAR - Carsismo profondo diffuso

IDROCAR - Aree di interesse idrologico legato al carsismo

SIC/ZSC e ZPS regionali

Tipologia

SIC/ZSC

SIC/ZSC-ZPS

ZPS

SIC e ZSC - fuori regione

ZPS - fuori regione

Parchi e Riserve - limiti

TIPOLOGIA

Parco nazionale

Parco interregionale

Parco regionale

Riserva regionale

Riserva statale

Parchi e Riserve - zone

LEGENDA

Parco nazionale - zona A

Parco nazionale - zona B

Parco nazionale - zona C

Parco nazionale - zona D

Parco nazionale - zona RNS (Riserva Naturale Statale)

Parco interregionale - zona A

Parco interregionale - zona B

Parco interregionale - zona C

Parco interregionale - zona D

Parco interregionale - area contigua

Parco regionale - zona A

Parco regionale - zona B

Parco regionale - zona C

Parco regionale - zona D

Parco regionale - zona M

Parco regionale - zona RNS (Riserva Naturale Statale)

Parco regionale - area contigua

Parco regionale - territorio urbanizzato

Parco regionale - zona Parco (senza zonizzazione)

Riserva regionale - zona 1

Riserva regionale - zona 2

Riserva regionale - zona 3

Riserva regionale - senza alcuna zonizzazione

Riserva statale (porzioni esterne ai Parchi)

Paesaggi protetti

Aree riequilibrio ecologico