



**AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO**  
**AIPO**

**UFFICIO OPERATIVO DI PARMA**

Opere idrauliche di 2° categoria R.D. 11.02.1867 n. 3598

**PROGETTO**

**Importo €. 650.000,00**

**(RE-E-992) INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRORDINARIA DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE E NELLE AREE D'ESPANSIONE DELLE CASSE E DI RIEQUILIBRIO IDRAULICO-ECOMORFOLOGICO DEL TORRENTE ENZA A VALLE DEL PONTE DI SAN POLO D'ENZA (RE)**

**ALLEGATO**

**STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE**

**12**

**Gruppo di Progettazione :**

**ISTRUTTORE IDRAULICO**  
(Geom. Luca Zilli)

**INGEGNERE**  
(Dott. Ing. Monica Larocca)

**Visto : IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
(Dott. Ing. Mirella Vergnani)

**PERIZIA N° 1183**

**DATA: : 03/02/2020**

**PROT. N°**

**AGGIORNAMENTI**

**DATA:**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

IT4030023 - SIC-ZPS - Fontanili di Gattatico e Fiume Enza

ATTIVITÀ DI ANALISI E DI VALUTAZIONE SULLA VEGETAZIONE RIPARIALE DEL T.  
ENZA, NEL TRATTO TRA IL PONTE DI SAN POLO E LA CONFLUENZA IN PO,  
PROPEDEUTICA ALLA DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI GESTIONE DELLA  
VEGETAZIONE RIPARIALE DI COMPETENZA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA AI  
SENSI DELLA L.R. N. 7/2014 ARTT. 72-75

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

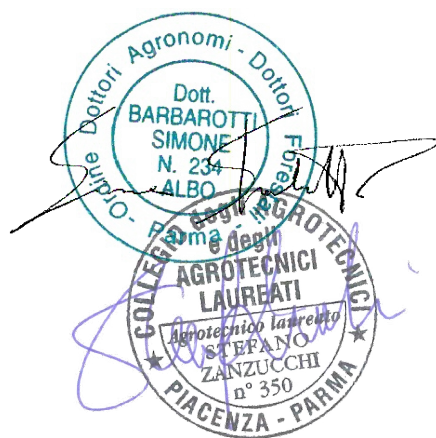
DOTT. ING. MIRELLA VERGNANI

PROGETTAZIONE

DOTT. ING. MONICA LAROCCA  
GEOM. LUCA ZILLI

CONSULENZA SPECIALISTICA

DOTT. FOR. SIMONE BARBAROTTI  
AGR. DOTT. STEFANO ZANZUCCHI



TITOLO ELABORATO

# RELAZIONE TECNICA

COD. ELABORATO

SCALA

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO NORMATIVO.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>DATI GENERALI DEL PIANO.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO.....</b>	<b>7</b>
1.1.1	Taglio fitosanitario (Rimozione piante morte, deperienti e instabili).....	8
1.1.2	Asportazione legno morto a terra.....	8
1.1.3	Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata.....	9
1.1.4	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti.....	9
1.1.5	Taglio raso in corrispondenza di rimodellamenti ecomorfologici.....	9
1.1.6	Contenimento fitocenosi di neoformazione.....	9
1.1.7	Miglioramento boschi di Salix alba e boschi di Populus nigra, Populus alba.....	9
1.1.8	Miglioramento boschi di Robinia pseudoacacia.....	10
1.1.9	Contenimento Amorpha fruticosa.....	11
1.1.10	Taglio ceduo.....	11
1.1.11	Superfici di intervento.....	12
1.1.12	Cronoprogramma di manutenzione post intervento.....	14
<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b>INQUADRAMENTO NATURALISTICO DEL SITO.....</b>	<b>17</b>
4.1.1	Flora e vegetazione.....	17
4.1.2	Inquadramento faunistico.....	19
<b>4.2</b>	<b>HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO.....</b>	<b>21</b>
4.2.1	Habitat Natura 2000.....	21
4.2.2	Fauna di interesse comunitario.....	26
<b>5</b>	<b>MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE DEL SITO.....</b>	<b>43</b>
<b>5.1</b>	<b>OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE.....</b>	<b>43</b>
5.1.1	Obiettivi generali.....	44
5.1.2	Obiettivi specifici.....	46
<b>6</b>	<b>VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PROGETTO.....</b>	<b>53</b>
<b>6.1</b>	<b>MATRICE DI VALUTAZIONE.....</b>	<b>53</b>
6.1.1	Rapporto tra tipologie di intervento previste dal progetto ed habitat di interesse comunitario.....	54
6.1.1.1	Valutazione sintetica.....	60
6.1.2	Rapporto tra tipologie di intervento previste dal progetto e specie di interesse comunitario.....	60
6.1.2.1	Valutazione sintetica.....	63
<b>7</b>	<b>MISURE PER LA TUTELA DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO.....</b>	<b>64</b>

<b>7.1</b>	<b>MITIGAZIONI.....</b>	<b>64</b>
<b>7.2</b>	<b>PRESCRIZIONI .....</b>	<b>65</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....</b>	<b>66</b>



## 1 PREMESSA

**Il presente Studio di Incidenza è coerente con l'attività di analisi e di valutazione sulla vegetazione riparale del t. Enza, nel tratto tra il ponte di San Polo e la confluenza in Po, propedeutica alla definizione del Programma di gestione della vegetazione ripariale di competenza della Regione ai sensi della L.R. n. 7/2014 artt. 72-75.**

La Rete Natura 2000 nasce dalla Direttiva denominata "Habitat" n.° 43 del 1992 -"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"- dell'Unione Europea modificata dalla Direttiva n.° 62 del 1997 "Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". È finalizzata alla salvaguardia della biodiversità mediante la tutela e la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri. La rete ecologica Natura 2000 è dunque costituita da aree di particolare pregio naturalistico, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designate sulla base della distribuzione e significatività biogeografica degli habitat elencati nell'Allegato I e delle specie di cui all'Allegato II della Direttiva "Habitat", e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite lungo le rotte di migrazione dell'avifauna e previste dalla Direttiva denominata "Uccelli" n.° 147 del 2009 -"Conservazione degli uccelli selvatici" (era Direttiva 79/409/CE).

L'Italia ha recepito le normative europee attraverso il Decreto del Presidente della Repubblica n.° 357 del 8/9/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", poi modificato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20/1/1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.° 357, in attuazione della Direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE" e dal Decreto del Presidente della Repubblica n.° 120 del 12/3/2003 "Regolamento recante modificazioni ed integrazioni del D.P.R. 357/97".

Un primo censimento delle specie e degli habitat è stato avviato nel 1995 sul territorio nazionale nell'ambito del progetto Bioitaly, con la conseguente individuazione dei Siti di Importanza Comunitaria successivamente elencati, unitamente alle Zone di Protezione Speciale, nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3/4/2000.

Mentre le ZPS designate da ogni Stato membro dell'Unione entrano direttamente a far parte di Natura 2000, i SIC, proposti su base tecnica dagli Stati membri (pSIC), devono ottenere l'approvazione della Commissione Europea XI (Ambiente) prima di diventare Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ed essere inclusi nella Rete Natura 2000. Per i pSIC non approvati, l'Italia ha comunque previsto l'inserimento nella rete di protezione nazionale. Ad ogni sito è associato un codice identificativo, un nome, la relativa cartografia ed una scheda tecnica riportante la localizzazione, i tipi di habitat e le specie animali e vegetali presenti ed altre informazioni quali il grado di conservazione e di vulnerabilità, il livello di protezione ed il tipo di gestione.

Con le Decisioni della Commissione Europea 2004/69/CE, 2008/218/CE e 2009/91/CE sono stati adottati un elenco provvisorio, un primo ed un secondo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la

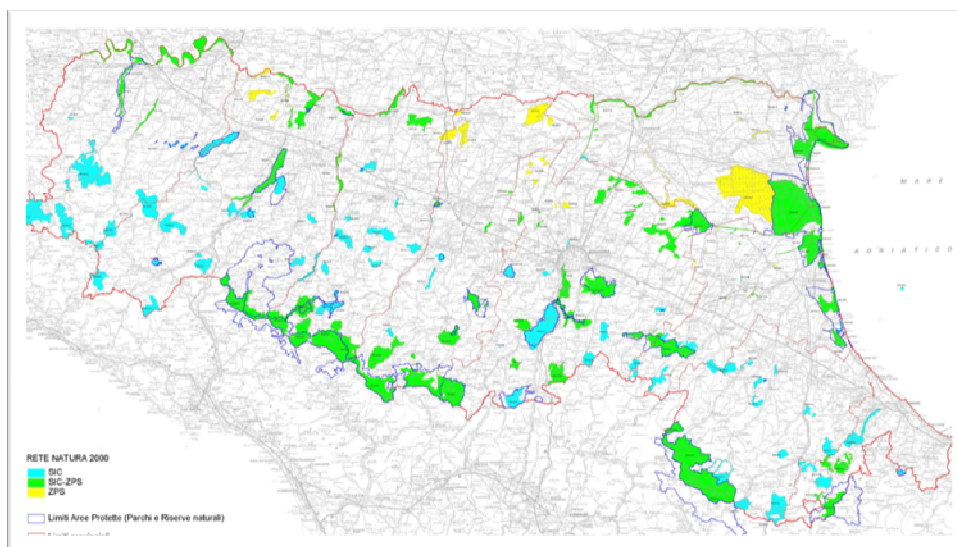
Regione Biogeografica Alpina, mentre con le Decisioni 2006/613/CE, 2008/335/CE e 2009/95/CE sono stati rispettivamente adottati un elenco provvisorio, un primo ed un secondo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la Regione Biogeografica Mediterranea. Infine, con le Decisioni della Commissione Europea 2004/798/CE, 2008/25/CE, 2009/93/CE, 2010/44/UE e 2011/64UE sono stati rispettivamente adottati un elenco provvisorio, un primo, un secondo, un terzo ed un quarto elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la Regione Biogeografica Continentale.

Nel 2002 la Regione Emilia-Romagna ha deciso di rivedere la perimetrazione delle aree pSIC esistenti, in quanto si era ravvisata la necessità di provvedere ad una migliore definizione cartografica e di modificare alcune perimetrazioni sulla base di motivazioni tecnico-scientifiche e, contemporaneamente, di individuare nuovi territori da sottoporre a tutela; questo aggiornamento, concluso nel 2003, ha portato all'approvazione di un nuovo elenco, attraverso la deliberazione n. 1816 del 22.9.03, portando le ZPS a 61 ed incrementandone la superficie di circa 58.000 ettari, fino a raggiungere una superficie complessiva di oltre 155.000 ettari.

Il 25 marzo 2005 il Ministero dell'Ambiente ha pubblicato due Decreti, uno contenente l'elenco dei SIC, l'altro l'elenco delle ZPS nazionali: a tale data, i 113 SIC e le 61 ZPS dell'Emilia-Romagna si estendevano per 236.500 ettari. A seguito della successiva fase di aggiornamento delle perimetrazioni dei siti Natura 2000, la Regione Emilia-Romagna ha approvato con deliberazione n. 167 del 2006, integrata dalla 456, alcune modifiche ed ha individuato ulteriori nuovi siti, fissando la Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna intorno a 146 aree estese: i SIC sono 127, mentre le ZPS sono 75 (è da rimarcare che ben 56 di queste aree sono coincidenti, SIC e ZPS).

Con la deliberazione n. 512 del 20 aprile 2009 vengono proposti ulteriori aggiustamenti ma alcuni di essi verranno poi respinti dalla Commissione Europea con la Decisione 2011/64/UE del 10 gennaio 2011. Con le deliberazioni 145 e 242 del febbraio 2010 la Regione ha proposto anche l'istituzione del sito marino "Relitto della piattaforma Paguro" al largo della costa ravennate e di quattro siti che contengono la Rete Natura 2000 dei sette Comuni transitati nel 2009 dalla provincia di Pesaro-Urbino (Regione Marche) a quella di Rimini. Il tutto è stato ratificato dalla Commissione Europea che si è positivamente espressa attraverso la propria Decisione del 18 novembre 2011 notificata con il numero C 8278 e pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 13.01.2012 nell'ambito del quinto elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale.

In seguito all'ingresso in Emilia-Romagna dei nuovi 7 comuni e all'individuazione del sito marino "Relitto della piattaforma Paguro" i SIC diventano 134, le ZPS 81 (62 le aree coincidenti su 153 complessive) per un totale di 265.270 ettari, pari al 12% della superficie regionale. Dal 2012 la rete è assestata su 158 aree per complessivi 270mila ettari e, considerando anche le altre aree protette, la Regione Emilia-Romagna ha finalmente superato il 15% di territorio designato per la tutela della natura.



**FIGURA 1-1. RETE NATURA 2000 NEL TERRITORIO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

## 2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

---

In base all'articolo 6 della Direttiva "Habitat", la Valutazione di Incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Questo procedimento si applica agli interventi che ricadono in tutto o in parte all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo) e a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

In Italia, la relazione per la Valutazione di Incidenza è introdotta dall'articolo 5 del D.P.R. n. 357 del 1997, ripreso dalla Legge n. 7 del 14/4/2004 della Regione Emilia-Romagna "Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali".

La metodologia procedurale proposta dalla Commissione Europea è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

*FASE 1: verifica o screening* - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;

*FASE 2: valutazione* - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

*FASE 3: analisi di soluzioni alternative* - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

*FASE 4: definizione di misure di compensazione* - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Nella normativa italiana la relazione per la Valutazione di Incidenza è introdotta dall'articolo 5 del D.P.R. n.° 357 del 1997 e deve essere redatta sulla base di quanto indicato nell'allegato G dello stesso D.P.R. 357/97.

La regione Emilia-Romagna con Deliberazione Giunta regionale n. 1191 del 30 luglio 2007 descrive le modalità operative di questo procedimento, definendo i contenuti dello studio d'incidenza.

### 3 DATI GENERALI DEL PIANO

<b>TITOLO</b>	RE-E-988 INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SULLA VEGETAZIONE RIPARIALE E SULLA SEDIMENTAZIONE NELL'ALVEO DELL'ENZA PER IL MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI DEFLUSSO NEL TRATTO COMPRESO TRA IL PONTE DI SAN POLO (RE) E LA CONFLUENZA CON IL PO
<b>SOGGETTO PROPONENTE</b>	AIPO AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO AREA IDROGRAFICA PO EMILIANO SUBAREA EMILIA OCCIDENTALE
<b>REGIONE</b>	EMILIA-ROMAGNA
<b>PROVINCIA</b>	PARMA, REGGIO EMILIA
<b>COMUNI</b>	BRESCELLO, LENTIGIONE, SORBOLO, PARMA, GATTATICO, SANT'ILARIO D'ENZA, MONTECHIARUGOLO, MONTECCHIO EMILIA, TRAVERSETOLO E SAN POLO D'ENZA
<b>MOTIVAZIONI DEL PROGETTO</b>	SICUREZZA IDRAULICA
<b>LIVELLO DI INTERESSE</b>	IL LIVELLO D'INTERESSE DEL PIANO È LOCALE, PROVINCIALE E REGIONALE
<b>TIPOLOGIA DI INTERESSE</b>	LA TIPOLOGIA D'INTERESSE È DI LIVELLO PUBBLICO

#### 3.1 DESCRIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO

Il progetto prevede interventi che cercano di coniugare la necessità di incrementare il valore biologico ed ambientale dei boschi ripariali che si collocano a ridosso di aree fortemente antropizzate con le esigenze di sicurezza idraulica e di incolumità pubblica proprie del Fiume Enza. Il tratto del Fiume Enza oggetto di analisi è situato tra il Ponte di San Polo d'Enza e il Ponte di Sorbolo.

In base alle caratteristiche morfologiche e vegetazionali riscontrate durante gli studi si è ritenuto opportuno dividere l'asta fluviale in 6 lotti, in modo da assicurare l'omogeneità degli interventi vegetazionali. Tali lotti si consentono una suddivisione degli interventi in modo omogeneo in indipendentemente dalla realizzazione delle altre parti. Di seguito di riportano i vari lotti

A – Ponte di San Polo d'Enza a Ponte di Montecchio Emilia – sviluppo 8,7 km

B – Ponte di Montecchio Emilia a Ponte FS MI-BO – sviluppo 9,7 km

C – Ponte FS MI-BO a Ponte Autostrada A1 – sviluppo 4,7 km

D – Ponte Autostrada A1 a Ponte di Sorbolo – sviluppo 6,7 km

E – Ponte di Sorbolo a Ponte di Coenzo – sviluppo 12,2 km

F – Ponte di Coenzo alla confluenza con il Po – sviluppo 7,7 km

**Lo Studio di incidenza valuta gli effetti generati dagli interventi previsti nel lotto B, C e D per la porzione di territorio interna al sito natura 2000.**

Dopo aver eseguito i sopralluoghi e rilievi vegetazionali delle formazioni forestali presenti vengono di seguito individuate le tipologie di intervento, per favorire lo sviluppo di fitocenosi ripariali nella duplice ottica di garantire sia la sicurezza idraulica sia lo stato di conservazione favorevole per gli habitat natura 2000 presenti nella fascia ripariale del Fiume Enza.

Va considerato che tutto il materiale vegetale presente instabile, morto o fluitato può costituire un ingombro al normale deflusso delle acque in particolare in corrispondenza dei manufatti e per questo motivo dovrà essere asportato in maniera generalizzata. Grande attenzione andrà posta alle aree soggette all'azione battente dei flussi di piena in cui andranno conservati sia gli apparati radicali attivi che la vegetazione stabile e ben conformata che con l'azione di difesa sponale garantisce la tenuta e la stabilità della scarpata in particolare nell'estradosso della curva.

#### **1.1.1 Taglio fitosanitario (Rimozione piante morte, deperienti e instabili)**

All'interno dei boschi misti di latifoglie igrofile identificati come Habitat 92A0, è prevista la rimozione del materiale facilmente fluitabile dalle piene attraverso la rimozione delle piante morte, deperienti ed instabili. L'azione battente delle acque in seguito all'innalzamento del livello delle stesse potrebbe movimentare ed in alcuni punti accumulare il materiale morto con problematiche puntuali in corrispondenza dei manufatti ed in generale sulla portata del fiume.

Si prevede quindi l'asportazione puntuale e localizzata con un'intensità di prelievo complessiva di circa il 5%-10% della massa legnosa complessiva.

#### **1.1.2 Asportazione legno morto a terra**

All'interno dei terrazzi fluviali caratterizzati da vegetazione arbustiva sono presenti in modo puntuale degli accumuli di materiale legnoso portati dalle piene o originati dalla morte in piedi di singoli esemplari arborei. E' necessario intervenire per la rimozione al fine di evitare il movimento del materiale legnoso in seguito all'azione dell'acqua.

L'intervento interesserà circa il 5% della superficie.

### 1.1.3 Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata

L'intervento consiste nell'asportazione del materiale legnoso presente nell'alveo attivo utilizzando idonei mezzi.

### 1.1.4 Taglio raso in corrispondenza dei manufatti

Per garantire la visibilità e la salvaguardia dei manufatti si prevede un taglio raso e la completa asportazione del materiale legnoso presente sulle opere e su una fascia di rispetto così definita:

- 20m a monte e a valle di tutti i ponti
- 20m dal piede del rilevato arginale della cassa di espansione
- 10m a monte e a valle di tutte le briglie

### 1.1.5 Taglio raso in corrispondenza di rimodellamenti ecomorfologici

La possibilità da parte del corso d'acqua di poter espandere il proprio deflusso anche al di fuori dell'alveo attivo riappropriandosi di lanche morte e invase dalla vegetazione spontanea costituisce un importante intervento per il rimodellamento ecomorfologico dell'alveo.

Sarà necessario quindi ricreare linee preferenziali per lo scorrimento dell'acqua aprendo varchi nella vegetazione in accordo con quanto previsto dal piano di gestione dei sedimenti al fine di favorire l'ingresso dell'acqua e il ripristino di andamenti più sinuosi e naturaliformi con maggiore complessità specifica e vegetazionale.

### 1.1.6 Contenimento fitocenosi di neoformazione

All'interno delle fitocenosi di neoformazione, originatesi da aree di escavazione, caratterizzate da formazioni erbaceo-arbustive a dominanza di pioppo, sono presenti situazioni di evoluzione e di accrescimenti disomogenee. In tali aree si prevede il contenimento della vegetazione per garantire il mantenimento di aree aperte di tipo prativo previsto dal progetto di sistemazione ambientale della cassa di espansione.

L'intervento dovrà essere realizzato mediante trinciatura andante rilasciando il materiale sminuzzato sul piano di sfalcio.

### 1.1.7 Miglioramento boschi di *Salix alba* e boschi di *Populus nigra*, *Populus alba*

L'intervento di miglioramento forestale verterà a favorire la stabilità strutturale dei soprassuoli boschivi migliorandone la struttura e favorendone un grado di naturalità più elevato al fine di conservare le dinamiche tipiche dell'habitat 92A0.

Le operazioni proposte consisteranno nel:

1. Taglio delle piante deperienti: secche, senescenti, inclinate e con problemi di stabilità oltre a quelle con l'apparato radicale intaccato dall'azione di erosione delle acque;
2. Valorizzazione delle specie autoctone secondarie: quali elementi arborei a pioppo bianco, e di quelle accessorie farnie (*Quercus robur*), olmi (*Ulmus minor*) frassini (*Fraxinus excelsior*) e aceri (*Acer campestre*) liberandole parzialmente dalla concorrenza delle altre specie;



3. Diradamento selettivo: da attuare favorendo la composizione specifica; la vigoria; il grado di stabilità meccanica; i danni meccanici e/o patologici (eventuali); i nuclei di stabilità in quanto è indispensabile valutare il rilascio di nuclei omogenei compatti che favoriscano la stabilità strutturale vista la caratteristica del pioppo di crescere in raggruppamenti compatti.

L'intervento sarà differenziato a seconda della distanza dall'acqua verificando la stabilità degli apparati radicali in relazione al deflusso delle acque.

Si esplicita che l'intervento di taglio potrà variare a discrezione della Direzione lavori tra un massimo del 40% al minimo del 20% della massa presente.

### 1.1.8 Miglioramento boschi di Robinia pseudoacacia

L'intervento previsto è volto al contenimento della diffusione della robinia in quanto specie alloctona. Intervenire in modo massiccio e consistente non fa altro che incrementare la capacità pollonifera e la diffusione della specie stessa con un aumento esponenziale del numero dei fusti presenti in alveo negli anni successivi all'intervento. Quindi l'eliminazione tramite il taglio raso in un primo periodo determina un miglioramento dello scorrimento delle acque in alveo ma già dai primi anni in seguito al riscoppio vigoroso si ottiene un effetto opposto.

È quindi necessario intervenire rilasciando un buon grado di copertura a terra inibendo così il riscoppio delle ceppaie che necessitano di afflusso di energia luminosa per emettere polloni, concentrando gli accrescimenti su pochi fusti ben conformati. Con l'aumento dell'età delle piante la capacità pollonifera delle ceppaie si riduce ma soprattutto si dà il tempo alle specie autoctone di insediarsi ed occupare spazio.

Le operazioni consisteranno nel:

1. Taglio delle piante deperienti: secche, senescenti, inclinate e con problemi di stabilità oltre a quelle con l'apparato radicale intaccato dall'azione di erosione delle acque;
2. Valorizzazione specie autoctone secondarie: tutti gli elementi arborei differenti dalla robinia con particolare interesse e per le specie autoctone presenti liberandole parzialmente dalla concorrenza delle altre specie;
3. Diradamento selettivo: da attuare valutando la composizione specifica; la vigoria; il grado di stabilità meccanica; i danni meccanici e/o patologici (eventuali). L'intervento verterà a favorire singoli elementi sulle ceppaie al fine di inibire il più possibile il ricaccio delle stesse. In seguito a questo intervento assimilabile a un taglio di conversione all'alto fusto mediante taglio selettivo sui polloni soprannumerari fino ad ottenere una densità di 1.500-2.000 piante/ha circa.

Si esplicita che l'intervento di taglio potrà variare a discrezione della Direzione lavori tra un massimo del 40% al minimo del 30% della massa presente.

### 1.1.9 Contenimento *Amorpha fruticosa*

Il contenimento temporaneo dell'amorpha può avvenire con la trinciatura meccanica. Tale operazione è efficace solamente nel breve periodo in quanto la capacità di riscoppio è molto elevato e nel giro di pochi anni si ritorna alla situazione di principio.

Sul lungo periodo l'unica operazione efficace è la transizione verso soprassuoli forestali che con la copertura e l'ombreggiamento inibiscono la crescita a favore di specie arboree meglio adattate alla competizione per la luce.

### 1.1.10 Taglio ceduo

All'interno delle casse di espansione del T. Enza viene previsto un intervento di riduzione periodica della massa legnosa presente, attraverso un taglio ceduo che pertanto non prevede il cambio di destinazione d'uso. Questa operazione consentirà il sensibile miglioramento delle condizioni attuali di funzionalità idraulica delle casse stesse favorendo e agevolando il transito delle acque all'interno delle superfici.

La normativa forestale di riferimento della Regione Emilia-Romagna (Regolamento forestale N.3 del 01/08/18) stabilisce all'Art. 18 – la limitazione all'estensione dei di utilizzazione che lascino scoperta una superficie accorpata superiore a 8 ettari per i cedui semplici, comprese le tagliate effettuate nei precedenti 3 anni. Viene quindi pianificato una modalità di utilizzazione su base areale con superfici distanziate nello spazio nel tempo al fine di ottemperare alla norma ripartendo le operazioni selvicolturali su cinque annualità.

L'intensità di prelievo sarà pari al 95% in volume rilasciando matricine a gruppi al fine di assecondare la tipicità della specie principale.

Sia il pioppo che il salice non tollerano il rilascio di singoli esemplari determinando condizioni di instabilità, crollo e rottura dei fusti rilasciati. Per questo motivo i rilasci dovranno preferire nuclei di alberi ben conformati mantenuti in gruppi di 100 mq in numero di 5 ogni ettaro interessati dal taglio di utilizzazione.

La normativa prevede un turno minimo di 8 anni per le formazioni a ceto semplice di robinia, salice e pioppo e questo consentirà la ripetizione temporale e planimetrica di quanto in progetto a tre anni di distanza dal termine delle operazioni di taglio garantendo nel tempo il mantenimento della funzionalità idraulica dell'invaso.

ANNUALITA'	SUPERFICI (HA)	NUMERO AREE	INTENSITA' DI PRELIEVO	UBICAZIONE
1	3,61	6	95%	Cassa di Valle
1	8,41	3	95%	Cassa di Monte
2	8,27	2	95%	Cassa di Monte
3	7,74	2	95%	Cassa di Monte
4	11,58	3	95%	Cassa di Monte

5	7,19	2	95%	Cassa di Monte
<b>TOTALE</b>	<b>46,80</b>	<b>18</b>		

### 1.1.11 Superfici di intervento

Nella tabella seguente si riportano superficie e percentuali degli interventi proposti che risultano inoltre rappresentati graficamente negli allegati cartografici (cfr Planimetrie degli interventi proposti).

TRATTO A: Ponte di San Polo d'Enza a Ponte di Montecchio Emilia				
N	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (Ha)	LUNGHEZZA (m)	NUMERO (n)
1	Taglio fitosanitario	85,26	-	-
2	Asportazione legno morto a terra	38,04	-	-
3	Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata	-	8700	-
4	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti	-	-	1 (ponte valle) 1 (ponte monte)

TRATTO B: Ponte di Montecchio Emilia a Ponte FS MI-BO				
N	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (Ha)	LUNGHEZZA (m)	NUMERO (n)
1	Taglio fitosanitario	123,22	-	-
2	Asportazione legno morto a terra	18,58	-	-
3	Taglio ceduo (casce di espansione)	43,46 (monte) 3,61 (valle)	-	-
4	Contenimento bosco di neoformazione (cassa di espansione)	12,50 (monte) 2,10 (valle)		
5	Tagli raso in corrispondenza di rimodellamenti ecomorfologici	-	3200	-
6	Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata	-	9700	-
7a	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti	-	-	1 (ponte monte) 1 (ponte valle) 2 (ponti monte e valle) 4 (briglie)
7b	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti (argine cassa di espansione taglio di 20m dal unghia argine)		1564	

**TRATTO C: Ponte FS MI-BO a Ponte Autostrada A1**

N	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (Ha)	LUNGHEZZA (m)	NUMERO (n)
1	Taglio fitosanitario	57,31	-	-
2	Asportazione legno morto a terra	0,99	-	-
3	Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata	-	4700	-
4	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti	-	-	1 (ponte monte) 1 (ponte valle) 2 (briglie)

**TRATTO D: Ponte Autostrada A1 a Ponte di Sorbolo**

N	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (Ha)	LUNGHEZZA (m)	NUMERO (n)
1	Miglioramento boschi di <i>Salix alba</i> , <i>Populus Alba</i> e <i>P. nigra</i>	10,29	-	-
2	Miglioramento boschi di <i>Robinia pseudoacacia</i>	2,59	-	-
3	Contenimento di <i>Amorpha fruticosa</i>	1,72	-	-
4	Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata	-	6700	-
5	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti	-	-	1 (ponte monte) 1 (ponte valle)

**TRATTO F: Ponte di Sorbolo a Ponte di Coenzo**

N	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (Ha)	LUNGHEZZA (m)	NUMERO (n)
1	Miglioramento boschi di <i>Salix alba</i> , <i>Populus Alba</i> e <i>P. nigra</i>	10,40		
2	Miglioramento boschi di <i>Robinia pseudoacacia</i>	11,48		
3	Contenimento di <i>Amorpha fruticosa</i>	2,97		
4	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti			1 (ponte monte) 1 (ponte valle)

TRATTO F: Ponte di Coenzo alla confluenza con il Po				
N	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (Ha)	LUNGHEZZA (m)	NUMERO (n)
1	Miglioramento boschi di <i>Salix alba</i> , <i>Populus Alba</i> e <i>P. nigra</i>	6,10		
2	Miglioramento boschi di <i>Robinia pseudoacacia</i>	2,11		
3	Contenimento di <i>Amorpha fruticosa</i>	0,75		
4	Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata		12,2	

### 1.1.12 Cronoprogramma di manutenzione post intervento

A seguito della realizzazione degli interventi di progetto, dovranno essere programmate le opportune attività di manutenzione per garantire il mantenimento della qualità dei lavori eseguiti. Il cronoprogramma prevede una durata di 5 anni al termine dei quali dovrà essere eseguito un monitoraggio dell'evoluzione delle fitocenosi e successivamente valutarne la ripetizione o la revisione. Di seguito si riporta la periodicità delle attività manutentive distinte per ogni tipologia di intervento.

FITOCENOSI	INTERVENTO PREVISTO	PERIODICITA' DELLE MANUTENZIONI				
		1°ANNO	2°ANNO	3°ANNO	4°ANNO	5°ANNO
Boschi misti di latifoglie igrofile (Habitat 92A0)	Taglio fitosanitario (Rimozione piante morte, deperienti e instabili)					
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti					
	Taglio ceduo					
Vegetazione arborea arbustiva dei terrazzi fluviali	Asportazione legno morto a terra					
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti					
Boschi a prevalenza di pioppi (Casse di Espansione)	Contenimento fitocenosi di neoformazione					
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti					
	Taglio ceduo					

FITOCENOSI	INTERVENTO PREVISTO	PERIODICITA' DELLE MANUTENZIONI				
		1°ANNO	2°ANNO	3°ANNO	4°ANNO	5°ANNO
Boschi ripariali a dominanza di <i>Salix alba</i>	Miglioramento boschi di <i>Salix alba</i> e boschi di <i>Populus nigra</i> , <i>Populus</i>					
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti					
Boschi ripariali a dominanza di <i>Robinia pseudoacacia</i>	Miglioramento boschi di <i>Robinia pseudoacacia</i>					
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti					
Boschi ripariali a dominanza di <i>Populus nigra</i> e <i>Populus alba</i>	Miglioramento boschi di <i>Salix alba</i> e boschi di <i>Populus nigra</i> , <i>Populus</i>					
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti					
Raggruppamenti ad <i>Amorpha fruticosa</i>	Contenimento <i>Amorpha fruticosa</i>					
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti					
Alveo Fiume Enza	Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata					
	Taglio raso in corrispondenza di rimodellamenti ecomorfologici					

## 4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO

---

Il Sito di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale IT4030023 "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza" è di tipo pedecollinare ripariale e si snoda al limite tra le due province di Parma e Reggio Emilia lungo il corso del Fiume Enza dallo sbocco in pianura fino ed oltre all'autostrada del Sole. Il territorio, interamente planiziale, esteso tra Fiesso - Gattatico a valle e Montechiarugolo - Montecchio Emilia a monte, comprende due aree distinte - l'una a Nord l'altra a Sud di S. Ilario d'Enza - all'interno delle quali si trova un articolato sistema di risorgive perenni e stagionali (tra i più importanti della regione, in particolare nei dintorni di Gattatico) e due tratti d'alveo del fiume Enza, a sua volta alimentato da sorgive laterali. Gli habitat umidi fanno parte di due sistemi collegati ma distinti, quello fluviale con i diversi ambienti ripariali e quello dei fontanili, con acque mediamente più fredde e pulite a caratterizzare aree sorgentifere e fossi di scorrimento. Questi due sistemi naturali, i più preziosi del sito, si trovano immersi in un contesto agricolo con colture tradizionali, in particolare prati polifiti, con consistenti siepi e orli boscati (foreste ripariali a pioppi e salici). La platea golenale dell'Enza e il reticolo idrografico dei fontanili ospitano acque perenni e stagionali, stagnanti e correnti, nonché boschi (ripariali, d'interesse comunitario), siepi e zone aperte che costituiscono habitat per numerose specie faunistiche acquatiche stanziali e di passaggio, in particolare anfibi (tritoni), rettili (bisce d'acqua e testuggine palustre) e pesci, nonché alcuni uccelli (occhione, cavaliere d'Italia, sterne). Secondo la "Carta delle Regioni Biogeografiche" (documento Hab. 95/10) il sito appartiene alla regione continentale.



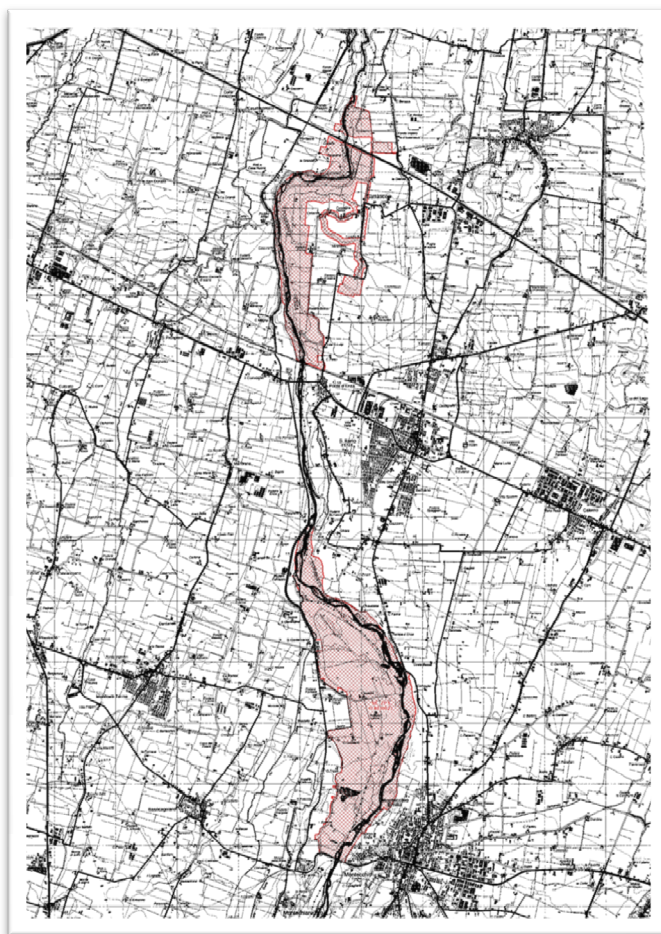


FIGURA 4-1. PERIMETRAZIONE DEL SIC-ZPS "FONTANILI DI GATTATICO E FIUME ENZA" (AREA ROSSA)

## 4.1 INQUADRAMENTO NATURALISTICO DEL SITO

### 4.1.1 Flora e vegetazione

Nella fitogeografia europea l'Emilia-Romagna riveste un ruolo di particolare interesse perché si colloca nella parte più meridionale della zona fitogeografica centroeuropea in Italia, a contatto con la zona fitogeografica mediterranea (TOMASELLI, 1970; PIGNATTI, 1979). Il confine con questa zona è netto lungo il crinale dell'Appennino settentrionale, ma è alquanto sfumato nella sua parte sudorientale coincidente con la Romagna. In generale si può dire che la composizione specifica della vegetazione naturale o subnaturale (WESTHOFF, 1983) compone un quadro complesso, dove si sovrappongono due gradienti: un gradiente altitudinale e un gradiente longitudinale, quest'ultimo influenzato dalla distanza dal Mare Adriatico. Il gradiente altitudinale è senz'altro quello principale ed è descrivibile mediante la seguente tabella che elenca le fasce vegetazionali dalle quote inferiori alle quote superiori.

1	Fascia dei querceti misti xerofili (fascia submediterranea)
2	Fascia dei querceti misti mesofili (fascia medioeuropea)

3	Fascia dei faggeti (fascia subatlantica)
4	Fascia degli arbusteti a mirtilli (fascia oroboreale)

TABELLA 4.1.1-1. FASCE VEGETAZIONALI IN EMILIA-ROMAGNA

Il gradiente longitudinale è ben visibile nella composizione della vegetazione forestale dell'Appennino, ma è di più difficile descrizione nella pianura a causa della sua totale antropizzazione.

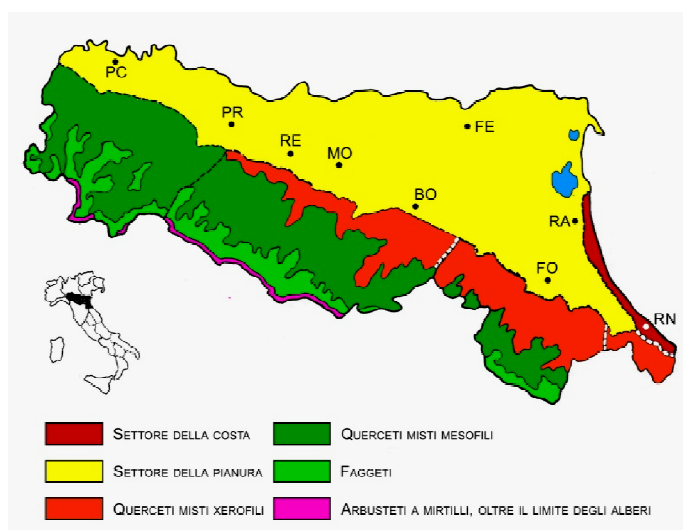


FIGURA 4.1.1-1. LINEAMENTI VEGETAZIONALI DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Le aree umide del sito (teste ed aste dei fontanili e canali) sono colonizzate spesso da fitocenosi costituite da pleustofite, rizofite ed elofite. Tra le specie che costituiscono le principali fitocenosi a pleustofite vi sono le lenticchie d'acqua *Lemna minor* e *L. minuta*. *Lemna minor* risulta talvolta accompagnata da *Lemna trisulca* e dall'epatica *Riccia fluitans*. Tra le rizofite la specie più comune è *Callitriche stagnalis* che forma fitocenosi paucispecifiche che un tempo colonizzavano ampie superfici dei canali e delle aste dei fontanili, ma che oggi è in via di rarefazione. Tra le specie di maggior interesse naturalistico e conservazionistico appartenenti alle rizofite vi sono, inoltre, *Zannichellia palustris* subsp. *polycarpa* e *Groenlandia densa* che si presentano con popolamenti relativamente ben sviluppati ed estesi nell'area di studio. Sono inoltre presenti specie varie specie di *Potamogeton* tra i quali *Potamogeton pectinatus*, *P. pusillus* e *P. natans*. Tra le elofite le specie più frequenti sono *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Sparganium erectum*, *Carex acutiformis* e *C. riparia*. Negli ambienti ripariali colonizzati da queste formazioni crescono anche specie come *Carex elata*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Berula erecta* e *Galium palustre* che caratterizzano floristicamente queste fitocenosi.

Il sito si sviluppa, inoltre, su una parte della vasta conoide del torrente Enza che segna il passaggio tra collina e pianura e su parte dei terrazzi alluvionali quaternari. Le presenze floristiche di quest'area possono essere ricondotte a diverse associazioni vegetazionali riscontrabili nell'ambito delle cenosi ripariali in funzione dei nutrienti e nel contesto di circostanti praterie semiaride di terrazzo pedecollinare. La

vegetazione seminaturale evidenzia aspetti tipici degli alvei torrentizi emiliani, in particolare delle conoidi ghiaiose allo sbocco delle valli in pianura.

Il greto è per le piante uno degli ambienti più inospitali. Infatti la periodica copertura da parte dell'acqua e le elevate temperature, consentono la sopravvivenza solo ad un ristretto e specializzato contingente di organismi vegetali. Su queste aree si sviluppano in maniera discontinua fitocenosi formate da piante erbacee pioniere tra cui la nappola italiana (*Xanthium italicum*), che sopravvive all'aridità grazie ad un apparato radicale molto profondo in grado di raggiungere la falda sottostante, ed il poligono nodoso (*Polygonum lapathifolium*). Lungo il greto compaiono anche specie tipiche di ambienti caldo-aridi quali la viperina azzurra (*Echium vulgare*) e il meliloto bianco (*Melilotus alba*). Appena sopra il livello di letto ordinario o di morbida si trovano arbusti di salice rosso (*Salix purpurea*) e l'epilobio (*Epilobium dodonaei*). Più lontano dall'alveo, dove il suolo si fa meno grossolano e presenta sedimenti più fini, prevalgono i ceppitoni (*Inula viscosa*), ai quali si accompagna spesso l'artemisia (*Artemisia alba*). Non è infrequente osservare anche specie tipiche delle praterie e dei vicini campi coltivati come la piantaggine minore (*Plantago lanceolata*), il loglio comune (*Lolium perenne*) e la carota selvatica (*Daucus carota*).

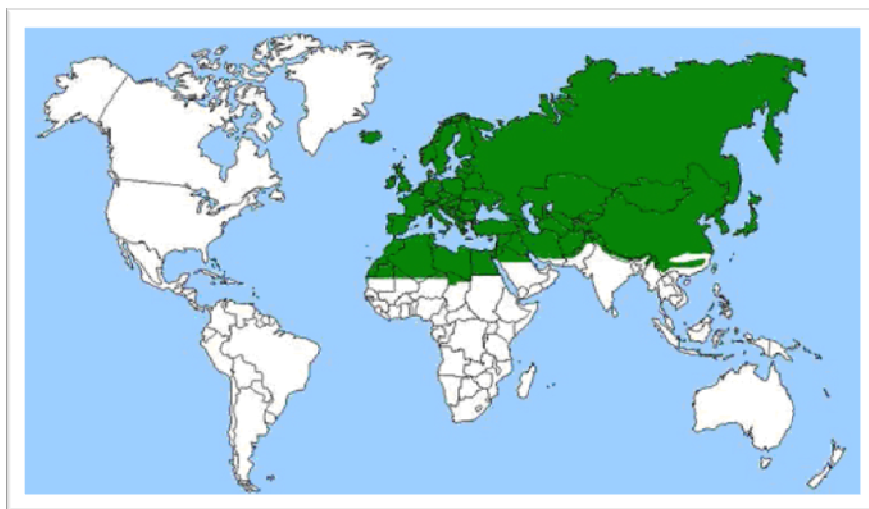
Lungo il corso d'acqua si sviluppano lembi di boschi ripariali dove prevalgono le specie igrofile tra le quali il salice bianco (*Salix alba*), il pioppo bianco (*Populus alba*), il pioppo nero (*Populus nigra*) e l'Ontano nero (*Alnus glutinosa*). Nei tratti dove l'intervento antropico è stato più massiccio la copertura arborea è molto ridotta e degradata e a dominare è la specie infestante *Robinia pseudoacacia*. Sui terreni ghiaioso-sabbiosi costituiti dal materiale depositato dal fiume in occasione delle piene maggiori, dove il suolo è permeabile, drenato e quindi asciutto, il paesaggio vegetale è rappresentato prevalentemente da ampi prati aridi intervallati da dense macchie cespugliose (terrazzi xerofili). Qui crescono piante erbacee o arbusti xerofili: tra questi sono molto diffusi l'olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*), l'artemisia (*Artemisia alba*), il timo (*Thymus longicaulis*) e la globularia (*Globularia punctata*).

Sull'orlo dei fossi o di prato umido, ambiente quest'ultimo ormai estremamente frammentato e in forte rarefazione, sopravvivono l'ombrellifera *Berula erecta*, il pregevole *Leucojum aestivum* e, un tempo diffusissimo, il crescione d'acqua *Nasturtium officinale*. Gli habitat umidi sono contornati da colture erbacee permanenti, con tradizionali siepi e orli boscati di pregio anche paesaggistico. Nei lembi di prateria più arida riferibile ai *Festuco-Brometalia* è segnalata l'orchidea a fioritura tardo primaverile *Anacamptis pyramidalis*. I campi abbandonati sono aree ancora utilizzate come pascoli dove crescono graminacee come l'erba mazzolina (*Dactylis glomerata*) e la gramigna (*Agropyron repens*). Dove l'abbandono delle pratiche colturali è avvenuto da più tempo si assiste al ritorno di una vegetazione più naturale con la comparsa di rosa canina (*Rosa canina*), biancospino (*Crataegus monogyna*) e sanguinello (*Cornus sanguinea*).

#### **4.1.2 Inquadramento faunistico**

Dal punto di vista zoogeografico il Sito Natura 2000 si colloca all'interno della Regione del Palearctico Occidentale, in un'area di transizione tra la Sottoregione Europea e quella Mediterranea. Nel suo complesso la fauna rientra in quella tipica dell'Europa centrale ed atlantica, con alcuni elementi che sottolineano la posizione di transizione. Si tratta di una parte di elementi boreo-alpini e centroeuro-asiatici in vicinanza del

limite meridionale del loro areale e di elementi mediterranei ed africani prossimi al limite settentrionale della loro distribuzione.



**FIGURA 4.1.2-1. REGIONI ZOOGEOGRAFICHE– PALEARTICO**

La fauna del SIC – ZPS va inquadrata in relazione alle caratteristiche degli ecosistemi in cui è inserita. Le biocenosi del territorio possono essere così suddivise:

- aree aperte e prative;
- vegetazione tipica dei corsi d'acqua e delle zone umide;
- habitat acquatici.

La valle dell'Enza costituisce un importante corridoio ecologico per la diffusione della fauna ed un importante presidio per le aree umide della media pianura parmense. Nel suo complesso la posizione geografica favorisce una elevata ricchezza specifica di avifauna con popolazioni di rilievo conservazionistico. A fronte di questi elementi di pregio naturalistico, si riscontrano una progressiva alterazione, indotta da varie forme di impatto antropico, del naturale profilo idraulico del sistema fluviale ed evidenti processi di compromissione degli habitat della fascia riparia. Le presenze faunistiche vengono di seguito descritte prendendo in esame le specie in base agli habitat preferenziali che esse frequentano.

Nelle aree aperte e prative del sito sono presenti alcune specie quali la lepre (*Lepus europaeus*), la tottavilla (*Lullula arborea*), il calandro (*Anthus campestris*), l'ortolano (*Emberiza hortulana*), l'allodola (*Alauda arvensis*), la cutrettola (*Motacilla flava*), il saltimpalo (*Saxicola torquata*), la pavoncella (*Vanellus vanellus*), oppure specie opportuniste come la volpe (*Vulpes vulpes*) e la cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), in grado di utilizzare quasi tutti gli habitat presenti.

Nelle fasce alberate che circondano alcune zone umide si individua la presenza di una zoocenosi a vertebrati con elementi tipici delle faune nemorali e ripariali, un tempo ampiamente diffuse in tutta la pianura ed ora relegate alle aree marginali e residue. A questo gruppo appartengono la raganella (*Hyla italica*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), il lodolaio (*Falco subbuteo*), la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), il rigogolo

(*Oriolus oriolus*) e l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), che frequentano regolarmente il SIC – ZPS utilizzandola come ambito riproduttivo. Interessanti sono le frequentazioni invernali del gufo comune (*Asio otus*), che, generalmente, si nasconde e riposa tra le fasce alberate. Altre presenze come il gheppio (*Falco tinnunculus*), l'averla piccola (*Lanius collurio*), il ramarro (*Lacerta viridis*) ed il riccio (*Erinaceus europaeus*), pur non essendo tipiche specie nemorali, sono comunque interessanti, perché legate per lo più alla zone ecotonali di transizione tra i coltivi e la vegetazione ripariale. Considerando gli habitat più igrofilo si possono citare, tra le specie legate a questi ambiti, diversi ardeidi come l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), la nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e la garzetta (*Egretta garzetta*), il porciglione (*Rallus aquaticus*), la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), il martin pescatore (*Alcedo atthis*), il tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), l'arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*). Non va sottovalutata la presenza di invertebrati fra cui spiccano la licena delle paludi (*Lycaena dispar*) e il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), specie citate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CE.

Di particolare interesse è la vegetazione elofitica che ospita una fauna molto rara come i nidificanti tarabuso (*Botaurus stellaris*), tarabusino (*Ixobrychus minutus*), airone rosso (*Ardea purpurea*) e falco di palude (*Circus aeruginosus*). Gli specchi d'acqua della zona attirano un cospicuo numero di uccelli migratori. Fra questi è possibile citare il mignattaio (*Plegadis falcinellus*), la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), il piviere dorato (*Pluvialis apricaria*), il combattente (*Philomachus pugnax*), il croccolone (*Gallinago media*), il piro piro boschereccio (*Tringa glareola*) e lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*). Questi ambiti sono di particolare rilievo anche per la presenza di diverse specie di uccelli come il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), la sterna (*Sterna hirundo*), il fraticello (*Sterna albifrons*) ed il corriere piccolo (*Charadrius dubius*). Degno di nota e nidificante nelle aree ghiaiose prosciugate è l'occhione (*Burhinus oedipnemos*).

La vocazione ittica del medio corso del torrente Enza, intesa come tipologia e consistenza dei popolamenti ittici che ospita, è quella tipica dei ciprinidi reofili che caratterizza il tratto medio dei corsi d'acqua emiliani tributari del Po. La zona di interesse è caratterizzata dalla presenza delle specie tipiche: barbo comune (*Barbus plebejus*), cobite (*Cobitis taenia*), cavedano (*Leuciscus cephalus*) e lasca (*Chondrostoma toxostoma*). E' da menzionare un'importante popolazione di *Gobius gobius* che vede nel tratto dell'Enza presso Gattatico una delle zone di maggiore concentrazione tra i corsi d'acqua delle province di Reggio Emilia e Modena. Da segnalare, inoltre, *Padogobius martensi*, endemismo padano-veneto.

## 4.2 HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO

### 4.2.1 Habitat Natura 2000

Nell'aggiornamento del formulario Natura 2000 elaborato nell'ambito delle Misure Specifiche di Conservazione dell'area SIC IT4030023 "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza" sono indicati dodici habitat d'interesse comunitario, che coprono complessivamente poco meno di un terzo della superficie del Sito: quattro di acque ferme, quattro di acque correnti più tre habitat di prateria, dai margini e aggruppamenti di megaforbie igrofile alle formazioni erbose secche seminaturali dei *Festuco-Brometalia*. Quantitativamente domina però l'unico habitat forestale di saliceti e pioppeti tipicamente ripariali e non mancano un paio di ambienti d'interesse regionale a canneti e magnocariceti.

Codice Natura 2000	Prior. (*)	Nome	Codice Corine Biotopes
3130		Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	22.32
3140		Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	22.441
3150		Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	22.421
3170	*	Stagni temporanei mediterranei	22.343
3240		Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	24.224; 44.112
3260		Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	24.4
3270		Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	22.33; 24.52
3280		Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	24.53
6210	*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee)	34.3266; 34.3321
6420		Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	37.4
6430		Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	37.7
92A0		Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	44.141; 44.614

TABELLA 4.2.1-1. HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI ALL'INTERNO DEL SITO

Di seguito si riportano, per ciascun habitat, le principali caratteristiche edafiche, al fine di evidenziare le diverse esigenze ecologiche utili ad orientare il successivo percorso valutativo.

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

Sono state ricondotte all'habitat le seguenti tipologie vegetazionali inquadrabili nell'alleanza *Nanocyperion*, a sua volta incluso nell'ordine *Cyperetalia fusci* e nella classe *Isoëto-Nanojuncetea*:

- *Samolo valerandi-Caricetum serotinae*
- Aggr. a *Cyperus fuscus*
- *Cyperetum flavescentis*

Si tratta in tutti i casi di formazioni erbacea a prevalenza di terofite, alcune delle quali appartenenti al genere *Cyperus* (*C. fuscus*, *C. glomeratus*, *C. flavescentis*). L'habitat si afferma su substrati spesso inondati e caratterizzati da un fondo melmoso e a lungo umido anche durante i periodi di emersione. La vegetazione che si sviluppa in questi particolari contesti è piuttosto aperta e caratterizzata da uno sviluppo tardo estivo. Durante la fase di prosciugamento, l'habitat, ancora parzialmente inondato, può ospitare diverse specie di uccelli limicoli. Nell'ambito del sistema fluviale, la diffusione e la distribuzione dell'habitat dipende dalle dinamiche fluviali che, in occasione di episodi di piena, possono portare alla sua distruzione in alcune aree di greto ed alla sua rigenerazione in altre.

#### 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp."

L'habitat include distese d'acqua dolce di varie dimensioni e profondità, grandi laghi come piccole raccolte d'acqua a carattere permanente o temporaneo, site in pianura come in montagna, nelle quali le alghe a candelabro Caroficee costituiscono popolazioni esclusive, più raramente mescolate con fanerogame. Le acque sono generalmente oligomesotrofiche, calcaree, povere di fosfati (ai quali le Caroficee sono in genere molto sensibili). Sono stati riferiti all'habitat corpi idrici con limpide acque di risorgiva, lentiche o debolmente fluenti e caratterizzati dalla presenza sul fondo di un tappeto di alghe a candelabro del genere *Chara*. Anche in assenza della determinazione dell'entità specifica delle alghe a candelabro presenti, il semplice riconoscimento a livello di genere dell'entità che caratterizza fisionomicamente la fitocenosi è sufficiente ad inquadrare la fitocenosi nell'habitat 3140. La tipologia vegetazionale di riferimento è comunque l'aggruppamento a *Chara hispida* riportata in Biondi *et al.* (1997). La diffusione e la distribuzione dell'habitat dipende dalle dinamiche fluviali che, in occasione di episodi di piena, possono portare alla sua distruzione in alcune aree di greto ed alla sua rigenerazione in altre.

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

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofittica azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi *Lemnetea* e *Potametea*. In tutti i casi si tratta di comunità idrofittiche paucispecifiche che vedono la forte dominanza di 1-2 specie, accompagnate da poche sporadiche compagne.

#### 3170\* "Stagni temporanei mediterranei"

L'habitat comprende la vegetazione anfibia alo-nitrofila mediterranea, prevalentemente terofittica e geofittica di piccola taglia. Presenta diverse affinità con l'habitat 3130, da cui nel nostro territorio si distingue per la presenza di *Crypsis schoenoides*, che può assumere il ruolo di specie dominante.

#### 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*"

Sono state ricondotte all'habitat le seguenti associazioni:



- *Salicetum incano-purpureae*
- *Spartio juncei-Hippophaëtum fluviatilis*

Il *Salicetum incano-purpureae* comprende arbusteti ripariali a *Salix eleagnos* e *S. purpurea* che si sviluppano su terrazzi e isolotti fluviali, costituiti prevalentemente da alluvioni ciottolose e ghiaiose, inondati solo in occasione delle piene principali. Tali formazioni costituiscono la prima fascia di vegetazione legnosa al margine dei principali corsi d'acqua appenninici. Si tratta di fitocenosi con uno strato arboreo discontinuo, in cui prevale *Populus nigra*. Nello strato alto-arbustivo prevalgono nettamente gli arbusti igrofili *Salix eleagnos* e *S. purpurea*. Nello strato basso-arbustivo sono frequenti gli arbusti nitrofilo *Cornus sanguinea* e *Rubus ulmifolius*; tra le specie più frequenti nello strato erbaceo si citano *Brachypodium sylvaticum*, *Eupatorium cannabinum* e *Equisetum arvense*. Lo *Spartio juncei-Hippophaëtum fluviatilis* è una formazione arbustiva a dominanza di *Hippophaë fluviatilis* che si sviluppa su terrazzi alluvionali caratterizzati da un substrato ciottoloso-ghiaioso, solo eccezionalmente interessati da piene. La fitocenosi si trova in successione dinamica con formazioni prative aride a prevalenza di camefite e si presenta molto più xerotollerante rispetto all'associazione precedente. Altre specie arbustive frequenti sono *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Salix eleagnos*, *S. purpurea* e *Spartium junceum*. Le specie più frequenti dello strato erbaceo sono le xerofile *Artemisia alba* e *Bromus erectus*, trasgressive dalle contigue garighe e praterie xerofitiche.

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

L'habitat è tipico delle acque dolci caratterizzate da una vegetazione sommersa o galleggiante del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*. Le cenosi formate da idrofite prosperano grazie alla presenza di acque lentiche di buona qualità. La particolarità di queste tipologie di ambienti è dovuta alla presenza di acque di risorgiva ed alle formazioni vegetali che si trovano a loro contatto. Il buono stato di conservazione di questi siti è quindi legato al mantenimento della qualità delle acque che sgorgano dai fontanili.

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

Sono state riferite all'habitat le seguenti associazioni:

- *Polygono lapathifolii-Xanthietum italicum*
- *Bidenti-Polygonetum mitis*

Entrambe sono inquadrare nell'ordine *Bidentetalia tripartitae*, inclusa nella classe *Bidentetalia tripartitae*, che comprende la vegetazione pioniera, igronitrofila, su terreni fangosi o limoso-ciottolosi, inondati per lunghi periodi dell'anno. La prima si inserisce nell'alleanza *Chenopodion rubri* mentre la seconda nel *Bidention tripartitae*. Si tratta in entrambi i casi di fitocenosi pioniere di greto caratterizzate da terofite nitrofile a sviluppo tardo-estivo. Il *Polygono lapathifolii-Xanthietum italicum* è caratterizzato dalla prevalenza delle specie *Xanthium italicum* (= *Xanthium orientale* subsp. *italicum*) e *Polygonum lapathifolium* (= *Persicaria lapathifolia*), mentre nel *Bidenti-Polygonetum mitis* la specie dominante è *Polygonum mite* (= *Persicaria dubia*). Tra le specie in comune delle due associazioni vi sono, oltre alle già citate *Xanthium italicum* e *Polygonum lapathifolium*, le terofite nitrofile *Bidens tripartita* e *Echinochloa crus-galli*. Il *Polygono lapathifolii-*

*Xanthietum italici* è la fitocenosi più diffusa nel greto, dove si afferma su substrati limosi-ciottolosi (ma anche sabbiosi), fortemente nitrificati dal deposito di sedimenti organici trasportati dalle acque; il *Bidentipolygonetum mitis* si afferma invece su substrati limosi costantemente umidi, dove forma nuclei di limitata estensione.

3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba"

È stato riferito all'habitat il *Paspalo paspalodis-Polypogonetum viridis*, un'associazione erbacea dominata da *Paspalum paspaloides* (= *P. distichum*). La fisionomia della formazione è connotata dalla entità dominante, una specie neotropica divenuta subcosmopolita, che grazie alle sue proprietà stolonifere si espande rapidamente dando origine a formazioni chiuse.

6210\* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (\*stupenda fioritura di orchidee)"

Si possono riferire all'habitat le seguenti associazioni:

- *Centaureo aplolepae-Brometum erecti*
- *Astragalo onobrychidis-Artemisietum albae*

La prima è stata descritta da Biondi *et al.* (1997) ed è stata inquadrata nell'alleanza *Bromion erecti*, che comprende fitocenosi secondarie erbacee mesoxerofile delle regioni submediterranee. Tale *syntaxon* è incluso a sua volta nel subordine *Leuchanthemo vulgaris-Bromenalia erecti*, nell'ordine *Brometalia erecti* e nella classe *Festuco-Brometea*. Il *Centaureo aplolepae-Brometum erecti* si sviluppa su terrazzi fluviali consolidati elevati, in aree interessate da relativa ricchezza di suolo con buona componente argillosa. Si presenta fisionomicamente come una prateria continua a dominanza di *Bromus erectus*. L'*Astragalo onobrychidis-Artemisietum albae* si afferma su substrati ciottolosi, frammisti a sabbie ed argille compatte dei primi terrazzi che affiancano il letto ordinario del fiume, invasi saltuariamente dalle acque. Presenta una copertura vegetale discontinua e risulta una formazione pioniera con una consistente presenza di specie camefitiche, tra cui, oltre ad *Artemisia albae* e ad *Astragalus onobrychis* – che danno il nome all'associazione – *Asperula purpurea*, *Fumana procumbens*, *Teucrium montanum*, *Dorycnium hirsutum*, *Coronilla minima*, *Satureja montana*, *Thymus longicaulis*, *Plantago cynops*. La presenza di un'abbondante contingente di camefite, unitamente all'assenza di fanerofite e alla maggiore consistenza di terofite, dimostra il carattere pioniero dell'associazione. Su queste basi Biondi *et al.* (1997) propongono di inquadrare l'associazione nella classe *Rosmarinetea*, pur ammettendo la somiglianza almeno fisionomica con altre tipologie vegetazionali termoxerofile dello *Xerobromion*. A nostro avviso il corteggio floristico della fitocenosi non lascia invece dubbi sul suo inquadramento nella classe *Festuco-Brometea*, e più precisamente nel subordine *Artemisia albae-Brometalia erecti*, che raggruppa le alleanze nell'ordine *Brometalia erecti*. Sulla base di queste considerazioni l'associazione viene pertanto riferita all'habitat 6210. Entrambi i *syntaxa* sono colonizzati da numerose orchidee, soprattutto dei generi *Ophrys* e *Orchis*.

6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinioholoschoenion"

Dal punto di vista fisionomico questo habitat si differenzia dal precedente per essere caratterizzato dalla dominanza di specie igrofile di aspetto giunchiforme. Possiede maggiori caratteristiche di mediterraneità e risulta diffuso prevalentemente presso le coste in sistemi dunali (in condizioni subalofile), ma talvolta è presenti anche in ambienti umidi interni. Sono stati ricondotti all'habitat gli aspetti a dominanza di *Holoschoenus australis* (= *Scirpoides holoschoenus*) dell'aggruppamento a *Lythrum salicaria* e *Holoschoenus vulgaris* descritti da Biondi et al. (1997), che lo inquadrano nell'alleanza *Molinio-Holoschoenion*. Nel corteggio floristico della fitocenosi compaiono diverse specie meso-igrofile, tra cui, oltre a *Lythrum salicaria* e *Holoschoenus vulgaris* che danno il nome all'aggruppamento, *Pulicaria dysenterica*, *Agrostis stolonifera*, *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Juncus articulatus*.

#### 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile"

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. In linea di massima questi consorzi igro-nitrofilici possono derivare dall'abbandono di prati umidi falciati, ma costituiscono più spesso comunità naturali di orlo boschivo o, alle quote più elevate, estranee alla dinamica nemorale. I contatti catenali sono molto numerosi e articolati e interessano canneti, magnocariceti, arbusteti e boschi paludosi, praterie mesofile da sfalcio.

#### 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*"

Sono state ricondotte all'habitat 2 associazioni forestali ripariali:

- *Salicetum albae* (in aree frequentemente allagate con suolo privo di humus)
- *Salici-Populetum nigrae*

Il *Salicetum albae* è una vegetazione arborea tipica dei tratti planiziali e basso-collinari dei corsi d'acqua, caratterizzata da uno strato arboreo paucispecifico a dominanza di *Salix alba*, cui spesso si associa *Populus nigra*. In ambito planiziale spesso si presenta come una fitocenosi ripariale pioniera, che di norma si sviluppa nelle immediate adiacenze dell'alveo solitamente percorso dalle acque, su suoli prevalentemente limoso-argillosi e privi di humus, soggetti alle piene ordinarie dei corsi d'acqua. Queste situazioni, caratterizzate da uno strato erbaceo poco evoluto e molto povero di specie, sono attribuibili all'habitat 92A0. Il *Salici-Populetum nigrae* comprende boschi ripariali che si affermano nel basso corso di fiumi e torrenti, su terrazzi alluvionali non troppo elevati sul livello di falda, caratterizzati da substrati ciottoloso-ghiaiosi inondati solo eccezionalmente in occasione di episodi di piena. Nello strato arboreo la specie prevalente generalmente è *Populus nigra*, cui si associano *Salix alba* e – nelle situazioni più degradate – *Robinia pseudacacia*.

#### **4.2.2 Fauna di interesse comunitario**

Nell'aggiornamento del formulario Natura 2000 elaborato nell'ambito delle Misure Specifiche di Conservazione dell'area SIC-ZPS IT4030023 "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza" sono riportate le seguenti specie di interesse comunitario (elencate nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CE oltre alle normative nazionali ed internazionali di settore).

*Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) - *Cerambice della quercia*

**Esigenze ecologiche.** Gli adulti compaiono sugli stessi alberi in cui si è sviluppata la larva. L'insetto adulto è maggiormente attivo al crepuscolo e durante le ore notturne, in giugno e luglio e viene attirato dalla frutta matura e dalla linfa che sgorga dalle ferite degli alberi, di cui si nutre, assieme a foglie di quercia. Xilofaga, la larva vive nei tronchi di alberi vivi. Generalmente gli alberi hanno grandi dimensioni. Il longicorno è legato a varie specie di quercia ma si può adattare occasionalmente a vivere su altre specie arboree di latifoglie come castagno, carpino, salice, olmo e noce. La femmina depone le uova nelle screpolature della corteccia delle querce ancora vegete. Le larve vivono come xilofaghe inizialmente nella corteccia e successivamente penetrano nel legno, dove scavano gallerie ovali dello spessore di un pollice. Lo sviluppo larvale dura 3-5 anni. Le larve mature si impupano in autunno, gli adulti rimangono nella galleria per svernare e appaiono solo nel successivo mese di giugno.

**Stato di conservazione.** Buono.

*Euplagia quadripunctaria* (= *Callimorpha quadripunctaria*) (Poda, 1761) – *Arzide dai quattro punti*

**Esigenze ecologiche.** L'adulto, quando è posato tra la vegetazione tiene il primo Paio d'ali ripiegate all'indietro diventando praticamente invisibile nella vegetazione grazie alla colorazione disruptiva. Se disturbato apre fulmineamente le ali mostrando la colorazione rossa delle posteriori e disorientando il predatore (effetto display). La larva è polifaga ed evolve su un gran numero di specie vegetali siano queste erbacee, arbustive od arboree. Gli adulti sono floricoli e frequentano di preferenza le infiorescenze della Canapa acquatica. Una sola generazione annua con sfarfallamento degli adulti da luglio a settembre. Le larve svernano ai primi stadi di sviluppo in posti riparati, riprendendo l'attività nella primavera successiva.

**Stato di conservazione.** Buono.

*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) - *Cervo volante*

**Esigenze ecologiche.** Gli adulti compaiono tra giugno e luglio, vivono poche settimane e volano nei boschi e nelle radure in prevalenza dal crepuscolo, con volo lento, goffo e rumoroso. La larva è xilofaga e si sviluppa nel legno morto delle ceppaie sotto la superficie del suolo e nelle radici morte delle vecchie piante, preferibilmente querce. Pur presentando un aspetto bellicoso, gli adulti si nutrono soltanto di sostanze zuccherine come linfa e frutta matura. Il periodo di sviluppo larvale è di 3-8 anni. In autunno la larva matura lascia il legno e si trasferisce nel terreno dove costruisce una celletta, impastando terra con detriti di legno, e dove all'interno si impupa. I maschi utilizzano le mandibole nei combattimenti per allontanare i rivali.

**Stato di conservazione.** Buono.

*Lycaena dispar* (Haworth, 1803) - *Licena delle paludi*

**Esigenze ecologiche.** Specie igrofila che frequenta gli ambienti umidi. Nel nostro Paese si è adattata in modo confortante agli ambienti secondari costituiti dai canali di irrigazione che delimitano i coltivi. La larva evolve a spese di piante del genere Rumex, in particolare R. hydrolapatum, R. crispus e R. obtusifolius. Gli adulti sono floricoli e frequentano di preferenza le infiorescenze di Salcerella comune. Presenta tre

generazioni annue con sfarfallamento degli adulti tra maggio e settembre. Le larve svernano all'interno del gambo della loro pianta ospite e sono in grado di sopportare anche 3-4 settimane di completa immersione.

*Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) - Scarabeo eremita odoroso

**Esigenze ecologiche.** Gli adulti sono attivi soprattutto al crepuscolo in giugno-luglio, hanno un ridotto raggio di dispersione e si allontanano in questo modo poco dall'albero cavo da cui sono sfarfallati. La stessa cavità viene utilizzata da numerose generazioni. E' specie xilosaprobica; le larve vivono nel legno decomposto attaccato da miceli fungini e nel rosario legnoso e si nutrono del legno morto o morente all'interno di grandi cavità e di grosse carie nei tronchi di alberi vivi. Le specie arboree preferite sono latifoglie come querce, tiglio, castagno, faggio, ippocastano, platano, e localmente in regione salici e pioppi. Ha un ciclo biologico di 2-3 anni. Le larve mature costruiscono un bozzolo in settembre-ottobre, utilizzando il contenuto del loro intestino e si impupano nella primavera successiva.

*Austropotambius pallipes* (Gambero di fiume)

**Esigenze ecologiche.** Vive nelle acque correnti limpide e fresche, con fondo di grosse pietre, ghiaia o sabbia e con sponde più o meno ricche di alberi e arbusti le cui radici formano un intreccio che utilizza da rifugio. Colonizza di preferenza i torrenti ed i piccoli corsi d'acqua montani e collinari, nonché i tratti sorgivi dei fiumi maggiori, ma talora lo si trova anche in piccoli laghi e raccolte d'acqua naturali o artificiali purché caratterizzate da acque fresche e ben ossigenate. Strettamente dipendente dall'ambiente in cui vive e molto esigente per quanto riguarda la qualità delle acque, migra o scompare quando l'habitat si modifica. L'inquinamento delle acque, sia organico, che impoverisce l'acqua d'ossigeno, sia inorganico da metalli e anticrittogamici, la pulizia dei corsi d'acqua, il riassetto e le opere di difesa delle rive gli sono nocivi.

*Alosa fallax* (Lacépède, 1803) - Cheppia

**Esigenze ecologiche.** L'alosa o cheppia (*Alosa fallax*) è una specie eurialina migratrice anadroma. È un pesce pelagico con abitudini gregarie, caratterizzato dal compiere migrazioni riproduttive in acque interne. In passato era molto comune nel corso del fiume Po, ma, negli ultimi decenni, le popolazioni di queste specie hanno subito consistenti decrementi demografici a causa della costruzione di dighe e di altri sbarramenti trasversali nei corsi d'acqua, che impediscono il raggiungimento delle aree di frega, e della pesca eccessiva esercitata sui riproduttori in migrazione genetica.

*Barbus plebejus* (Bonaparte, 1839) - Barbo comune

**Esigenze ecologiche.** È diffuso in tutti i corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle della penisola, nelle zone denominate "a ciprinidi reofili", dove risulta molto spesso la specie più abbondante. Il corpo è fusiforme, con capo allungato. La bocca è infera ed è munita di due paia di barbigli. Il primo paio di barbigli è più corto rispetto al secondo. Le scaglie sono piuttosto piccole. La colorazione è variabile, tendenzialmente grigioverdastra sul dorso, con addome chiaro. Negli esemplari più giovani è presente una punteggiatura scura diffusa sul dorso e sui fianchi, mantenuta in fase adulta anche in alcune popolazioni dell'Italia centromeridionale. Si muove in gruppi in prossimità del fondo dove ricerca il cibo rappresentato principalmente da macroinvertebrati bentonici. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni dai maschi e a 3-

4 anni dalle femmine. La stagione riproduttiva cade tra metà di maggio e la metà di luglio. In questo periodo i barbi risalgono i corsi d'acqua riunendosi nei tratti a fondo ciottoloso o ghiaioso con media profondità. Le femmine, seguita da piccoli gruppi di maschi, depone 5000-15.000 uova sul fondo nei tratti a corrente vivace. Nonostante le notevoli capacità di adattamento e l'ampio spettro trofico che gli consentono un'ampia diffusione, anche il barbo, così come altre specie meno tolleranti, ha visto diminuire il suo areale di distribuzione a causa dei fenomeni già descritti nel caso del barbo canino: diminuzioni delle portate, alterazioni degli alvei, nonché a causa della costruzione di dighe e sbarramenti. Un ulteriore rischio per la sopravvivenza della specie è determinato dal recente attecchimento nel bacino padano del congenerico *Barbus barbus* o barbo europeo.

#### *Chondrostoma genei* (Bonaparte, 1839) - Lasca

**Esigenze ecologiche.** La lasca è un ciprinide reofilo, indigeno dell'Italia centrosettentrionale. Il limite meridionale del suo areale di distribuzione coincide con i corsi d'acqua adriatici dell'Abruzzo. Condivide i tratti pedemontani e di fondovalle di fiumi e torrenti con il barbo, con il quale spesso forma sciame misti. La bocca, infera, ha la mascella prominente ed un caratteristico rivestimento corneo mandibolare duro e tagliente. La livrea è scura sul dorso, con fianchi ed addome argentei ed un'evidente banda scura longitudinale. L'attaccatura delle pinne pettorali, ventrali ed anale è di colore rosso-arancione, particolarmente acceso durante il periodo riproduttivo. La dieta è onnivora e comprende sia invertebrati acquatici che materiale vegetale, in particolare alghe epilitiche. Per la riproduzione le lasche compiono brevi migrazioni potamotiche risalendo, in gruppi numerosi, i principali affluenti dei fiumi di maggiore portata. Le uova, poche migliaia per femmina, vengono deposte nel periodo maggio-giugno nei tratti ghiaiosi poco profondi dove la corrente è più vivace. La specie è piuttosto esigente dal punto di vista della qualità ambientale. In ER a causa degli impatti antropici sui corsi d'acqua dov'è presente, la lasca è oggi ovunque in netta diminuzione e numerose popolazioni risultano già estinte.

#### *Cobitis taenia* (Canestrini, 1865) – cobite

**Esigenze ecologiche.** Specie caratterizzata da corpo allungato con capo compresso lateralmente, bocca infera provvista di barbigli corti, dei quali il terzo paio è più sviluppato degli altri, una piccola plica cutanea retrattile sul capo (definita spina suborbitale), scaglie piccole e poco visibili perché ricoperte di muco, linea laterale incompleta, estesa sino all'apice della pinna pettorale. La livrea è variabile, con due fenotipi estremi, definiti "puta" quello caratterizzato da macchie regolari lungo i fianchi, e "bilineata" quello con due evidenti fasce scure lungo i fianchi. Esiste inoltre un numero variabile di fenotipi intermedi. La livrea "puta" è tipica soprattutto delle femmine, mentre quella "bilineata" è presente soprattutto nei maschi; entrambe le livree sembrano essere influenzate da ormoni e nel tempo si può verificare il cambiamento di fenotipo in uno stesso individuo. In questa specie esiste comunque dimorfismo sessuale a carico delle dimensioni (maggiori nella femmina a pari età) e delle pinne pettorali (nel maschio sono lunghe strette e appuntite). Pur essendo in grado di colonizzare i più svariati ambienti, i popolamenti più cospicui si ritrovano nei corsi d'acqua d'alta pianura a cavallo tra la zona dei ciprinidi reofili e quella dei ciprinidi a deposizione fitofila. Vivono in acque limpide e poco veloci, con fondale sabbioso o melmoso in cui tendono a sotterrarsi durante le ore diurne. La

respirazione intestinale consente la sopravvivenza in situazioni di carenza di ossigeno. Nelle ore crepuscolari e notturne o durante il giorno in condizioni di scarsa luminosità, il cobite si muove sul fondo alla ricerca del cibo che viene ricavato filtrando, a livello della camera branchiale, i sedimenti aspirati con la bocca ed espulsi attraverso gli opercoli. L'alimento è rappresentato prevalentemente da microrganismi e da frammenti di origine vegetale. La maturità sessuale è raggiunta in entrambi i sessi a due anni. Nella Pianura Padana la stagione riproduttiva si estende da maggio a luglio. La femmina ha maturazione asincrona dell'ovario e quindi può effettuare più cicli di deposizione delle uova (sino a 3500 uova totali) nell'ambito della stessa stagione riproduttiva. L'areale di distribuzione originario, limitato all'Italia settentrionale e ad alcuni corsi d'acqua tirrenici, si è diffuso a tutta la penisola ad opera dell'uomo. Gli scavi in alveo e la regimazione degli stessi con costruzione di sponde artificiali ha influito seriamente sulla qualità di numerose popolazioni.

*Leuciscus souffia* (Bonaparte, 1837) - Vairone

**Esigenze ecologiche.** Il vairone è un piccolo ciprinide reofilo, indigeno dell'Italia settentrionale e di parte dell'Italia peninsulare, ampiamente diffuso in tutti i corsi d'acqua con fondali ciotolosi ed acque limpide e ben ossigenate. Ha corpo fusiforme, bocca piccola e mediana, priva di barbigli; l'attaccatura delle pinne pettorali, ventrali ed anale spesso mostra un colore rosso-aranciato molto acceso. Sui fianchi è presente una banda scura longitudinale, molto evidente sulla colorazione di fondo grigiastro. La specie è gregaria. La dieta è costituita da vari invertebrati acquatici e da alghe epilitiche. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni a seconda dell'ambiente. Durante il periodo riproduttivo, che solitamente coincide con la tarda primavera, i maschi presentano i tubercoli nuziali sul capo e sulle pettorali. Le femmine depongono poche migliaia di uova in acque basse e correnti. Nonostante una diffusione ancora piuttosto ampia, l'entità dei popolamenti di questo ciprinide ha subito un notevole ridimensionamento, a causa del generale deterioramento degli ambienti fluviali e delle immissioni massicce di altre specie competitive o predatrici.

*Triturus carnifex* (Laurenti, 1768) - Tritone crestato italiano

**Esigenze ecologiche.** E' meno legato all'acqua degli altri tritoni; nel periodo riproduttivo frequenta corpi d'acqua fermi o con debole corrente e si mantiene nella parte centrale di essi. La dieta seguita è di tipo opportunistica: invertebrati acquatici e terrestri, ma anche larve e uova di altri Anfibi. Effettua una "danza" di corteggiamento che si conclude con la deposizione di una spermatofora raccolta poi dalla femmina. Le uova vengono deposte individualmente o a piccoli gruppi, avviluppate tra le foglie di piante acquatiche adeguatamente ripiegate a scopo protettivo.

*Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) - Testuggine palustre europea

**Esigenze ecologiche.** Legata agli ambienti acquatici, particolarmente attiva nelle ore crepuscolari e notturne passa le ore diurne a termoregolarsi su rive, tronchi, pietre o altro materiale emergente dall'acqua, è molto schiva e si immerge appena avverte un pericolo, rimanendo immersa parecchi minuti. La pausa invernale (tra novembre e febbraio) avviene sia sotto terra in vicinanza dei corpi idrici che nel fondo fangoso degli stessi. Predatore di Invertebrati sia acquatici che terrestri e Vertebrati (specialmente piccoli Pesci e Anfibi), si nutre anche di materiale vegetale. L'accoppiamento ha luogo in primavera, prevalentemente in



acqua, la femmina tra fine primavera ed inizio dell'estate depone un numero variabile di uova (solitamente <10) in buche scavate prevalentemente in substrati sabbiosi a breve distanza dai corpi idrici. La schiusa avviene dopo circa 2 mesi (strettamente in relazione con la temperatura media).

*Alcedo atthis* (Linneus, 1758) - Martin pescatore

**Esigenze ecologiche.** Specie territoriale in ogni periodo dell'anno. I maschi adulti tendono a difendere i territori riproduttivi della stagione precedente, mentre i territori invernali della femmina possono essere appena adiacenti o addirittura condivisi. Volo molto rapido, radente all'acqua, con battute veloci e regolari e traiettoria rettilinea. Si nutre principalmente di piccoli pesci d'acqua dolce e, in misura minore, di Insetti Odonati, Efemerotteri, Plecotteri, Tricotteri ed Emitteri), pesci marini, crostacei, molluschi e anfibi (Massara & Bogliani 1994). Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti d'acqua dolce su pareti e scarpate sabbiose o argillose scavando un nido a galleria. La deposizione avviene fra fine marzo e agosto, max. metà fine aprile (I covata), metà giugno-inizio luglio (II covata). Le uova, 6-7 (4-10), sono bianche. Periodo di incubazione di 19-21 giorni. La longevità massima registrata risulta di 21 anni.

*Anthus campestris* (Linnaeus, 1758) - Calandro

**Esigenze ecologiche.** Specie poco gregaria riunita a volte in gruppi di poche decine di individui in migrazione ed in inverno. Volo con battute poco potenti e traiettoria ondulata; i maschi effettuano il volo canoro. L'alimentazione è prevalentemente insettivora; gli adulti ingeriscono anche una certa quantità di semi, soprattutto in inverno. Si alimenta sul terreno, con brevi corse alternate a rapidi voli per catturare prede aeree. Gli adulti catturano Ortotteri, Ditteri, Coleotteri, Odonati ed altro. I giovani sono alimentati esclusivamente con Invertebrati, quali Lepidotteri, Ortotteri, Coleotteri, Ditteri. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti aperti, aridi e assolati, con copertura erbacea rada. La deposizione avviene fra metà aprile e luglio, max. metà-fine maggio. Le uova, 4-5 (3-6), sono di color biancastro con macchiettature marrone e grigio-violaceo. Periodo di incubazione di 12 (11,5-14) giorni. Non esistono dati significativi riguardanti la longevità massima.

*Ardea purpurea* (Linnaeus, 1766) – Airone rosso

**Esigenze ecologiche.** Specie solitaria salvo durante la nidificazione che avviene, in genere, in colonie. Volo con battute rapide ed andatura sobbalzante, zampe molto sporgenti con dita divaricate e collo ripiegato all'indietro. L'alimentazione è costituita principalmente di pesci, insetti (larve de adulti), piccoli mammiferi, anfibi, rettili ed occasionalmente di uccelli, crostacei (*Palaemonetes antennarius*), molluschi ed Aracnidi. In genere i pesci hanno dimensioni comprese tra i 5 ed i 15 centimetri, ma talvolta possono essere più grandi raggiungendo i 40 centimetri. Le specie preferite sono: l'Anguilla (*Anguilla anguilla*), il Luccio (*Esox lucius*), la Carpa (*Cyprinus carpio*), il Persico sole (*Lepomis gibbosus*). La dieta di giovani ed adulti è del tutto simile. In genere caccia all'alba o al tramonto, da solo, difendendo in modo aggressivo il territorio di pesca dagli altri consimili. Specie nidificante in Italia. Nidifica in colonie sia plurispecifiche sia, più frequentemente, monospecifiche (talvolta inferiori a 10 nidi e anche coppie singole), in canneti. La deposizione avviene fra inizio aprile e giugno, max. metà aprile-metà maggio. Le uova, 3-5 (7), sono di color blu-verde pallido, spesso macchiettate di bianco durante l'incubazione. Periodo di incubazione di 25-30 giorni. La longevità

massima registrata risulta di 25 anni e 5 mesi.

*Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769) Sgarza ciuffetto

**Esigenze ecologiche.** Specie legata ad ambienti umidi, con boschi a basso fusto e terreni paludosi. Le colonie necessitano di ampie aree circostanti con risaie e/o zone umide d'acqua dolce con canneti. Tutte le colonie sono in associazione con altri Ardeidi, prevalentemente Nitticora e Garzetta, sia su alberi e cespugli sia in canneti. Per l'alimentazione frequenta pressoché tutti tipi di zone umide preferendo quelle con lamineto e con ammassi di piante acquatiche galleggianti e semiaffioranti su cui si posa per cacciare i pesci, gli insetti e gli anfibi di cui si nutre. Specie tendenzialmente solitaria nel periodo non riproduttivo. L'alimentazione è costituita da larve di insetti (Efemerotteri, Odonati, Ditteri), ed in minor misura da pesci (Tinca tinca, *Lepomis gibbosus*), anfibi (*Rana esculenta*) e rettili.

*Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763) - Gufo di palude

**Esigenze ecologiche.** Durante la migrazione e lo svernamento frequenta prati estesi e margini di zone umide soprattutto nella fascia costiera dove sono disponibili superfici con vegetazione erbacea alta e folta e con resti di coltivazioni (es. stoppie di mais) in cui sostare e rifugiarsi durante il giorno. Parzialmente diurno. Specie principalmente solitaria, può aggregarsi in colonie durante la riproduzione in aree ricche di cibo o in dormitori comuni associandosi anche con *Asio otus*. Caccia per lo più in volo esplorativo ad una quota compresa tra 1 e 10 metri di altezza. Può fare lo "spirito santo" e rapide picchiate sulle prede. Di rado caccia all'agguato. Occasionalmente può catturare uccelli in volo.

*Aythya nyroca* (Güldenstädt, 1770) – Moretta tabaccata

**Esigenze ecologiche.** Specie poco gregaria, a volte associata ad altre anatre tuffatrici. Dimostra una scarsa tendenza al gregarismo solo in inverno ed allora si concentra in gruppi anche numerosi nelle località più idonee ad accoglierla. Volo piuttosto basso, per brevi distanze e più lento rispetto ad *Aythya fuligula*. Abile tuffatrice. L'alimentazione è costituita prevalentemente da materiale vegetale: semi, radici e parti verdi di piante acquatiche (*Potamogeton*, *Carex*, *Ceratophyllum*, *Chara*, *Lemna*), che vengono prelevati dal fondo mediante immersioni totali o parziali (upending) oppure dalla superficie dell'acqua. Si aggiungono inoltre Invertebrati acquatici (insetti, molluschi, crostacei, anellidi), pesci di dimensioni ridotte, anfibi. Non si hanno dati precisi sulla dieta degli individui presenti in Italia. Specie nidificante in Italia. Nidifica in coppie isolate in ambienti umidi costieri ed interni. La deposizione avviene fra fine aprile e inizio giugno, covate precoci in marzo in Sardegna. Le uova, 8-10 (6-14), sono di color marroncino. Periodo di incubazione di 25-27 giorni. Non esistono dati significativi riguardanti la longevità massima.

*Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758) - Tarabuso

**Esigenze ecologiche.** Specie solitaria, tendenzialmente notturna ed elusiva. Quando si nasconde tra la vegetazione acquatica assume una particolare posizione, con il collo allungato ed il becco rivolto verso l'alto. La specie ha un comportamento elusivo in quanto attività alimentare e riposo notturno avvengono per lo più nel folto di canneti e in quanto nel periodo di svernamento non emette praticamente vocalizzazioni, che sono invece l'unico metodo di censimento possibile durante la nidificazione. E' rilevabile ai margini di specchi

d'acqua aperti, durante gli spostamenti al crepuscolo tra siti di alimentazione e zone per il riposo notturno, lungo corsi d'acqua con lembi di canneto sulle sponde. Diventa di necessità meno elusiva quando le superfici gelano negli inverni più rigidi. L'alimentazione è molto variabile in rapporto al luogo ed alla stagione. Si nutre prevalentemente di pesci, di anfibi, di insetti, di ragni, crostacei e molluschi. Può catturare anche serpenti, lucertole, nidiacei di uccelli ed addirittura piccoli mammiferi. In minime quantità consuma anche resti vegetali (*Typha*). Caccia da solo, prevalentemente al crepuscolo o nella notte, in corpi d'acqua ricchi di vegetazione tra cui nascondersi. Per catturare le prede cammina lentamente nelle acque poco profonde sostando per lunghi periodi in attesa di avvistare la propria preda. Specie nidificante in Italia. Nidifica nei canneti. La deposizione avviene fra metà marzo e inizio maggio. Le uova, 5-6 (3-7), sono di color marrone olivastro. Periodo di incubazione di 25-26 giorni. La longevità massima registrata risulta di 11 anni e 3 mesi.

*Burhinus oedicnemus* (Linnaeus, 1758) - Occhione

**Esigenze ecologiche.** Specie territoriale durante la riproduzione e gregaria nel resto dell'anno. Particolarmente attiva al crepuscolo e di notte. Trascorre gran parte del periodo di luce del giorno posato a terra. Si alimenta soprattutto di notte di invertebrati e piccoli vertebrati. La dieta della specie è composta prevalentemente di invertebrati terrestri e piccoli Vertebrati. Si alimenta preferenzialmente al crepuscolo e di notte, ma anche di giorno durante la stagione riproduttiva. Tra gli Insetti prevalgono Coleotteri, Ortotteri, Dermatteri, Lepidotteri e Ditteri; tra i vertebrati lucertole, anfibi, micromammiferi e uova di Uccelli. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti aperti e aridi con vegetazione erbacea rada e bassa. La deposizione avviene fra aprile e luglio, max. fine aprile-metà maggio, raramente agosto. Le uova, 2 ma raramente 1-3, sono di color camoscio molto pallido con macchiettature marroni o grigiastre. Periodo di incubazione di 24-27 giorni. Può compiere due covate in un anno, specialmente nell'Italia meridionale dove il periodo di nidificazione è più dilatato. La longevità massima registrata risulta di 17 anni e 10 mesi.

*Calandrella brachydactyla* (Leisler, 1814) - Calandrella

**Esigenze ecologiche.** Specie gregaria con formazione di stormi, anche con altre specie, fino a migliaia di individui. Volo rapido; volo canoro con ascesa sfarfallggiante seguita da saliscendi e successiva picchiata. Si nutre esclusivamente di semi durante tutto l'anno tranne che nel periodo riproduttivo, quando ad essi si aggiungono anche insetti. Si dice che sia in grado di vivere per mesi senza bere acqua, ma se essa è disponibile si abbevera regolarmente, anche in acque salmastre. Tra gli invertebrati predilige insetti, ragni, molluschi Gasteropodi e crostacei Isopodi. La componente vegetale è principalmente costituita da semi e frutti, inclusi grani di cereali. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti aperti costieri ed interni su dune sabbiose, greti ed alvei fluviali, zone fangose ai limiti di zone umide. La deposizione avviene fra metà aprile e metà luglio. Le uova, 3-5 (6), sono di color bianco-crema, a volte verde chiaro e grigiastre con macchiettature marrone più o meno scuro e grigio-violaceo. Periodo di incubazione di 11-13 giorni. La longevità massima registrata risulta di circa 4 anni.

*Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758) - Succiapapere

**Esigenze ecologiche.** Specie crepuscolare e notturna di indole territoriale, può aggregarsi in gruppi di poche decine di individui in migrazione o in siti di riposo diurni. Volo leggero ed agile, con frequenti cambi di

direzione e planate e fasi di "spirito santo". E' una specie molto elusiva difficile da rilevare se non attraverso l'ascolto del canto territoriale emesso dai maschi; è spesso confusa con rapaci notturni. Trascorre il giorno posato sul terreno nel sottobosco o su un ramo basso, restando immobile, a rischio di essere calpestato. L'alimentazione è costituita quasi esclusivamente da Insetti (Lepidotteri notturni, Coleotteri, Ditteri, Odonati ecc.). Specie nidificante in Italia. Nidifica su suoli o versanti caldi e secchi, anche con affioramenti rocciosi, ai margini di zone aperte. La deposizione avviene fra maggio e metà agosto, max. fine maggio-metà giugno. Le uova, 2, raramente 1-3, sono di colorazione che va dal grigio-bianco al crema con macchie marrone-giallastro, marrone scuro o grigio. Periodo di incubazione di 16-18 (21) giorni. La longevità massima registrata risulta di 11 anni e 11 mesi.

*Casmerodius albus* (Linnaeus, 1758) – Airone bianco maggiore

**Esigenze ecologiche.** Specie solitaria o moderatamente gregaria nel periodo non riproduttivo. L'alimentazione risulta essere piuttosto varia, composta da pesci soprattutto e poi da anfibi, crostacei, serpenti ed insetti acquatici. A questi si aggiungono anche prede terrestri: insetti, lucertole, piccoli uccelli e mammiferi. E' un cacciatore diurno, passivo (quando caccia cammina lentamente oppure sta immobile in attesa di scorgere la preda) ed in genere solitario, capace di difendere in modo aggressivo il proprio territorio di approvvigionamento quando si renda necessario per difendersi da altri con specifici cleptoparassiti. Se il cibo è però presente in grandi quantità si possono anche formare grandi gruppi di centinaia di individui che cacciano insieme. Specie nidificante in Italia. Nidifica anche in colonie plurispecifiche ma preferibilmente in piccoli gruppi su arbusti o alberi in siti isolati. Ogni coppia definisce un proprio territorio costruendo il nido sempre piuttosto isolato dagli altri. La deposizione avviene fra metà marzo e metà giugno, max. aprile-maggio. Le uova, 3-5 (2-6), sono di color blu pallido. Periodo di incubazione di 25-26 giorni. La longevità massima registrata risulta di quasi 7 anni.

*Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758) - Cicogna bianca

**Esigenze ecologiche.** Frequenta aree aperte e zone umide ma non è strettamente legata ad esse. Nidifica su tetti di edifici e piattaforme su pali e tralicci delle linee elettriche in zone rurali ed urbane caratterizzate da significative superfici di zone umide e prati nel raggio di alcuni chilometri. Si alimenta in paludi, stagni, prati e medicaie con ristagni d'acqua, fossati tra i coltivi. Specie gregaria, antropofila durante la riproduzione. L'alimentazione comprende una grande varietà di Invertebrati e Vertebrati di piccole dimensioni: micromammiferi, anfibi (*Rana*), rettili (*Natrix*), insetti.

*Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) - Cicogna nera

**Esigenze ecologiche.** Durante le migrazioni e il periodo estivo ed invernale si alimenta in greti di torrente, piccole e grandi zone umide con acqua poco profonda e banchi di fango e/o sabbia emergenti, fossati con ristagni d'acqua, prati, medicaie. Casi di sosta prolungata sono avvenuti anche in aree con praterie arbustate e zone umide ripristinate su seminativi ritirati dalla produzione. Di indole diffidente è quasi sempre solitaria e nidifica a notevoli altezze sugli alberi nelle foreste o sulle pareti rocciose. Anche al di fuori del periodo riproduttivo è generalmente solitaria o in gruppi di pochi individui. La dieta è simile a quella della Cicogna bianca rispetto alla quale si ha però una maggiore prevalenza di pesci, che possono costituire fino al 78-

100% dell'alimentazione dei pulli. Cattura insetti, anfibi, rettili di dimensioni ridotte, piccoli mammiferi ed uccelli.

*Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758) – Falco di palude

**Esigenze ecologiche.** Specie da solitaria a moderatamente gregaria anche in migrazione; a volte in gruppi più consistenti, anche con altri *Circus*, in dormitori comuni.. Caccia in volo a bassa quota, esplorando la vegetazione erbacea. Quando occasionalmente pesca immerge solo gli artigli. Caccia all'agguato, posato su bassi posatoi. Riposa abitualmente sul terreno, tra la vegetazione erbacea. Cattura in genere prede di peso inferiore ai 500 g, altrimenti si tratta di prede ferite o animali già morti (Tilocca 1987). Si alimenta principalmente di nidiacei di uccelli acquatici e piccoli mammiferi rinvenuti nei medesimi ambienti; in misura inferiore di anfibi, rettili, pesci e insetti (dati bromatologici derivati da Moltoni 1937, 1948). In Italia tra gli uccelli predilige *Podiceps* sp., *Anas* sp., *Fulica atra*, *Gallinula chloropus* e talvolta *Sturnus vulgaris* e altri Passeriformi. Tra i mammiferi sono stati ritrovati i resti di *Arvicola terrestris*, *Sorex* sp. e *Mus* sp.. E' stata sovente riscontrata una diversa composizione nella dieta tra i membri di una coppia, sia per la tipologia di prede che per la dimensione. La dieta fuori del periodo riproduttivo è poco conosciuta, ma verosimilmente non dissimile da quella estiva. Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide di acqua dolce o salmastra, costiere ed interne. La deposizione avviene fra metà marzo e maggio, max. aprile. Le uova, 3-6 (2-8), sono di color blu o verde pallidi, raramente picchiettate di rosso. Periodo di incubazione di 31-38 giorni. La longevità massima registrata risulta di 16 anni e 8 mesi.

*Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766) – Albanella reale

**Esigenze ecologiche.** Specie da solitaria a moderatamente gregaria; a volte in gruppi più consistenti in dormitori comuni e nei periodi di migrazione. Passa almeno metà del periodo di luce di un giorno in volo. Caccia all'agguato solo occasionalmente. Si alimenta principalmente di piccoli uccelli, sia nidiacei che adulti, e piccoli roditori. Caccia volando vicino al terreno, tra 1 e 10 metri; fuori della stagione riproduttiva caccia sovente lungo transetti. Adotta tecniche di caccia differenti nel caso stia prediligendo roditori (*Microtus* sp.) o piccoli uccelli. Il successo di caccia è basso, sotto il 20%. Specie nidificante irregolare in Italia: primo caso accertato nell'ultimo secolo nel 1998 nella provincia di Parma; la situazione risulta però incerta e spesso limitata ad osservazioni estive non affidabili per la possibile confusione con *Circus pygargus*. Le uova sono di color blu o verde pallidi. Periodo di incubazione di 29-31 giorni. La longevità massima registrata risulta di 17 anni e 1 mese.

*Circus pygargus* (Linnaeus, 1766) – Albanella minore

**Esigenze ecologiche.** Frequenta le zone aperte con prati, medicaie, colture cerealicole in particolare nelle aree di recente bonifica, ai margini di zone umide e nelle zone collinari con calanchi. Nidifica sul terreno tra la vegetazione erbacea e cespugliosa di zone umide, praterie, pascoli e incolti, seminativi (soprattutto grano e orzo) sia in pianura sia in collina. Specie solitaria o gregaria in migrazione; a volte in gruppi più consistenti in dormitori comuni, anche con congeneri. Passa buona parte del periodo di luce di una giornata in volo. Si posa sul terreno o su bassi posatoi (es. pali di recinzioni e cespugli secchi). Si alimenta continuamente

durante il giorno, cacciando a terra. L'alimentazione è costituita prevalentemente da piccoli mammiferi e piccoli uccelli e loro pulli, rettili, anfibi e invertebrati.

*Egretta garzetta* (Linneus, 1766) – Garzetta

**Esigenze ecologiche.** Specie gregaria durante tutto il corso dell'anno, solitaria o in piccoli gruppi nel momento dell'alimentazione; associata spesso ad altre congeneri. Al di fuori del periodo riproduttivo gli individui presenti in un'area si radunano in dormitori generalmente situati su alberi o in canneti. L'alimentazione è in relazione al sito: nella Pianura Padana utilizza risaie e sponde fluviali mentre sulle coste dell'alto Adriatico vengono preferite le acque salmastre. La caccia è effettuata camminando nell'acqua bassa. Le specie catturate includono girini ed, in quantità minori, adulti di Rana, larve di Odonati e di altri Insetti; in ambiente fluviale non disdegna pesci. Nel periodo invernale vengono per lo più frequentati fiumi e canali d'acqua dolce, allevamenti di pesce e canali. Questo è probabilmente dovuto ad una diversa disponibilità di prede nei diversi periodi dell'anno nei diversi ambienti. Specie nidificante in Italia. Può nidificare sia in colonie monospecifiche, costituite anche da pochi nidi, sia, più frequentemente, in colonie miste con altri Ardeidi, specialmente con la Nitticora. Nidifica su arbusti o alberi e vegetazione erbacea e palustre. La deposizione avviene fra aprile e metà agosto, max. metà maggio-giugno. Le uova, 3-5 (2-8), sono di color blu-verde opaco. Periodo di incubazione di 21-25 giorni. La longevità massima registrata risulta di 22 anni e 4 mesi.

*Falco columbarius* (Linnaeus, 1758) - Smeriglio

**Esigenze ecologiche.** Specie generalmente solitaria o in coppia anche se può riunirsi in dormitori comuni di una decina di individui. Caccia volando a bassa quota, con grande agilità e accanimento. E' capace di forti accelerazioni e cambi repentini di direzione per catturare la preda. Può fare lo "spirito santo". L'alimentazione è costituita principalmente da piccoli Uccelli catturati in ambienti aperti. Tra le prede più comuni vi sono *Alauda arvensis*, *Anthus pratensis*, zigoli e turdidi. Si alimenta occasionalmente anche di Roditori e Insetti. Volo rapido ed agile, con traiettoria radente e battute frequenti e poco ampie. Specie non nidificante in Italia. Nidifica in pianure, brughiere, paludi d'acqua dolce, lagune e foreste rade delle alte latitudini. Le uova sono di color marrone chiaro con macchiettature da rosso a marrone. La longevità massima registrata risulta di 12 anni e 8 mesi.

*Falco naumanni* (Fleischer, 1818) – Grillaio

**Esigenze ecologiche.** In Emilia-Romagna frequenta le zone con prati permanenti alternati a coltivazioni cerealicole, siepi e filari alberati e in generale gli ambienti pseudo steppici. Nidifica in cavità di edifici e vari manufatti e in nidi abbandonati di corvidi su alberi. Specie generalmente gregaria, nidifica in colonie formate da poche decine d'individui mentre in svernamento forma dormitori comuni di maggiori dimensioni. Caccia sia all'agguato da posatoio sia in volo esplorativo. Cattura le prede solitamente a terra. L'alimentazione è costituita prevalentemente da Insetti (80%), Micromammiferi (10%), Rettili (8%) e Uccelli (2%). Tra gli Insetti preda preferenzialmente Ortoteri, con i quali alimenta i nidiacei.

*Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) - Falco pellegrino

**Esigenze ecologiche.** Specie generalmente solitaria o a volte in piccoli gruppi familiari, in migrazione può formare raggruppamenti di al massimo una decina d'individui. Volo con battute potenti e molto rapide ma piuttosto rigide; in volteggio tiene le ali piatte o leggermente sollevate a V. Caccia di norma in volo esplorativo ghermando le prede in aria dopo inseguimenti o picchiate. Sfrutta molto le picchiate rapidissime. Talvolta ghermisce la preda anche sul terreno. Può fare eccezionalmente lo "spirito santo". Talvolta caccia in coppia con adeguate strategie. Specie altamente specializzata nella cattura di Uccelli. L'alimentazione è costituita occasionalmente anche da Chiroteri e piccoli mammiferi. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti rocciosi costieri, insulari ed interni. La deposizione avviene fra metà febbraio e inizio aprile, max. fine febbraio-marzo. Le uova, 3-4 (1-6), sono di color marroncino o crema con macchie rossastre o rosso-marroni piuttosto grandi. Periodo di incubazione di 29-32 giorni. La longevità massima registrata risulta di 17 anni e 4 mesi.

*Falco vespertinus* (Linnaeus, 1766) – *Falco cuculo*

**Esigenze ecologiche.** Specie decisamente gregaria durante tutto l'anno; forma grandi gruppi sia in colonie di nidificazione che dormitori invernali associandosi spesso ad altri Falco. Volo molto agile con alternanza di battute rapide e poco ampie e scivolate con ali piegate a falce; visibile spesso nella posizione dello "spirito santo". Caccia sia da posatoio sia con volo esplorativo. Le prede vengono in genere catturate a terra dopo rapide discese, spesso a tappe. L'alimentazione è costituita prevalentemente da grossi Insetti, come Ortoteri, Coleoteri, libellule e termiti, con l'aggiunta di vari piccoli vertebrati durante la stagione riproduttiva. Durante la migrazione e lo svernamento si formano grandi aggregazioni per la caccia di termiti e locuste. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti rurali aperti con presenza di attività umane (coltivazione intensiva, canali irrigui, filari alberati) utilizzando i nidi abbandonati di altre specie, soprattutto corvidi. La deposizione avviene fra l'ultima decade di aprile e metà giugno. Le uova, 3- 4 (2-6), sono di color marrone-camoscio, molto punteggiate di marrone scuro. Periodo di incubazione di 22-23 giorni. La longevità massima registrata risulta di 13 anni e 3 mesi.

*Galerida cristata* (Linnaeus, 1758) – *Cappellaccia*

**Esigenze ecologiche.** Solitamente preferisce ambienti di pianura, non ha colonizzato le isole marine, evita gli ambienti montuosi, le foreste, le aree umide, i terreni fangosi e le zone costiere. Il suo habitat d'elezione è rappresentato da territori aperti, asciutti, con temperature spesso miti, piatti o lievemente digradanti, con vegetazione molto bassa e rada, che non ricopra più del 50% dell'area, con pochi alberi e cespugli ampiamente distanziati tra loro e non affiancati a formare barriera. E' attratta da ambienti antropizzati e modificati in modo da assumere un aspetto semi-desertico, quali campi d'aviazione, aree ferroviarie, terreni circostanti i porti, cave, discariche e aree degradate circostanti le zone urbane o industriali. Specie d'indole non particolarmente socievole; al di fuori della stagione riproduttiva può essere osservata sola, talvolta in coppia o in piccoli gruppi formati da 3-4 individui, raramente 10-15. Stormi numerosi possono formarsi in aree particolarmente ricche di cibo in condizioni climatiche avverse ma generalmente anche in questi casi non superano il centinaio di soggetti. Nel periodo riproduttivo nidifica in coppie solitarie e territoriali. Si nutre sia di materiale vegetale sia di invertebrati, in particolare di Coleoteri, che però vengono scarsamente

consumati durante l'inverno. La dieta è costituita da insetti: Odonati, Plecotteri, Ortotteri, Emitteri, Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Coleotteri (Carabidi, Stafilinidi, Scarabeidi, Elateridi, Cantaridi, Tenebrionidi, Coccinellidi, Cerambicidi, Crisomelidi, Curculionidi), ai quali si aggiungono Ragni, piccoli Molluschi, Oligocheti. La componente vegetale è principalmente rappresentata da semi o frutti di Salix, Tilia, Cannabis, Polygonacee, Chenopodiacee, Portulacacee, Cariofillacee, Crucifere, Labiate, Composite, Graminacee, inclusi cereali.

*Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758) – Cavaliere d'Italia*

**Esigenze ecologiche.** Specie moderatamente gregaria durante tutto l'anno. Si muove a terra con passi lunghi ed eleganti; volo rapido e rettilineo con battute frequenti. Appare sovente associato, sia in periodo riproduttivo che durante tutto l'anno, con altre specie di Caradriformi. Si alimenta catturando le prede sia sulla superficie del fango e dell'acqua sia sul fondo delle zone umide immergendo il becco e raramente la testa. Cammina nell'acqua bassa, raramente in acqua profonda fino alla pancia. Si alimenta prevalentemente di Insetti acquatici e altri invertebrati. Seleziona Coleotteri, Tricotteri, Emitteri, Odonati, Ditteri, Neurotteri, Lepidotteri, sia in fasi larvali che adulte. Inoltre si alimenta di crostacei, molluschi, ragni, vermi (Anellidi), uova e girini di Anfibi e piccoli pesci. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti umidi salmastri costieri ed interni d'acqua dolce. La deposizione avviene fra metà aprile e giugno, max. maggio. Le uova, 3-4, sono di color marrone-camoscio con macchiettature nere. Periodo di incubazione di 22-26 giorni. L'età della prima nidificazione è di 3 anni. La longevità massima registrata risulta di circa 14 anni.

*Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766) - Tarabusino*

**Esigenze ecologiche.** Specie di indole solitaria e territoriale, prevalentemente crepuscolare ed elusiva. L'alimentazione è costituita prevalentemente da insetti acquatici, sia adulti sia larve oltre a, in proporzioni minori, da Pesci, Anfibi e vegetali; possono aggiungersi Crostacei, Gasteropodi, piccoli Anfibi e Rettili oltre a uova di piccoli uccelli palustri. Specie nidificante in Italia. Nidifica nei canneti; talvolta anche su rami bassi di arbusti o alberi appena sopra il livello dell'acqua; può utilizzare anche nidi artificiali. La deposizione avviene fra inizio maggio e giugno, max. metà maggio-metà giugno, raramente luglio. Le uova, 4-6 (3-8), sono di color bianco, a volte verdastre. Periodo di incubazione di 17-19 giorni. La longevità massima registrata risulta di 6 anni.

*Jynx torquilla (Linnaeus, 1758) – Torcicollo*

**Esigenze ecologiche.** Nidifica in vari tipi di ambienti sia rurali con siepi, vecchi frutteti e filari di alberi dotati di cavità sia boscati e alberati, preferibilmente in quelli aperti di latifoglie, pure o miste, dove predilige aree ecotonali bosco-pascole. In Regione il Torcicollo evita le foreste più alte e fitte preferendo i boschi di latifoglie aperti, le radure, i grandi parchi e giardini cittadini, i cimiteri nella fascia di pianura e collina. Specie tendenzialmente solitaria. L'alimentazione è costituita prevalentemente da Insetti, in special modo Imenotteri Formicidi ed in misura minore di Artropodi e piccoli vertebrati. La sua inusuale predilezione per una dieta a base di formiche rende l'ecologia di questo picchio alquanto particolare.

*Lanius collurio (Linnaeus, 1758) – Averla piccola*

**Esigenze ecologiche.** Specie territoriale. Volo diretto fra un posatoio e l'altro; caratteristica posa a terra ed



immediato ritorno sul posatoio; andatura ondulata su lunghe distanze. Caccia all'agguato da un posatoio dominante. Si nutre principalmente di insetti, soprattutto Coleotteri. Utilizza però anche altri invertebrati, piccoli mammiferi, uccelli e rettili. Caccia sia tuffandosi da posatoi strategici, sia sul terreno o fra i rami dei cespugli; trasporta le prede o con il becco o con gli artigli e a volte le infila su rametti appuntiti o spine. Specie nidificante in Italia. Nidifica in luoghi aperti con arbusti sparsi, piccoli alberi e cespugli, in brughiere o pascoli. La deposizione avviene da inizio-metà maggio. Le uova, 3-7, sono di colorazione variabile che varia dal verde pallido, al rosa, camoscio o crema con striature grigie, marroni, oliva o porpora. Periodo di incubazione di 14 (12-16) giorni. La longevità massima registrata risulta di 7 anni e 9 mesi.

#### *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758) – Tottavilla

**Esigenze ecologiche.** Rispetto ad altre specie di Alaudidae, la Tottavilla è d'indole meno gregaria: al di fuori della stagione riproduttiva forma gruppi costituiti al massimo da 15-20 soggetti. Nella stagione riproduttiva è solitaria e territoriale, ma può accadere che alcune coppie nidifichino a breve distanza le une dalle altre. Volo leggero e sfarfallante con battute rapide seguite da fase con ali chiuse; andatura ondulata; i maschi effettuano il volo canoro. Nella stagione riproduttiva la Tottavilla si nutre principalmente di insetti di medie dimensioni e di ragni, mentre nel resto dell'anno ingerisce soprattutto semi. Nella Regione Palearctica occidentale la dieta appare costituita prevalentemente da insetti, ai quali si aggiungono ragni, chilopodi, diplopodi, oligocheti. La componente vegetale è principalmente rappresentata da semi. Inoltre si nutre di foglie e gemme di specie appartenenti ai generi *Betula* e *Corylus*. I giovani vengono alimentati soprattutto con invertebrati di medie dimensioni. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti erbosi con boschetti e cespugli sparsi. La deposizione avviene fra metà marzo e inizio agosto. Le uova, 3-5 (6), sono di color biancocrema, a volte verde chiaro e grigiastre con macchiettature marrone più o meno scuro e grigioviolaceo. Periodo di incubazione di 12-15 giorni. La longevità massima registrata risulta di 4 anni e 11 mesi.

#### *Milvus migrans* (Boddaret, 1783) - Nibbio bruno

**Esigenze ecologiche.** E' una specie molto sociale, nidifica e si alimenta in modo gregario (colonie riproduttive o raggruppamenti presso concentrazioni di cibo o dormitori); migrazione solitaria o in piccoli gruppi. La specie è molto adattabile e opportunistica soprattutto dal punto di vista trofico. L'alimentazione è costituita prevalentemente da prede vive (Anfibi, Pesci, Rettili, nidiacei di Uccelli, micromammiferi), ma sfrutta ampiamente la necrofagia, recuperando carogne nelle discariche e lungo le strade. Dieta estremamente varia con marcate fluttuazioni locali e stagionali. Dati relativi alla campagna laziale hanno mostrato la seguente composizione della dieta: Invertebrati 3%, Pesci 85%, Anfibi 7%, Rettili 2% e rifiuti organici 3% (n = 48 soggetti, Brichetti et al. 1992). Sui Monti della Tolfa la dieta è risultata (valori numerici e non di biomassa): Insetti 58%, scarti di macelleria 26%, altro 16%. I pesci rappresentano in molte zone una componente molto importante della dieta e la tendenza all'ittiofagia è nota in tutto l'areale. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti planiziali o rupestri confinanti con zone erbose aperte. La deposizione avviene fra aprile e giugno, max. fine aprile-metà maggio. Le uova, 2-3 (1- 5), sono di color bianco con macchiettature rossobruno. Periodo di incubazione di 31-32 giorni. La longevità massima registrata risulta di

19 anni e 5 mesi.

*Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1766) - Nitticora

**Esigenze ecologiche.** Specie gregaria anche nel periodo non riproduttivo, prevalentemente crepuscolare e notturna. Volo con battute rapide e rigide, becco rivolto verso l'alto e zampe poco visibili. L'alimentazione è molto varia ed include anfibi, pesci, rettili, insetti adulti e larve, crostacei, anellidi, micromammiferi (Mus e Arvicola). La dieta dei pulcini è identica a quella degli adulti. La Nitticora è soprattutto attiva al crepuscolo e durante la notte, ma nella stagione riproduttiva caccia anche durante il giorno, sovrapponendo la propria nicchia trofica con quella della Garzetta nelle aree particolarmente ricche di prede ed entrando invece in forte competizione con essa là dove il numero di prede è più scarso. Le tecniche di caccia utilizzate sono "standing", per catturare rane e pesci e "walking", preferita per cacciare prede lente e di piccole dimensioni come girini e Artropodi. Specie nidificante in Italia. Nidifica in colonie sia plurispecifiche sia monospecifiche, in colonie costituite da pochi nidi e talvolta anche nidi isolati, su arbusti o alberi, localmente su vegetazione palustre. La deposizione avviene fra fine marzo e fine luglio, max. metà aprile-fine maggio, inizio marzo per coppie svernanti. Le uova, 3-4 (2-6), sono di color blu-verde pallido. Periodo di incubazione di 21-26 giorni. La longevità massima registrata risulta di 16 anni e 4 mesi.

*Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) - Falco pescatore

**Esigenze ecologiche.** Specie generalmente solitaria, nidifica e migra a volte in raggruppamenti di pochi individui. Volo con ali tenute ad arco con silhouette più da Larus. Durante la giornata trascorre molto tempo posato su posatoi dominanti (alti alberi, tralicci,...). Fa spesso lo "spirito santo". Se caccia in mare o in zone con acqua salata fa poi bagni in acqua dolce per desalinizzare il piumaggio. L'alimentazione è costituita esclusivamente da Pesci catturati vivi. La caccia avviene normalmente in volo e la tecnica di pesca adottata varia in dipendenza della specie ittica predata. Il tempo medio giornaliero di caccia è di circa 2 ore (Brichetti et al. 1992). Specie non nidificante in Italia dopo la sua estinzione nel secolo scorso. Nidifica soprattutto in pareti rocciose non distanti dal mare. Le uova sono di color bianco o crema con macchiettature rosso-bruno o marroni. Periodo di incubazione di 37 giorni. La longevità massima registrata risulta di 26 anni e 1 mese. Specie non nidificante in Italia dopo la sua estinzione nel secolo scorso. Nidifica soprattutto in pareti rocciose non distanti dal mare. Le uova sono di color bianco o crema con macchiettature rosso-bruno o marroni. Periodo di incubazione di 37 giorni. La longevità massima registrata risulta di 26 anni e 1 mese.

*Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758) - Falco pecchiaiolo

**Esigenze ecologiche.** Specie fortemente gregaria in migrazione ma solitaria nel periodo riproduttivo. Ha interazioni aggressive verso altri rapaci (es. Poiana) all'interno del territorio riproduttivo. Sovente si associa con altri rapaci o Uccelli di grosse dimensioni durante la migrazione. Durante la caccia esplora il terreno e manovra con agilità a quote medio-basse, sia in ambienti aperti che boscosi. Può cercare gli insetti anche sul terreno dove si muove con destrezza. A volte cerca le prede da posatoi poco elevati. L'alimentazione è costituita prevalentemente da larve e pupe di Imenotteri sociali, in particolare vespe, calabroni e bombi raccolti all'interno del nido che viene distrutto; le api rientrano raramente nella dieta. In periodi di carenza di Imenotteri vengono cacciati altri Insetti ma anche Anfibi, Rettili ed Uccelli. Specie nidificante in Italia. Nidifica

su alberi in zone boscate di latifoglie e conifere pure o miste, in aree confinanti con zone erbose aperte. La deposizione avviene fra metà maggio e giugno. Le uova, 2 (1-3), sono di color bianco opaco con ampie macchie rossobruno. Periodo di incubazione di 37-38 giorni. La longevità massima registrata risulta di 29 anni.

*Pluvialis apricaria* (Linnaeus, 1758) - Piviere dorato

**Esigenze ecologiche.** Specie fortemente gregaria, soprattutto al di fuori della stagione riproduttiva, quando forma gruppi di anche migliaia di individui. Si muove a terra con andatura elegante e portamento eretto; volo rapido con battute regolari. La dieta della specie è composta da una grande varietà di invertebrati, con predominanza di Coleotteri (Carabidi, Crisomelidi, Curculionidi, Elateridi, Idrofilidi, Scarabeidi, Tenebrionidi, ecc.) e Lumbricidi (*Lumbricus* e *Allobophora*). La dieta è inoltre ampliata con materiale vegetale quale bacche, semi e piante erbacee. L'alimentazione notturna sembra essere condizionata dalla presenza della luna (Gillings et al. 2005). Specie non nidificante in Italia. Nidifica nella tundra artica e nella zona artico-alpina, sia in aree continentali che oceaniche, oltre il limite della vegetazione arborea. Le uova sono di color variabile in base al terreno di deposizione e vanno dal verde-oliva chiaro al crema, marronerossastro o camoscio macchiettati di nero o rosso. La longevità massima registrata risulta di 12 anni e 9 mesi.

*Sterna hirundo* (Linnaeus, 1758) – Sterna comune

**Esigenze ecologiche.** Specie gregaria durante tutto l'anno, in colonie riproduttive anche con altri Caradriformi. Volo agile e vario ma misurato nei movimenti. Caccia tuffandosi nell'acqua o raccogliendo le prede dalla superficie. L'alimentazione è costituita principalmente da piccoli pesci marini ed in minima parte da Crostacei, Anellidi e Molluschi Cefalopodi. Si tratta di una specie opportunista in grado di variare rapidamente la dieta e la tecnica di caccia in relazione alle condizioni locali (Canova & Fasola 1993). In Italia la dieta varia a seconda che la colonia sia posta lungo il corso del fiume Po (dove predominano *Alburnus alburnus* e *Rutilus rubilio*) o nelle Valli di Comacchio (*Zoosterisessor ophiocephalus*, *Syngnathus abaster*, *Carassius* sp.); nelle lagune costiere vengono catturate prede mediamente più grosse che lungo i fiumi (Boldreghini et al. 1988). Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide salmastre costiere ed, in misura minore, in aree interne d'acqua dolce. La deposizione avviene fra aprile e metà luglio, max. fine aprile-metà giugno. Le uova, 2-3 (1-5), sono di color crema pallido o camoscio, in alcuni casi gialle, verdi, blu o oliva, a volte macchiettate di nero, marrone scuro o grigio. Periodo di incubazione di 21-22 giorni. La longevità massima registrata risulta di 30 anni e 9 mesi.

*Sternula albifrons* (Pallas, 1764) - Fraticello

**Esigenze ecologiche.** Specie gregaria durante tutto l'anno, soprattutto in riproduzione e durante la notte (forma grandi dormitori). Volo aggraziato ma frenetico, con battute rapide ed energiche. La dieta è costituita essenzialmente da invertebrati acquatici, sia d'acqua dolce che marini, non disdegnando piccoli pesci (*Gambusia affinis*, *Aphanius fasciatus*, *Carassius carassius*, *Atherina boyeri*). Fanno parte della dieta Insetti acquatici (larve e adulti di Idrofilidi, Ditiscidi, Ditteri, Emitteri) Molluschi, Crostacei e Anellidi. Sono note forti variazioni geografiche e stagionali (Cramp 1985). Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide

salmastre costiere ed, in misura minore, in aree interne d'acqua dolce. La deposizione avviene fra maggio e luglio, max. fine maggio-metà giugno. Le uova, 2-3 (1-4), sono di color crema pallido o camoscio macchiettate di nero, marrone scuro o grigio. Periodo di incubazione di 21,5 (18-22) giorni. La longevità massima registrata risulta di 23 anni e 11 mesi.

## 5 MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE DEL SITO

Le Misure Specifiche di Conservazione (MSC) del Sito della Rete Natura 2000 sono state elaborate dall'Ente di Gestione ed approvate dalla Regione Emilia-Romagna con la DGR n. 1147 del 16 luglio 2018 "Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure specifiche e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018", in particolare tramite l'allegato 3 - Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna. Nell'ambito delle Misure Specifiche rimangono vigenti le misure regolamentari che riguardano il comparto agricolo, stabilite con la DGR n. 112 del 6 febbraio 2017 insieme con la specifica cartografia. Le Misure Specifiche di Conservazione descrivono le scelte strategiche finalizzate alla conservazione o al ripristino delle condizioni più favorevoli per gli habitat e per le specie animali e vegetali di pregio naturalistico presenti nei Siti stessi. Nelle Misure Specifiche sono contenuti i divieti e gli obblighi cui attenersi nella realizzazione delle varie attività, comunque soggette a valutazione d'incidenza, che spaziano da quelle agro-silvo-pastorali a quelle venatorie, estrattive e costruttive in genere, allo scopo di prevenire impatti ambientali negativi e di rendere le azioni umane sostenibili e compatibili con la tutela dell'ambiente. Con l'approvazione delle MSC è stata superata tutta la normativa precedente, in particolare la DGR n.79 del 22 gennaio 2018 e la DGR n. 742 del 23 maggio 2016.

Di seguito si riporta quanto previsto dalle MSC in merito ad obiettivi di conservazione per habitat e specie di interesse comunitario.

### 5.1 OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

La Direttiva 92/43/CE "Habitat" all'articolo 6 prevede per le Zone Speciali di Conservazione (SIC e ZPS) quanto segue:

1. "per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo ...";
2. "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo".

Il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.° 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e s.m.i. all'articolo 4 "Misure di conservazione" comma 3 riporta: "qualora le Zone Speciali di Conservazione ricadono all'interno delle aree naturali protette, si applicano le misure di conservazione per queste previste dalla normativa vigente".

La Legge n. 7 del 14 aprile 2004 "Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali" emanata dalla Regione Emilia-Romagna all'art. 3 "Misure di conservazione" riprende tale concetto.

1. "Le Province adottano per i siti della rete "Natura 2000" di cui all'articolo 3, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997, ricadenti nel proprio territorio, le misure di conservazione necessarie, approvando all'occorrenza specifici piani di gestione, sentite le associazioni interessate, che prevedano vincoli, limiti e condizioni all'uso e trasformazione del territorio secondo le modalità della legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 (Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio)".
2. "Per i siti della rete "Natura 2000" ricadenti all'interno delle aree protette, le funzioni di cui al comma 1 sono esercitate dall'Ente gestore ... Qualora il sito ricada parzialmente nel territorio dell'area protetta le funzioni di cui al comma 1 sono esercitate dall'Ente sotto la cui giurisdizione ricade la porzione maggiore del sito, acquisita l'intesa dell'altro Ente interessato".

La Deliberazione di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1191 del 24 luglio 2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le linee guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n. 7/04 stabilisce che "le misure di conservazione delle ZPS e dei SIC si articolino in:

- misure generali di conservazione, valide per tutti i siti Natura 2000, redatte dalla Regione Emilia Romagna e approvate con D.G.R. n. 1419 del 7 ottobre 2013 "Misure generali di conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS)".
- misure specifiche di conservazione, articolate per ogni singolo sito Natura 2000, redatte ed adottate dall'Ente Gestore, nel caso in oggetto dall'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità-Emilia Occidentale.

#### **5.1.1 Obiettivi generali**

Dal punto di vista generale lo scopo della predisposizione di misure conservative in un sito Natura 2000, secondo quanto disposto dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e dalla Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE, è rappresentato dalla conservazione della stessa *ragion d'essere del sito*, e si sostanzia nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun sito è "dedicato" (cfr. artt. 6 e 7 Direttiva 92/43/CEE).

Il concetto di conservazione figura nel sesto "considerando" della premessa alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che recita: «*considerando che, per assicurare il ripristino o il mantenimento degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente, occorre designare zone speciali di conservazione per realizzare una rete ecologica europea coerente, secondo uno scadenziario definito*»; e nell'ottavo "considerando": «*considerando che, in ciascuna zona designata, occorre attuare le misure necessarie in relazione agli obiettivi di conservazione previsti*». All'articolo 1, lettera a), della direttiva figura poi la definizione seguente: «*a) conservazione: un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente ai sensi delle lettere e) ed i)*». L'articolo 2, paragrafo 2 in particolare, specifica l'obiettivo delle misure da adottare a norma della direttiva: «*Le misure adottate (...) sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e della specie di fauna e flora*

*selvatiche di interesse comunitario*». Le misure di conservazione necessarie devono pertanto mirare a mantenere o ripristinare lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

Lo stato di conservazione è definito all'articolo 1 della direttiva:

- per un habitat naturale, l'articolo 1, lettera e), specifica che è: *“l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche (...)”*;
- per una specie, l'articolo 1, lettera i), specifica che è: *“l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni (...)”*.

Lo stato di conservazione soddisfacente è anche definito sempre all'articolo 1:

- per un habitat naturale quando «la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione; la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile; lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente»;
- per una specie quando: «i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene; l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile; esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine».

L'articolo 6, paragrafo 1, specifica che le misure di conservazione necessarie devono essere conformi *«alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti»*. Nel concetto sono comprese tutte le esigenze dei fattori abiotici e biotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.).

In riferimento al sito in esame la definizione di obiettivi e misure di conservazione costituisce una sintesi complessa risultante da una analisi condotta in merito alla verifica della presenza di habitat e specie, al loro stato conservativo, alle minacce rilevate o potenziali.

Gli obiettivi generali possono quindi essere sintetizzati in:

- favorire, attraverso specifiche misure gestionali, il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito;
- promuovere la gestione razionale degli habitat presenti, assicurando al contempo la corretta fruizione del patrimonio naturale da parte dei cittadini.

### **5.1.2 Obiettivi specifici**

#### **Regolamentazione delle attività agricole**

I fattori di minaccia derivanti dall'attività agricola risultano in generale sufficientemente affrontati attraverso una corretta applicazione delle norme vigenti riguardanti in particolare la condizionalità agraria e le Misure generali di conservazione. È tuttavia opportuno stabilire alcune misure integrative in situazioni mirate, come ad esempio i margini degli habitat individuati. Si ritiene che lo strumento da privilegiare per il raggiungimento di tali obiettivi siano le misure contrattuali o le regolamentazioni indennizzabili, che dovranno quindi trovare una rispondenza nei programmi di finanziamento, fra cui in particolare il Programma regionale di sviluppo rurale.

#### **Tutela degli ambienti ripariali e dei canneti**

In quanto appartenente alla tipologia ambientale "acque lotiche", il sito è tra quelli ove la manutenzione delle sponde e dei corpi arginali dei corsi d'acqua è regolamentata, ai sensi del relativo disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua (deliberazione n. 667 del 18 maggio 2009). Tuttavia il divieto di sfalcio nel periodo riproduttivo e su entrambe le sponde nell'arco dello stesso anno, ad esclusione dei corpi arginali con vegetazione erbacea e dei canali con larghezza inferiore del fondo inferiore a 5 metri, non è sufficiente a garantire:

- la conservazione delle idrofite ed igrofite di interesse conservazionistico, minacciate da eventuali interventi di spurgo o risagomatura dei canali;
- la nidificazione degli uccelli per i quali è necessario un canneto maturo.

Inoltre non risultano sufficientemente tutelati i canneti presenti nelle casse d'espansione, importanti come habitat di specie di interesse comunitario, quali Airone rosso, Tarabuso e Tarabusino.

#### **Qualità delle acque**

Il miglioramento della qualità delle acque previsto dalla pianificazione regionale (Piano Regionale di Tutela delle Acque, approvato con DGR 40/2005 - PTA), oltre a soddisfare una generale esigenza di riqualificazione ambientale, va incontro alle esigenze ecologiche delle seguenti specie di interesse conservazionistico presenti nel sito. Inoltre, per prevenire l'inquinamento chimico, la DGR 1419/2013 vieta l'uso di diserbanti per il controllo della vegetazione presente lungo le sponde dei fossati, nelle aree marginali tra i coltivi, ad eccezione delle scoline.

#### **Gestione dei corsi d'acqua**

La rete idrica del sito è fortemente interessata da interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. La tutela degli ambienti acquatici e perifluviali dipende dalle modalità di intervento che possono essere rese compatibili con la conservazione delle specie e degli habitat presenti mediante:

- l'applicazione delle norme già previste dal Disciplinare tecnico di manutenzione dei corsi d'acqua (di cui alla D.G.R 667/2009);



- l'individuazione di norme specifiche limitatamente agli elementi di maggiore pregio;
- la formalizzazione di accordi con gli Enti di gestione dei corsi d'acqua.

La presenza di alcuni habitat e l'interessamento delle aree fluviali e perfluviali alle dinamiche idrauliche è in parte compromesso da un'eccessiva incisione dell'alveo, che rischia di avviare fenomeni erosivi ancora più consistenti, dal momento che in alcuni tratti del fiume è ormai venuto a mancare lo strato ghiaioso a protezione dell'alveo. Questo processo implica anche una riduzione degli apporti idrici agli acquiferi di superficie, con conseguente impoverimento delle risorgive e delle zone umide perfluviali. Si tratta quindi di un fenomeno da invertire. A questo proposito la delibera n. 9/2006 del Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po, stabilisce una serie di criteri che le Regioni devono seguire nell'ambito dei propri programmi di gestione dei sedimenti. Dal momento che allo stato attuale non risulta ancora essere stato approvato il suddetto programma, sono comunque in vigore le disposizioni della delibera n. 9/2006 da ritenersi rispondente alle minacce rilevate. Inoltre, dal momento che la presenza degli habitat nelle casse d'espansione è soggetto, da un lato, al forte dinamismo determinato dagli effetti delle acque, dell'accumulo di sedimenti, dell'erosione e della colonizzazione naturale degli ambienti aperti, e dall'altro ai necessari interventi di manutenzione idraulica, si ritiene fondamentale una programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, orientati per quanto possibile al mantenimento degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico, tenendo conto che oggetto di tutela non possono essere i singoli habitat nella posizione in cui essi oggi vengono rilevati, ma il mosaico degli habitat presenti.

### **Esercizio della caccia e della pesca**

La regolamentazione della caccia stabilita dalla normativa nazionale (L. 157/94) e regionale (L. n.8/94), nonché dal Piano faunistico venatorio provinciale, insieme alle misure di conservazione sancite dalla DGR 1419/2013, evitano impatti negativi sulla maggior parte delle specie di interesse conservazionistico presenti. Una porzione prevalente del sito è tutelata come Oasi di protezione faunistica e quindi non richiede ulteriori forme di regolamentazione della caccia. Per la porzione restante è opportuno limitare l'esercizio della caccia, così come previsto dalla Valutazione d'incidenza del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Reggio Emilia. Inoltre, la presenza di una zona di addestramento cani a ridosso del sito produce un disturbo, nel periodo settembre febbraio, che ha effetti rilevabili su alcune delle specie presenti.

Per quanto riguarda la pesca, il quadro normativo vigente (in particolare la L.R. 11/2012 e la DGR 1419/2013) risponde all'esigenza di affrontare alcuni fattori di minaccia, come ad esempio la presenza di specie alloctone. In mancanza di conoscenze più approfondite ed in considerazione della probabile incidenza negativa dell'attività di pesca sportiva su alcune delle specie presenti, si ritiene opportuno stabilire un divieto di pesca delle specie di interesse comunitario presenti: *Barbus plebejus*, *Chondrostoma genei*, *Leuciscus souffia*, *Cobitis taenia*.

### **Tutela degli anfibi**

Tutte le specie di anfibi, a seguito dello stato delle zone umide, dei cambiamenti climatici e dell'uso di pesticidi in agricoltura, evidenziano una generale rarefazione. Sulle rane verdi l'ulteriore incidenza della

raccolta a scopi alimentari può contribuire a peggiorare lo stato di conservazione delle specie presenti. A tale scopo la D.G.R. 1419/2013 vieta l'uccisione delle specie appartenenti alla fauna minore, ai sensi dell'art. 1, comma 2, della L.R. n. 15/06 e quindi di tutti gli anfibi di interesse conservazionistico presenti nel sito.

### **Tutela degli elementi seminaturali del paesaggio agrario**

La presenza di siepi, filari, boschetti, fossi, piccole zone umide ed incolti è importante per quasi tutte le specie di interesse conservazionistico animali e vegetali presenti in questo sito, caratterizzato da un'estesa attività agricola. La DGR 1419/2013 introduce la norma fondamentale del divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario di alta valenza ecologica, da ribadire come misura specifica, con un'indicazione cartografica degli elementi sottoposti a tutela. L'obiettivo di tutela dovrà essere accompagnato anche da una definizione chiara e congrua delle forme di indennizzo, oltre che da misure contrattuali per una gestione più efficace ai fini conservazionistici. Divieto di eliminazione delle zone umide (di modeste dimensioni < 2 ha e di grandi dimensioni > 2 ha), laghetti e paludi (tipologia 3A2)

### **Tutela della flora**

Tra le specie floristiche di interesse conservazionistico, quelle appariscenti per grandezza, colore, portamento o presenza di fiori evidenti, sono minacciate dalla raccolta degli scapi fiorali o di altre parti della pianta. Trattandosi di specie molto rare, in alcuni casi presenti con stazioni uniche all'interno del sito, il danneggiamento di un singolo esemplare può tradursi nell'estinzione locale. Per prevenire tale eventualità, la L.R. n. 2 del 1977 ha posto sotto tutela diverse specie della flora spontanea, fra cui alcune presenti nel sito. È quindi necessaria una misura specifica per porre sotto tutela le specie minacciate dalla raccolta e non protette dalla L.R. n. 2/77. L'efficacia della misura sarà tanto maggiore, quanto più sarà oggetto di divulgazione tra la popolazione residente ed i visitatori. Inoltre la traduzione della norma in termini comportamentali dovrebbe consistere nell'invito a raccogliere solo quello che si conosce e che si sa con certezza non essere sottoposto a tutela.

### **Regolamentazione delle attività estrattive**

I piani di coltivazione delle cave devono prevedere opportune misure affinché nella fase di esercizio la nidificazione di specie degli uccelli Martin pescatore, Topino e Gruccione in tunnel scavati nelle scarpate venga evitata o, qualora la nidificazione avvenga, non si arrechi danno alle covate. La nidificazione deve essere inoltre favorita con la creazione annuale di piccole pareti idonee ad ospitare le specie in aree dismesse e non pericolose per l'uomo. Ove possibile, il recupero deve prevedere la creazione di scarpate idonee alla nidificazione delle suddette specie, nel rispetto delle norme di sicurezza.

### **Transito e fruizione ricreativa**

Le aree del sito più sensibili al disturbo antropico sono ubicate principalmente all'interno dei bacini arginati, dove l'accesso non è consentito dal regolamento delle casse di espansione. Questa norma è funzionale anche agli obiettivi di conservazione del sito e per questo motivo è necessario intervenire affinché la norma venga effettivamente applicata e si riducano gli episodi di accesso abusivo. È necessario limitare le attività antropiche, evitando quelle che possono creare maggiore disturbo alla fauna. Ai sensi della Delibera di

Giunta Regionale 1419/2013 è inoltre vietata la circolazione con mezzi motorizzati al di fuori delle strade. Una specifica individuazione delle strade percorribili con mezzi motorizzati permetterà un miglior controllo del transito di veicoli.

### **Regolamentazione del pascolo**

I pochi ambienti aperti non coltivati (greto, incolti, superfici in corso di rinaturalizzazione) rivestono grande importanza per l'alimentazione di molte specie, ma soprattutto per la nidificazione di uccelli. Se la fruizione di tipo ricreativo costituisce in termini di probabilità il principale fattore di minaccia al successo riproduttivo di questi animali, il pascolo avrebbe sicuramente un effetto ancora più dannoso, nel caso dovesse interessare direttamente uno di questi ambienti in periodo riproduttivo. Si richiama quindi l'applicazione di quanto previsto

### **Restauro ambientale**

La conservazione delle specie e degli habitat richiede il ripristino e la creazione di nuove zone umide di varie dimensioni e profondità, fasce ripariali, prati umidi, incolti, siepi e filari, aree boscate, zone a macchia e radura, superfici aperte con vegetazione scarsa, isole, fontanili, pareti e scarpate senza vegetazione, canneti. Varie tipologie di zone umide (specchi d'acqua, canneti, laghi eutrofici) e di elementi seminaturali del paesaggio agrario (linee di alberi e siepi) potranno essere create mediante le misure previste dal Programma di Sviluppo Rurale. Inoltre, anche se al momento non sono in programma progetti specifici, la rete idrica artificiale costituisce uno degli ambiti di maggiore importanza per il restauro ambientale, sia per la funzione svolta come elemento di connessione nella rete ecologica, sia per le potenzialità che offre dal punto di vista della riqualificazione ambientale.

### **Interventi di sistemazione di strade e fabbricati**

Diverse popolazioni animali la cui presenza del sito è dovuta non solo agli habitat di maggior pregio, ma anche all'idoneità di ambienti come quelli del paesaggio agricolo e degli elementi antropici tradizionali (rete viaria interpodereale ed edifici rurali), potrebbero risentire di interventi di restauro e sistemazione viaria. In particolare alcuni rapaci notturni (Barbagianni e Civetta) e molti pipistrelli potrebbero risentire negativamente della sistemazione degli edifici rurali, in particolare se effettuata durante il periodo riproduttivo. Non si ritiene necessario intervenire con norme specifiche, bensì garantire la tutela della fauna in periodo riproduttivo con una vigilanza specifica per questi ambienti.

### **Ricerca e monitoraggio**

La verifica dello stato di conservazione delle specie e degli habitat richiede:

- un monitoraggio regolare, secondo i protocolli relativi ai vari indicatori proposti;
- un monitoraggio floro-faunistico da ripetere su medi o lunghi periodi nel sito, p.e. con cadenze quinquennale, con la finalità di aggiornare la check-list e di valutare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse gestionale.

È inoltre importante promuovere ricerche sia qualitative che quantitative specifiche su determinati gruppi faunistici (Chiroterri, Anfibi, ecc.), finalizzati alla conoscenza delle specie presenti, della loro distribuzione ed ecologia locale, della consistenza e dinamica delle popolazioni, e di conseguenza dell'efficacia delle misure di tutela intraprese. Inoltre ci sono molti altri aspetti, che richiedono monitoraggi o ricerche specifiche, per supportare le scelte gestionali, indicati nelle schede delle azioni. Infine è fondamentale monitorare habitat e specie per valutare l'efficacia delle misure di tutela intraprese.

### **Vigilanza**

Considerata la fragilità degli ambienti presenti nel sito, l'attività di vigilanza risulta fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione. La vigilanza dovrà essere svolta in modo conforme alla tutela delle singole specie ed habitat, in stretta connessione con le attività di monitoraggio e con quelle educative. Le principali azioni relative alla vigilanza sono elencate tra le azioni di gestione, in relazione alle specifiche minacce. Di seguito vengono elencati, per comodità i vari settori di intervento.

La tutela degli habitat richiede di:

- controllare gli habitat di interesse comunitario e la corretta applicazione delle misure di conservazione nella gestione dei corsi d'acqua;
- controllare in particolare il corretto rilascio del Deflusso Minimo Vitale;
- verificare eventuali casi di abusi o usi impropri del suolo (ad esempio le piccole discariche o lo sconfinamento dei pioppeti), attivando i soggetti o le autorità competenti per un loro intervento;
- vigilare su eventuali abusi nell'uso delle aree del demanio idrico, del corretto esercizio dell'attività agricola rispetto al rischio di erosione dell'habitat, allo spandimento o sversamento di nutrienti, all'uso del fuoco per il diserbo e la pulizia dei fossi e al mantenimento degli elementi seminaturali del paesaggio agrario.

La tutela delle specie floristiche richiede di:

- impedire il danneggiamento degli esemplari presenti e la raccolta degli scapi fiorali nei periodi della fioritura;
- impedire l'alterazione o la distruzione degli habitat delle specie;
- sorvegliare l'intera rete idrografica rispetto al rischio di inquinamento;
- controllare accessi e fruizione nei periodi di maggiore afflusso (primavera, in particolare i fine settimana).

La tutela della fauna richiede di:

- controllare il rispetto del divieto di accesso alle casse d'espansione;
- impedire l'alterazione o la distruzione degli habitat delle specie;
- controllare la corretta gestione degli habitat;

- controllare in particolare nel periodo estivo il manifestarsi di episodi di botulismo aviario nelle zone umide ed intervenire rimuovendo tutti gli animali morti e concordando con il gestore della zona umida una variazione dei livelli idrici finalizzata all'ossigenazione dei sedimenti;
- evitare il disturbo a colonie di uccelli (garzaie, uccelli fossori);
- vigilare rispetto ad episodi di bracconaggio e di utilizzo di esche avvelenate, in particolare nelle zone ove il fenomeno è già stato riscontrato;
- controllare gli elementi agroambientali utili alla nidificazione di specie di interesse comunitario Averla cenerina, Averla piccola, Gufo comune (in particolare le siepi ed i filari arborei di farnia e pioppo bianco) tutelati ai sensi della DGR 1419/2013;
- controllare i nidi nel periodo riproduttivo;
- vigilare sui siti riproduttivi di anfibi e rettili (anche potenziali, ad esempio gli stagni nel caso degli anfibi), - controllare gli edifici rurali per verificare che non vengano effettuati interventi in presenza di chiroteri o strigiformi nel periodo riproduttivo;
- vigilare sulle zone umide, per evitare l'immissione di testuggini esotiche ed eventualmente per intervenire con azioni di rimozione;
- controllare le eventuali nidificazioni, per evitarne il danneggiamento a seguito delle attività agricole o del disturbo antropico (in particolare per Martin pescatore, Topino e Occhione);
- controllare gli scarichi, anche a monte del sito.

### **Misure e azioni per il contenimento delle specie animali alloctone**

Per quanto riguarda la Nutria (*Myocastor coypus*) è necessario intensificare il contenimento, privilegiando la tecnica del trappolaggio. Il trappolaggio viene effettuato mediante gabbie trappola per la cattura in vivo, realizzate in rete zincata con sistema a piastra di scatto centrale e doppia entrata. Le trappole vanno situate nei punti di passaggio abituale o su zattere galleggianti, controllate una volta al giorno (mattino), sopprimendo i soggetti catturati in modo eutanasico (con impiego di cloroformio). Hanno il vantaggio di essere selettive ed arrecano un disturbo minimo. Nel sito il contenimento della Nutria è quindi da realizzarsi secondo un programma provinciale, in particolare mediante l'uso di gabbie nelle zone in cui la vegetazione elofitica può favorire la riproduzione, l'alimentazione e la sosta di specie ornitiche. e nelle zone di maggior pregio. Alcuni siti riproduttivi degli anfibi, una volta individuati, possono essere tutelati dalla nutria anche mediante recinzione delle pozze utilizzate per la riproduzione. È infine raccomandabile la rimozione delle testuggini esotiche presenti nelle zone umide per la possibile competizione con l'autoctona *Emys orbicularis*.

### **Educazione e divulgazione ambientale**

In considerazione della scarsa conoscenza del sito da parte della popolazione residente e della necessità di diffondere comportamenti corretti ed attenti alla tutela delle specie e degli habitat, si ritiene molto importante

la realizzazione di materiale divulgativo ed iniziative rivolte al pubblico generico alla scuola e a determinate categorie (ad esempio agricoltori, cacciatori e pescatori), per la conoscenza della specie e delle misure di conservazione generali e specifiche. Le attività di educazione ambientale potranno svolgere un ruolo importante anche per migliorare lo stato di conoscenza del sito. In particolare l'attivazione e la formazione di volontari nell'ambito della ricerca naturalistica, può contribuire a questo obiettivo. Alcune delle ricerche indicate, come ad esempio quella sugli Odonati, si prestano ad un coinvolgimento dei volontari.

## 6 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PROGETTO

La valutazione dei potenziali effetti negativi significativi sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 SIC – ZPS IT4030033 "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza" è stata condotta attraverso l'applicazione di una matrice che ha messo in relazione gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nel sito con le tipologie di intervento previste dal progetto in esame.

Le informazioni riguardanti gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nel sito sono state desunte dal formulario Natura 2000 del SIC – ZPS e dalla "Carta degli habitat Natura 2000" tratta dalla *Carta regionale degli habitat di interesse comunitario*, approvata con Determinazione Regionale n. 2166 del 9 marzo 2015.

L'analisi e la definizione degli impatti è stata effettuata in termini qualitativi prendendo in considerazione una scala di grado di intensità a livelli progressivi ed alcune tipologie caratteristiche degli eventuali effetti del progetto (*cfr.* Tab. P – Tipologie degli effetti di un piano, di un progetto o di un intervento su di un sito – Deliberazione della Giunta Regionale n°. 1191 del 24/07/2007), secondo lo schema seguente.

INTENSITÀ DELL'INCIDENZA	CARATTERISTICHE DELL'INCIDENZA	
POSITIVA	DIRETTO (DI)	INDIRETTO (IN)
ASSENTE/NULLA	CERTO (CE)	PROBABILE (PR)
TRASCURABILE	REVERSIBILE (RV)	IRREVERSIBILE (IR)
MODERATA	EFFETTI A BREVE TERMINE (BT)	EFFETTI A LUNGO TERMINE (LT)
NEGATIVA	SINGOLI (SI)	CUMULATIVI (CM)

TABELLA 6-1. SCALA DI INTENSITÀ E CARATTERISTICHE DELLE POTENZIALI INCIDENZE

Nel presente studio per la valutazione delle eventuali incidenze negative significative sul sito Natura 2000 sono stati presi in considerazione i rapporti tra le tipologie di intervento previste dal progetto e gli habitat e le specie chiave elencate negli Allegati alle Direttive 2009/147/CE e 92/43/CE presenti nella scheda Natura 2000 del sito SIC-ZPS in esame.

### 6.1 MATRICE DI VALUTAZIONE

Nel presente studio per la valutazione delle eventuali incidenze negative significative sul sito Natura 2000 si è tenuto conto di quanto previsto nel "disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)", allegato E della Deliberazione G.R. n. 79 del 22 gennaio 2018 "Approvazione delle Misure Generali di

Conservazione, delle Misure Specifiche e dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, proposta di designazione delle ZSC e aggiornamenti connessi". Le disposizioni contenute nel richiamato Disciplinare tecnico individuano le tipologie e le modalità di intervento negli ambiti fluviali ritenuti ambientalmente compatibili, cercando di coniugare la conservazione della biodiversità presente nelle aree ricomprese nei Siti Natura 2000 con i criteri di sicurezza idraulica e di gestione della risorsa idrica che sono alla base degli interventi di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua. Il Disciplinare tecnico ha, quindi, la finalità principale di individuare e regolamentare gli interventi di manutenzione dei corsi d'acqua, che possono essere considerati a bassa incidenza ambientale.

#### **6.1.1 Rapporto tra tipologie di intervento previste dal progetto ed habitat di interesse comunitario**

All'interno del Sito Natura 2000 SIC-ZPS IT4030033 "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza", il progetto prevede 9 diverse tipologie di intervento che cercano di coniugare la necessità di incrementare il valore biologico ed ambientale dei boschi ripariali che si collocano a ridosso di aree fortemente antropizzate con le esigenze di sicurezza idraulica e di incolumità pubblica proprie del Fiume Enza. Le aree interessate dagli interventi di progetto sono incluse nel sito e comprendono habitat di interesse comunitario. Di seguito si descrivono le tipologie di intervento previste dal progetto in rapporto agli habitat Natura 2000 presenti nel sito.

##### Taglio fitosanitario (Rimozione piante morte, deperienti e instabili)

L'intervento prevede l'asportazione del materiale facilmente fluitabile dalle piene attraverso la rimozione delle piante morte, deperienti ed instabili. L'intervento si rende necessaria in quanto l'azione battente delle acque in seguito all'innalzamento del livello delle stesse potrebbe movimentare ed in alcuni punti accumulare il materiale morto con problematiche puntuali in corrispondenza dei manufatti ed in generale sulla portata del fiume. L'intervento prevede quindi una asportazione puntuale e localizzata con un'intensità di prelievo complessiva di circa il 5%-10% della massa legnosa. L'intervento sarà previsto all'interno dei boschi misti di latifoglie igrofile identificati come habitat 92A0, ma potrà interessare anche gli habitat di acque stagnanti 3140 e 3170, gli habitat di acque correnti 3270 e le formazioni erbose che costituiscono gli habitat 6210 e 6420. Per quanto riguarda gli habitat di tipo fluviale sia di acque lentiche che lotiche, che potranno essere interessati dalle attività di cantiere, si precisa che tali associazioni vegetazionali sono legate alle dinamiche ecologiche fluviali e caratterizzate da cicli biologici annuali dipendenti dalla morfologia locale del greto che ne condiziona l'espressione e lo sviluppo areale. Inoltre, queste associazioni sono di tipo effimero e con distribuzione frammentata a "macchia di leopardo" non trovano idonee condizioni di crescita in condizioni di fenomeni di elevata velocità e turbolenza della corrente. Queste considerazioni consentono di comprendere il motivo per il quale nella carta degli habitat non è stata individuata una superficie che per tale poligono esprima una copertura areale del 100%.

L'intervento prevede il taglio di un limitato e localizzato numero di esemplari arborei morti, deperienti o comunque instabili, che costituiscono una criticità ai fini idraulici, non comportando l'alterazione di ambienti di interesse conservazionistico e comunitario, in quanto verrà eseguito in modo puntuale e selettivo senza interferire con le specie legnose di maggiore pregio naturalistico interessando esclusivamente gli individui



morti in piedi, deperienti, senescenti, o in condizioni di stabilità precarie (individui in parte sradicati o fortemente inclinati), suscettibili di generare rischio idraulico avendo cura di assicurare il mantenimento nel tempo del popolamento forestale e di preservare la rinnovazione della vegetazione autoctona presente, in modo da conservare la ricostituzione del bosco ripariale. L'intervento non prevede lo sfalcio di formazioni erbacee. Per tali motivi, anche in considerazione che nelle modalità di intervento si è tenuto conto di quanto previsto dal disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), l'incidenza negativa sugli habitat di interesse comunitario è ritenuta trascurabile e reversibile a breve termine.

#### Asportazione legno morto a terra

L'intervento prevede la rimozione degli accumuli di materiale legnoso portati dalle piene o originati dalla morte in piedi di singoli esemplari arborei, presenti in modo puntuale all'interno dei terrazzi fluviali caratterizzati da vegetazione arbustiva, al fine di evitare il movimento del materiale legnoso in seguito all'azione dell'acqua. L'intervento, che interesserà circa il 5% della superficie, sarà previsto all'interno dei boschi misti di latifoglie igrofile identificati come habitat 92A0, ma potrà interessare anche gli habitat di acque stagnanti 3140 e 3170, gli habitat di acque correnti 3270 e le formazioni erbose che costituiscono gli habitat 6210, 6420 e 6430. Per quanto riguarda gli habitat di tipo fluviale sia di acque lentiche che lotiche, che potranno essere interessati dalle attività di cantiere, si precisa che tali associazioni vegetazionali sono legate alle dinamiche ecologiche fluviali e caratterizzate da cicli biologici annuali dipendenti dalla morfologia locale del greto che ne condiziona l'espressione e lo sviluppo areale. Inoltre, queste associazioni sono di tipo effimero e con distribuzione frammentata a "macchia di leopardo" non trovano idonee condizioni di crescita in condizioni di fenomeni di elevata velocità e turbolenza della corrente. Queste considerazioni consentono di comprendere il motivo per il quale nella carta degli habitat non è stata individuata una superficie che per tale poligono esprima una copertura areale del 100%.

L'intervento non comporterà il taglio di specie arboreo-arbustive o lo sfalcio di formazioni erbacee, ma si limiterà alla sola asportazione del materiale morto dai terrazzi fluviali, ritenuto pericoloso per motivi di sicurezza idraulica, così come previsto dal disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Per tali motivi, si ritiene che l'intervento non comporterà incidenze negative significative o l'alterazione di ambienti di interesse conservazionistico e comunitario.

#### Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata

L'intervento, che prevede l'asportazione del materiale legnoso presente nell'alveo, potrà interessare gli habitat di acque stagnanti 3140 e 3170, gli habitat di acque correnti 3240 e le formazioni erbose che costituiscono gli habitat 6210 e 6430 oltre che i boschi misti di latifoglie igrofile identificati come habitat 92A0. Le associazioni vegetazionali che costituiscono gli habitat sia di acque lentiche che lotiche, che potranno essere interessati dalle attività di cantiere, sono legate alle dinamiche ecologiche fluviali e caratterizzate da cicli biologici annuali dipendenti dalla morfologia locale del greto che ne condiziona l'espressione e lo sviluppo areale. Inoltre, queste associazioni sono di tipo effimero e con distribuzione frammentata a

"macchia di leopardo" non trovano idonee condizioni di crescita in condizioni di fenomeni di elevata velocità e turbolenza della corrente. Queste considerazioni consentono di comprendere il motivo per il quale la nella carta degli habitat non è stata individuata una superficie che per tale poligono esprima una copertura areale del 100%.

L'intervento non comporterà il taglio di specie arboreo-arbustive o lo sfalcio di formazioni erbacee, ma si limiterà alla sola asportazione del materiale morto dall'alveo attivo, ritenuto pericoloso per motivi di sicurezza idraulica, così come previsto dal disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Inoltre, il disciplinare tecnico consente, in qualsiasi periodo dell'anno, la rimozione del materiale vegetale e/o di rifiuti accumulatosi a ridosso delle chiaviche, dei ponti e di altri manufatti trasversali.

Si ritiene comunque che, vista la breve durata del cantiere ed in relazione ai cambiamenti morfologici tipici delle dinamiche fluviali, l'intervento di progetto non impedisca in alcun modo il ritorno delle normali condizioni del corso d'acqua che si manifestano in modo differente a seconda della stagionalità a fine lavori. Per tali motivi, l'incidenza negativa sugli habitat di interesse comunitario è ritenuta trascurabile e reversibile a breve termine.

#### Taglio raso in corrispondenza dei manufatti

L'intervento, volto a garantire la visibilità e la salvaguardia dei manufatti idraulici, prevede un taglio raso e la completa asportazione del materiale legnoso presente sulle opere e su una fascia di rispetto di 20m a monte e a valle di tutti i ponti, di 20m dal piede del rilevato arginale della cassa di espansione e di 10m a monte e a valle di tutte le briglie.

L'intervento, volto a garantire la visibilità e la salvaguardia dei manufatti idraulici, prevede un taglio raso e la completa asportazione del materiale legnoso presente sulle opere e su una fascia di rispetto di 20m a monte e a valle di tutti i ponti e di 10m a monte e a valle di tutte le briglie. L'intervento, che interesserà boschi misti di latifoglie igrofile identificati come habitat 92A0, ma potrà interessare anche gli habitat di acque stagnanti 3140 e 3170, gli habitat di acque correnti 3270 e le formazioni erbose che costituiscono gli habitat 6430, rientra tra le tipologie di interventi di manutenzione ordinaria dei manufatti situati lungo i corsi d'acqua naturali ed artificiali ammessi dal disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Infatti, il disciplinare consistente interventi di ripristino, restauro, risanamento conservativo, nonché di pulizia, dei manufatti di modesta entità, sia per quanto riguarda la breve durata del cantiere che per quanto riguarda le superfici interessate che si limitano alle aree circostanti i manufatti stessi. In particolare, il disciplinare tecnico prevede che in corrispondenza di manufatti quali ponti o idrovore, in qualunque corso d'acqua sia ammesso il taglio raso della vegetazione ripariale presente sulle sponde per un tratto massimo di 100 m a monte ed a valle del manufatto stesso, mentre in corrispondenza di manufatti quali briglie, soglie, traverse, imbocchi delle casse di espansione, di opere di presa o di scarico, il taglio a raso della vegetazione ripariale è consentito per un tratto massimo di 50 m, a monte e a valle delle opere. Pertanto, l'intervento in esame si

configura come una azione di limitata e puntuale entità rientrando nelle modalità e nelle prescrizioni specifiche previste per la manutenzione delle opere idrauliche all'interno dei siti Natura 2000.

#### Taglio raso in corrispondenza di rimodellamenti ecomorfologici

La possibilità da parte del corso d'acqua di poter espandere il proprio deflusso anche al di fuori dell'alveo attivo riappropriandosi di lanche morte e invase dalla vegetazione spontanea costituisce un importante intervento per il rimodellamento ecomorfologico dell'alveo. In tale ottica l'intervento prevede di ricreare linee preferenziali per lo scorrimento dell'acqua aprendo varchi nella vegetazione, in accordo con quanto previsto dal piano di gestione dei sedimenti, al fine di favorire l'ingresso dell'acqua e il ripristino di andamenti più sinuosi e naturaliformi con maggiore complessità specifica e vegetazionale.

L'intervento, localizzato in diversi punti e prevalentemente in sponda destra del corso d'acqua, interesserà boschi misti di latifoglie igrofile identificati come habitat 92A0, ma potrà interessare anche gli habitat di acque stagnanti 3140 e 3170, gli habitat di acque correnti 3270 e le formazioni erbose che costituiscono gli habitat 6430. La tipologia di intervento si basa sulle esperienze effettuate attraverso i Programmi LIFE NATURA sul corso dei fiumi Taro e Trebbia e mira a diminuire la monocorsualità con un ramo attivo principale dove la corrente accentua il fenomeno erosivo e può compromettere habitat importanti per la vita del fiume. In concreto, si tratta di interventi volti alla riapertura di rami secondari per promuovere azioni di ripristino della naturale struttura dell'ecosistema fluviale al fine di conservare habitat, anche di importanza comunitaria, idonei per la riproduzione di avifauna di importanza europea. Inoltre, l'azione di contrasto dei processi erosivi, consentirà da un lato di migliorare localmente l'assetto idrodinamico del corso d'acqua, con la riapertura di rami ad acqua debolmente, e dall'altro di impedire la perdita di habitat golenali. Per tali ragioni, considerando le finalità naturalistiche oltre che di sicurezza idraulica (contrasto delle erosioni di sponda) si ritiene che l'intervento potrà avere sul lungo periodo effetti migliorativi sullo stato di conservazione di habitat di greto e perifluviali.

#### Contenimento fitocenosi di neoformazione

All'interno delle fitocenosi di neoformazione, originatesi da aree di escavazione, caratterizzate da formazioni erbaceo-arbustive a dominanza di pioppo, sono presenti situazioni di evoluzione e di accrescimenti disomogenee. In tali aree si prevede il contenimento della vegetazione per garantire il mantenimento di aree aperte di tipo prativo previsto dal progetto di sistemazione ambientale della cassa di espansione del fiume Enza presente in sinistra idrografica all'altezza dell'abitato di Gattatico. L'intervento, che non interesserà habitat di interesse comunitario, verrà realizzato mediante trinciatura andante rilasciando il materiale sminuzzato sul piano di sfalcio.

L'intervento in esame rientra tra le tipologie di interventi di manutenzione ordinaria delle opere idrauliche ammessi dal disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Infatti il disciplinare consente, nel periodo dal 16 luglio al 14 marzo, interventi di manutenzione che interessano la superficie del fondo delle casse di espansione che prevedono il taglio della vegetazione (taglio selettivo fino ad un massimo del 70%) e la rimozione dei sedimenti compattati, operando secondo le seguenti modalità operative:

- superficie interna della cassa di espansione inferiore a 10 ettari: interventi stralcio fino a 1 ettaro per ogni anno;
- superficie interna della cassa di espansione superiore a 10 ettari: interventi stralcio non superiori al 10% della superficie per ogni anno.

Pertanto, l'intervento in esame si configura come una azione che non interessa habitat Natura 2000 e che rientra nelle modalità e nelle prescrizioni specifiche previste per la manutenzione delle opere idrauliche all'interno dei siti Natura 2000.

#### Miglioramento boschi di *Salix alba* e boschi di *Populus nigra*, *Populus alba*

Le operazioni proposte oltre ai boschi misti di latifoglie igrofile identificati come habitat 92A0, potranno interessare anche gli habitat di acque stagnanti 3140 e 3170, gli habitat di acque correnti 3270 e le formazioni erbose che costituiscono gli habitat 6430. La tipologia di intervento prevederà:

1. taglio delle piante deperienti: secche, senescenti, inclinate e con problemi di stabilità oltre a quelle con l'apparato radicale intaccato dall'azione di erosione delle acque;
2. valorizzazione delle specie autoctone secondarie: quali elementi arborei a pioppo bianco, e di quelle accessorie farnie (*Quercus robur*), olmi (*Ulmus minor*) frassini (*Fraxinus excelsior*) e aceri (*Acer campestre*) liberandole parzialmente dalla concorrenza delle altre specie;
3. diradamento selettivo: da attuare favorendo la composizione specifica; la vigoria; il grado di stabilità meccanica; i danni meccanici e/o patologici (eventuali); i nuclei di stabilità in quanto è indispensabile valutare il rilascio di nuclei omogenei compatti che favoriscano la stabilità strutturale vista la caratteristica del pioppo di crescere in raggruppamenti compatti.

L'intervento, che sarà differenziato a seconda della distanza dall'acqua verificando la stabilità degli apparati radicali in relazione al deflusso delle acque.

Per quanto riguarda gli habitat di tipo fluviale sia di acque lentiche che lotiche, che potranno essere interessati dalle attività di cantiere, si precisa che tali associazioni vegetazionali sono legate alle dinamiche ecologiche fluviali e caratterizzate da cicli biologici annuali dipendenti dalla morfologia locale del greto che ne condiziona l'espressione e lo sviluppo areale. Inoltre, queste associazioni sono di tipo effimero e con distribuzione frammentata a "macchia di leopardo" non trovano idonee condizioni di crescita in condizioni di fenomeni di elevata velocità e turbolenza della corrente. Queste considerazioni consentono di comprendere il motivo per il quale nella carta degli habitat non è stata individuata una superficie che per tale poligono esprima una copertura areale del 100%.

La tipologia di intervento è prevista nel disciplinare tecnico che consente tagli selettivi della vegetazione arbustiva ed arborea nei tratti non arginati, con asportazione massima del 30% degli esemplari, una volta all'anno, dal 16 luglio al 14 marzo.

Considerando inoltre che l'intervento sarà attuato nell'ottica di favorire la stabilità strutturale dei soprassuoli boschivi migliorandone la struttura e favorendone un grado di naturalità più elevato con la finalità di ottenere

un miglioramento forestale e di incrementare la conservazione delle dinamiche tipiche dell'habitat 92A0, si ritengono ipotizzabili sul lungo periodo effetti migliorativi sullo stato di conservazione degli habitat perifluviali interessati.

#### Miglioramento boschi di *Robinia pseudoacacia*

La tipologia in esame interesserà boschi misti di latifoglie igrofile identificati come habitat 92A0, ma potrà interessare anche gli habitat di acque stagnanti 3150 e 3170, gli habitat di acque correnti 3270 e le formazioni erbose che costituiscono gli habitat 6430. L'intervento sarà attuato con le seguenti modalità:

4. taglio delle piante deperienti: secche, senescenti, inclinate e con problemi di stabilità oltre a quelle con l'apparato radicale intaccato dall'azione di erosione delle acque;
5. valorizzazione specie autoctone secondarie: tutti gli elementi arborei differenti dalla robinia con particolare interesse e per le specie autoctone presenti liberandole parzialmente dalla concorrenza delle altre specie;
6. diradamento selettivo: da attuare valutando la composizione specifica; la vigoria; il grado di stabilità meccanica; i danni meccanici e/o patologici (eventuali). L'intervento verterà a favorire singoli elementi sulle ceppaie al fine di inibire il più possibile il ricaccio delle stesse. In seguito a questo intervento assimilabile a un taglio di conversione all'alto fusto mediante taglio selettivo sui polloni soprannumerari fino ad ottenere una densità di 1.500-2.000 piante/ha circa.

La tipologia di intervento è prevista nel disciplinare tecnico che consente tagli selettivi della vegetazione arbustiva ed arborea nei tratti non arginati, con asportazione massima del 30% degli esemplari, una volta all'anno, dal 16 luglio al 14 marzo.

L'intervento previsto è volto al contenimento della diffusione della robinia in quanto specie alloctona e non comporterà il taglio di specie arboreo-arbustive autoctone o lo sfalcio di formazioni erbacee. Per tali motivi si ritiene lecito supporre che l'incidenza negativa sugli habitat di interesse comunitario sia trascurabile e limitata alle attività di cantiere.

#### Contenimento *Amorpha fruticosa*

L'intervento, che oltre ai boschi misti di latifoglie igrofile identificati come habitat 92A0, potrà interessare anche le formazioni erbose che costituiscono gli habitat 6420 e 6430, è mirato al contenimento della specie alloctona *Amorpha fruticosa* attraverso una trinciatura di tipo meccanico.

L'intervento previsto è volto al contenimento della diffusione di una specie esotica e non comporterà il taglio di specie arboreo-arbustive autoctone o lo sfalcio di formazioni erbacee. Per tali motivi si ritiene lecito supporre che l'incidenza negativa sugli habitat di interesse comunitario sia trascurabile e limitata alle attività di cantiere.

#### Taglio ceduo

L'intervento, che interesserà boschi misti di latifoglie igrofile identificati come habitat 92A0 presenti all'interno della cassa di espansione del fiume Enza presente in sinistra idrografica all'altezza dell'abitato di Gattatico,

si prefigge lo scopo di migliorare sensibilmente le condizioni attuali di funzionalità idraulica delle casse stesse favorendo e agevolando il transito delle acque all'interno delle superfici.

L'intervento risponde a precise esigenze di sicurezza idraulica cercando di salvaguardare la presenza dell'habitat forestale attraverso un taglio ceduo, pianificato su cinque annualità, che non preveda l'alienazione del bosco e che consenta di variare nello spazio e nel tempo, le operazioni selvicolturali, mantenendo una copertura forestale, che seppur limitata, potrà contribuire al mantenimento della funzionalità ecologica di un habitat maturo in modo continuo.

#### 6.1.1.1 Valutazione sintetica

Tipologia di intervento	Valutazione
Taglio fitosanitario (Rimozione piante morte, deperienti e instabili)	Di Pr Rv Bt Si
Asportazione legno morto a terra	
Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata	Di Pr Rv Bt Si
Taglio raso in corrispondenza dei manufatti	
Taglio raso in corrispondenza di rimodellamenti ecomorfologici	In Pr Rv Lt Cm
Contenimento fitocenosi di neoformazione	
Miglioramento boschi di <i>Salix alba</i> e boschi di <i>Populus nigra</i> , <i>Populus alba</i>	In Pr Rv Lt Cm
Miglioramento boschi di <i>Robinia pseudoacacia</i>	In Pr Rv Bt Si
Contenimento <i>Amorpha fruticosa</i>	In Pr Rv Bt Si

#### 6.1.2 Rapporto tra tipologie di intervento previste dal progetto e specie di interesse comunitario

Al fine di poter valutare puntualmente le potenziali interferenze tra le opere di progetto e le specie di interesse comunitario segnalate per il sito Natura 2000, è stato effettuato, per le specie che per vocazionalità biotica risultano essere maggiormente legate agli ambienti acquatici fluviali presenti nelle aree di intervento (avifauna ed ittiofauna), un approfondimento di natura eco-etologica.

Lo studio della vocazionalità biotica, intesa come attitudine del territorio oggetto di studio ad ospitare una o più specie di interesse comunitario segnalate per il sito Natura 2000, è stato condotto e determinato sia a seguito della check list presente nelle Misure Specifiche di Conservazione del sito e di osservazioni dirette ed indirette, che sulla base delle componenti ambientali presenti e dell'utilizzo stabile del territorio da parte delle specie studiate. Per quanto riguarda la vocazionalità biotica dell'avifauna, il gruppo faunistico maggiormente rappresentato all'interno del territorio del sito Natura 2000, si sono considerate le peculiarità

ecologiche delle specie chiave presenti, al fine di creare un indicativa correlazione tra habitat segnalati, ambienti fluviali e perigliali e specie chiave.

A tale scopo è stata predisposta la seguente tabella, in cui si è evidenziata l'interferenza tra tipologie di ambienti fluviali e le specie di avifauna riportate nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE, presenti nel sito e ad essi correlati.

COD. HABITAT	NOME HABITAT	AMBIENTI FLUVIALI	SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp	Zone umide	Occhione, Sterna comune, Fraticello, , Calandrella, tarabuso, nitticora, sgarza ciuffetto, Martin pescatore, Airone bianco maggiore, airone rosso, sgarza ciuffetto, garzetta, moretta tabaccata, tarabusino, piviere dorato, cavaliere d'italia, Falco pescatore, Calandro.
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Zone umide	
3170	Stagni temporanei mediterranei	Zone umide	
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	Greto e rive fluviali	
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	Greto e rive fluviali	
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee	Terrazzi, praterie aride	cicogna bianca, cicogna nera, albanella reale, albanella minore, falco cuculo, smeriglio, falco pellegrino, gufo di palude, totavilla, cappellaccia, averla piccola, calandro, succiacapre
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Terrazzi, praterie aride	
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megafiorie idrofile	Terrazzi, praterie aride	
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	Boschi perigliali	niticora, sgarza ciuffetto, garzetta, falco di palude, falco pecchiaiolo, nibbio bruno, nibbio reale, smeriglio, Falco pescatore, grillaio, falco pellegrino

TABELLA 6.1.2-1. SPECIE CHIAVE DI AVIFAUNA MAGGIORMENTE LEGATE AGLI AMBIENTI FLUVIALI DI INTERESSE

Per quanto riguarda la classe dei pesci, le Misure Specifiche di Conservazione individuano 5 specie comprese nell'Allegato II della Direttiva 92/43, alosa o cheppia (*Alosa fallax*) lasca (*Chondrostoma genei*), vairone (*Leuciscus souffia*), barbo (*Barbus plebejus*), cobite (*Cobitis taenia*).

L'eventuale incidenza negativa a carico delle specie di avifauna che risultano maggiormente legate all'ambiente acquatico, in relazione alle diverse tipologie di intervento previste, si rileva un'interferenza con le "specie di greto" quali l'occhione, la sterna comune e il fraticello, riconducibile prevalentemente all'occupazione temporanea, per la realizzazione delle attività di cantiere, di un ambiente potenzialmente fruito durante il periodo riproduttivo. Invece, per le "specie legate all'ambito fluviale" l'incidenza risulta non significativa in relazione alla proporzione dell'ambito considerato ed in riferimento alla vocazionalità dell'ampia tipologia ambientale espressa dal medio corso del fiume Enza. Infine, per le restanti specie di interesse comunitario di avifauna segnalate per il sito è possibile escludere possibili incidenze significative negative in quanto le potenziali frequentazioni sono limitate a brevi periodi durante la fase di passo.

In concomitanza con le fasi di cantiere che si svolgeranno in alveo, sono prevedibili fenomeni di intorbidimento dell'acqua e di movimento del fondo che potrebbero ripercuotersi sulle specie di ciprinidi di interesse comunitario segnalate per il sito in analisi che generalmente sono sensibili al decadimento della qualità delle acque e prediligono condizioni di acque limpide. Tale incidenza potrebbe risultare più rimarchevole se si considera il barbo comune (*Barbus plebejus*) e cobite (*Cobitis taenia*) in relazione alle abitudini bentoniche ed alla limitata valenza ecologica caratteristica della specie. Invece, nel caso delle altre tre specie chiave appartenenti alla classe dei pesci l'incidenza appare più lieve in relazione alle capacità natatorie delle due altre due specie di ciprinidi (lasca e vairone) che compiono stagionali migrazioni riproduttive risalendo i corsi d'acqua alla ricerca degli idonei substrati per la deposizione. Tuttavia, considerando la biologia riproduttiva delle specie esaminate (aprile-giugno) si rileva che un'eventuale interferenza è limitata a tale periodo critico.

Discorso a parte merita la cheppia, specie eurialina migratrice anadroma, la cui presenza è ritenuta poco probabile, anche al di fuori del periodo riproduttivo che coincide con i mesi di aprile e maggio, a causa della presenza di sbarramenti trasversali che di fatto ne impediscono la risalita dal Po.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Cicli riproduttivi: ittiofauna	Salmonidi		Timallidi								Salmonidi	
			Ciprinidi e altri									

TABELLA 6.1.2-2. INDICAZIONE DEI CICLI RIPRODUTTIVI DELLA FAUNA ITTICA

Alla luce di tali considerazioni, nel complesso, considerando che presumibilmente i lavori per la realizzazione delle opere esaminate si svolgeranno nel periodo di minima portata del corso d'acqua e che non coincideranno con il periodo riproduttivo delle specie presenti, l'incidenza sulla fauna ittica di interesse comunitario è ritenuta di lieve intensità e reversibile a breve termine con l'ultimazione della fase di cantiere.



#### 6.1.2.1 Valutazione sintetica

Tipologia di intervento	Valutazione
Taglio fitosanitario (Rimozione piante morte, deperienti e instabili)	In/Di Pr Rv Bt Si
Asportazione legno morto a terra	
Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata	In/Di Pr Rv Bt Si
Taglio raso in corrispondenza dei manufatti	In/Di Pr Rv Bt Si
Taglio raso in corrispondenza di rimodellamenti ecomorfologici	In/Di Pr Rv Bt Si
Contenimento fitocenosi di neoformazione	In Pr Rv Bt Si
Miglioramento boschi di <i>Salix alba</i> e boschi di <i>Populus nigra</i> , <i>Populus alba</i>	In Pr Rv Bt Si
Miglioramento boschi di <i>Robinia pseudoacacia</i>	In Pr Rv Bt Si
Contenimento <i>Amorpha fruticosa</i>	In Pr Rv Bt Si
Taglio ceduo	In/Di Ce Rv Bt Si

## **7 MISURE PER LA TUTELA DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO**

---

Nonostante lo studio effettuato non abbia rilevato incidenze negative significative si è dell'avviso che una progettazione integrata debba cogliere l'opportunità di realizzare le opere previste preservando e migliorando lo stato dei luoghi che interessano l'ambito di progetto. In tale ottica, di seguito, si propongono alcune misure di conservazione sia di carattere generale che specifico e prescrittivo sulla base anche di quanto previsto nelle Misure Specifiche di Conservazione del sito e nel "disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)", allegato E della Deliberazione G.R. n. 79 del 22 gennaio 2018 "Approvazione delle Misure Generali di Conservazione, delle Misure Specifiche e dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, proposta di designazione delle ZSC e aggiornamenti connessi".

### **7.1 MITIGAZIONI**

I lavori devono essere realizzati e coordinati fra loro in modo da poter essere condensati nel più breve arco temporale possibile.

Il taglio di vegetazione arborea presente nei pressi dei manufatti dovrà comunque essere limitato al minimo indispensabile.

Per tutta la fase di cantiere, al fine di ridurre al minimo gli impatti sulla fauna acquatica, devono essere adottati accorgimenti volti a ridurre l'intorbidamento delle acque, isolando l'area oggetto di intervento dal flusso idrico, garantendo il passaggio delle acque attraverso la realizzazione di idonee opere provvisorie (savanelle) ed organizzando il cantiere in modo da ridurre allo stretto indispensabile le deviazioni del corso d'acqua.

L'alimentazione del carburante ed il rabbocco dei lubrificanti dovranno avvenire a distanza di sicurezza dal corso d'acqua (almeno 4 m).

Per quanto riguarda le aree di cantiere, quelle di deposito temporaneo, quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, le eventuali piste di servizio realizzate per l'esecuzione delle opere, nonché ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori in progetto, dovrà essere effettuato quanto prima il recupero e il ripristino morfologico e vegetativo delle stesse.

Al termine dei lavori i cantieri dovranno essere tempestivamente smantellati e dovrà essere effettuato lo sgombero e lo smaltimento dei materiali utilizzati e dei rifiuti prodotti per la realizzazione delle opere, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco; nell'occasione dovranno essere allontanati anche i rifiuti di altra origine eventualmente presenti nell'area.

Immediatamente prima dell'intervento è opportuno che venga svolto un sopralluogo volto, in particolare, a rilevare la presenza di nidi; in caso positivo, al fine di salvaguardare l'area, è necessario non attuare il taglio nell'area interessata e/o procedere alla loro rimozione ed allontanamento in altre zone idonee.

Nei tagli selettivi, si dovrà operare eliminando prioritariamente gli esemplari arborei instabili, sia sani, che deperienti o morti; dopodiché, possono essere abbattuti anche altri esemplari che non sono da considerarsi pericolosi per la loro precaria stabilità, ma che possono costituire un ostacolo al regolare deflusso idrico.

Per quanto concerne la composizione specifica, prioritariamente devono essere rilasciati gli esemplari appartenenti alle specie autoctone presenti di maggiore pregio naturalistico, quali querce, aceri, carpini, ciliegi, olmi, tigli e frassini, senza trascurare tuttavia pioppi, salici, ontani, che sono le specie più diffuse e rappresentative in questi ambienti, bilanciando, comunque, la composizione specifica, compresa anche la componente arbustiva.

Di conseguenza il taglio deve interessare il più possibile gli esemplari appartenenti alle specie alloctone ed infestanti (robinia, ailanto, ecc.) eventualmente presenti.

E' da preferire l'utilizzo di macchine ed attrezzature adeguate alla viabilità e alla sentieristica esistente ed omologate in conformità alle normative dell'Unione Europea, per ridurre al massimo il rumore e l'emissione di polveri fini in atmosfera e la compattazione del suolo.

## 7.2 PRESCRIZIONI

Negli interventi nel corso d'acqua è vietato effettuare le attività in alveo nel torrente Enza dal 15 marzo al 15 luglio, per la tutela delle popolazioni residenti di Occhione (*Burhinus oedicephalus*).

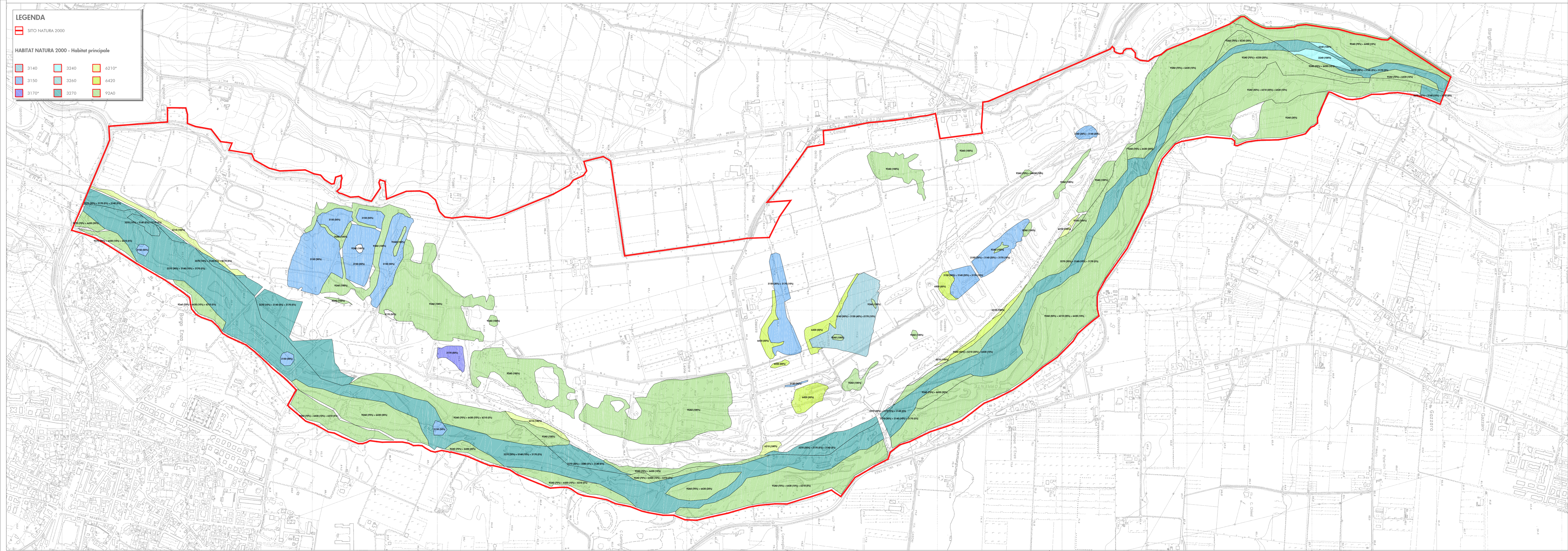
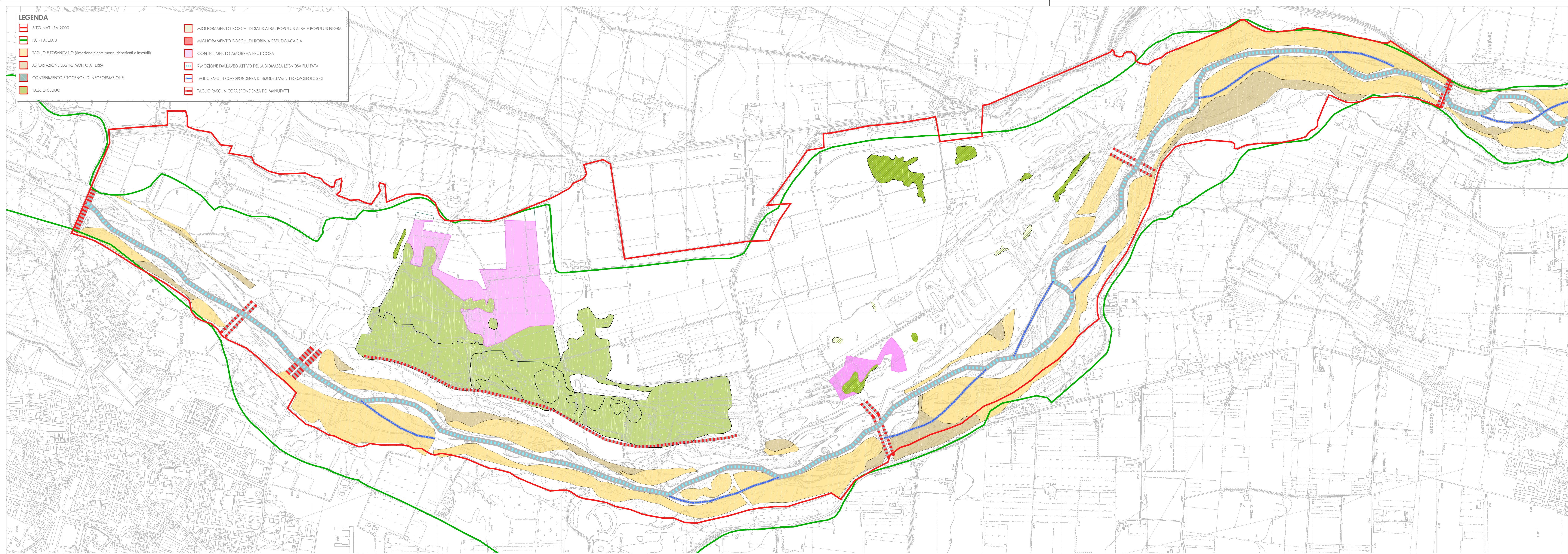
Per quanto riguarda i lavori in alveo in relazione al disturbo arrecato all'ecosistema acquatico, ed in particolare alla fauna ittica, conseguente ad eventuali intorbidimenti e decadimenti della qualità dell'acqua si prescrive la sospensione dei lavori nel periodo inizio aprile fine giugno in quanto stagione riproduttiva per le specie di ciprinidi che caratterizzano il corso d'acqua nel tratto di riferimento.

## 8 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

---

Per quanto riguarda lo "*studio per la valutazione di incidenza*", in relazione alle previsioni contenute nel progetto in esame, si ritiene che non abbia evidenziato incidenze negative significative sugli obiettivi di conservazione generali e specifici del sito SIC IT4030023 "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza". Si prescrivono le misure di salvaguardia e tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario di cui al precedente paragrafo 7.2.





**AIPO Agenzia Interregionale per il fiume PO**  
Area Idrografica Po Emiliano Subarea Emilia Occidentale

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**  
IT4030023 - SIC ZPS - Fontanili di Gattatico e Fiume Enza

ATTIVITÀ DI ANALISI E DI VALUTAZIONE SULLA VEGETAZIONE RIPARALE DEL T. ENZA, NEL TRATTO TRA IL PONTE DI SAN POLO E LA CONFLUENZA IN PO. PROSPETTIVA ALLA DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI GESTIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARALE DI COMPETENZA DELLA REGIONE EMILIA-ROMBAGNA AI SENSI DELLA L.R. N. 10/04 ARTT. 72-75

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
DOT. ING. MIRILLA VERONIANE

PROGETTAZIONE  
DOT. ING. IRONICA LANDOCCA  
GEOM. LUCA ZU

CONFERENZA SPECIALE  
DOT. FOR. IRONICA BARBAROTTI  
AGB. DOT. STEFANO ZANOVICH

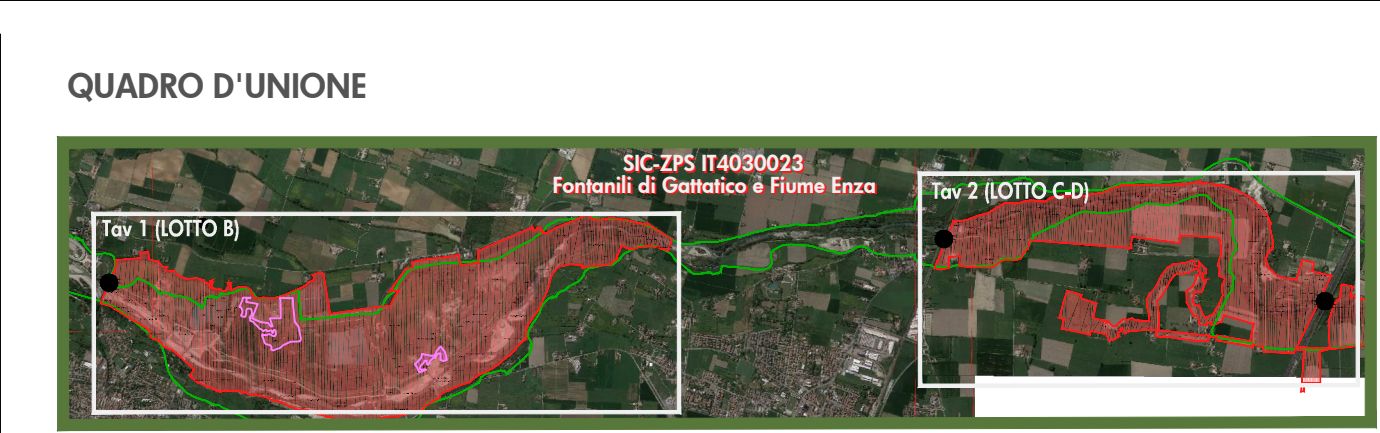
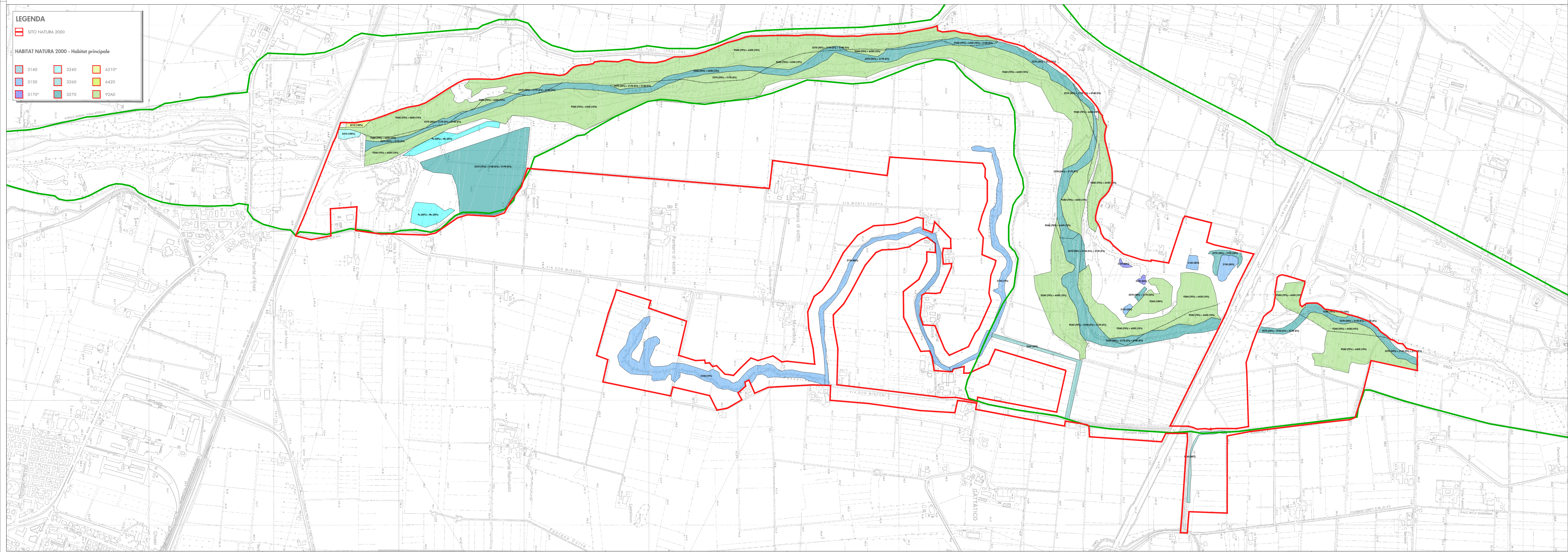
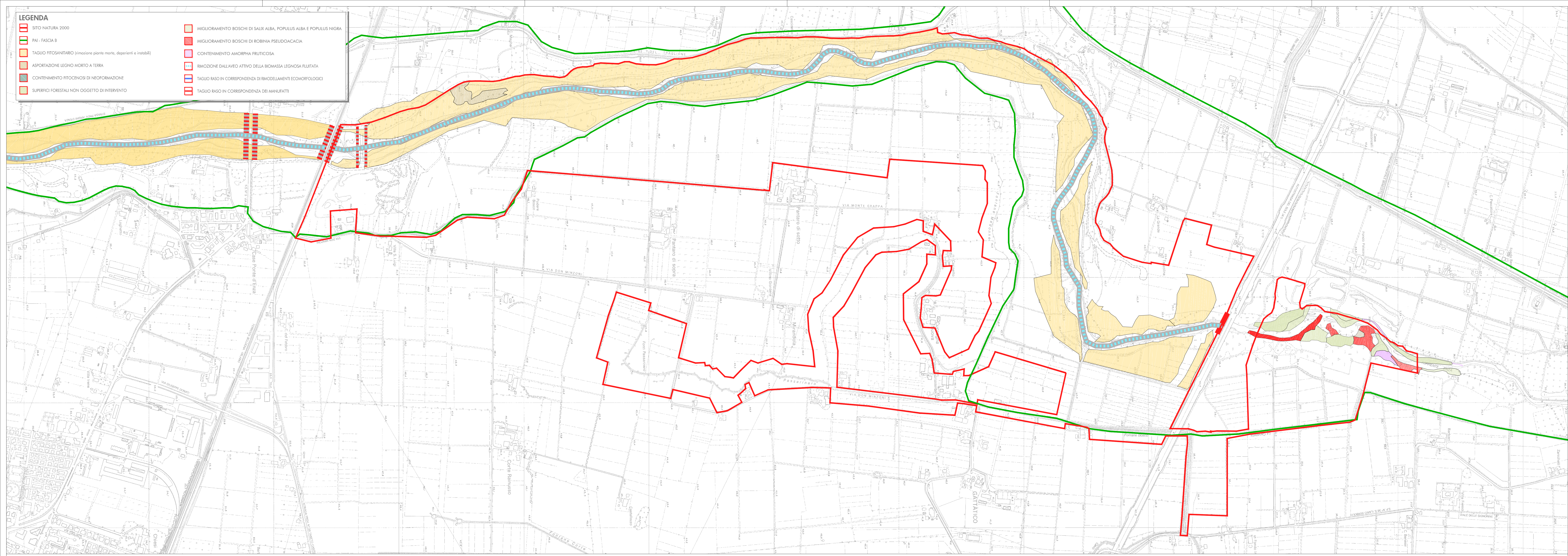
**TITOLO ELABORATO**  
**CARTA DI INCIDENZA AMBIENTALE**

COD. ELABORATO  
1

SCALA  
1:5.000

MAGGIO 2019





**AIPO Agenzia Interregionale per il fiume PO**  
Area Idrografica Po Emiliano Subarea Emilia Occidentale

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**  
IT4030023 - SIC ZPS - Fontanili di Gattatico e Fiume Enza

ATTIVITÀ DI ANALISI E DI VALUTAZIONE SULLA VEGETAZIONE RIPARALE DEL T. ENZA, NEL TRATTO TRA IL PONTE DI SAN POLO E LA CONFLUENZA IN PO. PROSPETTIVA ALLA DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI GESTIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARALE DI COMPETENZA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA AI SENSI DELLA L.R. N. 10/04 ART. 79-75

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
DOT. ING. ISABELLA VERONIANI

PROGETTAZIONE  
DOT. ING. MONICA LAROCCA  
GEOM. LUCA ZILI

CONFERENZA SPECIALE  
DOT. FOR. SIRONI BARBAROTTI  
AGB. DOT. STEFANO ZAMBACCHI

**TITOLO ELABORATO**  
**CARTA DI INCIDENZA AMBIENTALE**

COD. ELABORATO  
2

SCALA  
1:5.000

MAGGIO 2019