

**COMUNE DI RUBIERA**

**Provincia di Reggio Emilia**

**PAE**

**PIANO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE**

**Variante Generale 2016**

**V.Inc.A.**

**Valutazione d'incidenza Ambientale**



A cura di: ***Dott. Paolo Vincenzo Filetto, Forestale***  
*Via San Giovanni 26/b,*  
*41026 Pavullo nel Frignano (MO)*



## SOMMARIO

PREMESSA.....	4
1 INTRODUZIONE.....	4
2 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA.....	6
2.1 Generalità .....	6
2.2 Livello I: screening .....	7
2.3 Livello II: valutazione appropriata .....	8
2.4 Livello III: valutazione di soluzioni alternative.....	8
2.5 Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa .....	9
3 Il Progetto.....	10
3.1 Premessa .....	10
3.2 Dati generali del progetto .....	10
3.3 Motivazioni dell'intervento .....	11
3.3.1 Inquadramento dell'intervento negli strumenti di pianificazione vigenti:.....	14
3.4 Finalità intervento .....	15
4 Relazione tecnica descrittiva degli interventi.....	15
4.1 Aree interessate dalle opere previste nel PAE di Rubiera.....	15
4.2 Tipologia delle principali opere previste e dimensioni.....	18
4.3 Modalità di intervento.....	20
4.4 Durata della fase di cantiere.....	22
4.5 Descrizione del sito di intervento.....	22
4.6 presenza di connessioni ecologiche .....	27
5 Inquadramento generale del Sito SIC Zps IT4030011 "Cassa di Espansione del Fiume Secchia" ..	32
5.1 La flora .....	33
5.2 Vegetazione .....	38
5.3 Habitat .....	41
5.3.1 Descrizione degli habitat rinvenuti e confronto tra la carta degli habitat e i documenti precedentemente prodotti.....	42
5.4 Fauna .....	45
6 Impatti .....	51
6.1 Generalità impatti.....	51
6.2 Identificazione degli impatti .....	51
6.2.1 Fase di cantiere.....	51
6.2.1.1 Eliminazione di flora, vegetazione e fauna esistente .....	51
6.2.1.2 Inquinamento da rifiuti solidi .....	53
6.2.1.3 Inquinamento acustico dovuto ai mezzi operativi e di trasporto .....	54
6.2.1.4 Inquinamento atmosferico dovuto ai mezzi operativi e di trasporto .....	55
6.2.2 Fasi di esercizio .....	55
6.2.2.1 Modifica della composizione floristica e faunistica.....	57
6.2.2.2 Rischio di incidenti.....	57
6.2.3 Fasi di riassetto .....	57

7 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO.....	58
7.1 Effetti sugli obiettivi di conservazione del sito.....	58
7.2 Impatti sulla struttura e sulle funzioni del sito.....	58
8 SINTESI DEGLI IMPATTI.....	59
8.1 Generalità.....	59
8.2 Componente abiotica: suolo e sottosuolo.....	59
8.3 Componente abiotica: atmosfera.....	60
8.4 Componente abiotica: acque superficiali.....	61
8.5 Componente biotica: flora.....	62
8.6 Componente biotica: habitat.....	62
8.7 Componente biotica: fauna.....	63
8.8 Connessioni ecologiche: ecosistemi.....	64
8.9 Connessioni ecologiche: paesaggio.....	64
8.10 Sintesi incidenze.....	65
9 Indicazioni di eventuali ipotesi progettuali alternative.....	66
10 Misure di mitigazione dell'incidenza.....	66
11 Conclusioni.....	67

## ELENCO TAVOLE

TAVOLA 1 – Sottrazione habitat

TAVOLA 2 – Interferenza con la vegetazione

TAVOLA 3 – Interferenza con le zone di particolare pregio naturalistico

# Studio di incidenza del polo SE 108 denominato “Ampliamento casse di espansione del fiume Secchia” Comune di Rubiera.

## PREMESSA

Il presente studio di incidenza si riferisce al Polo SE108, denominato “Ampliamento casse di espansione Fiume Secchia”, così come individuato dal P.I.A.E., è delimitato a Est dall’arginatura della Cassa di Espansione del F.Secchia, ad Ovest dalla SP 85, a Sud si colloca ad una distanza di poco superiore a 100 m dalla linea ferroviaria, ed Nord dal limite della zona di rispetto dei pozzi acquedottistici di Fontana pari quest’ultima a 200 metri dai pozzi stessi, nonché al Polo SE 016 e ai comparti connessi

## 1 INTRODUZIONE

L'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione dei siti Natura 2000. In particolare, i paragrafi 3 e 4 definiscono una procedura progressiva, suddivisa cioè in più fasi successive, per la valutazione delle incidenze di qualsiasi piano e progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo (valutazione di incidenza).

La Direttiva "Habitat" è stata recepita in Italia dal DPR 357/97, successivamente modificato dal DPR n. 120 del 12 marzo 2003, “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, il quale stabilisce che:

*“3. I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.”*

Secondo l’Allegato G del precitato DPR 357/97 le caratteristiche del progetto devono essere descritte con riferimento:

- alle tipologie delle opere progettate;
- alle dimensioni ed all’ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri progetti;
- all’uso di risorse naturali;

- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento (emissioni in atmosfera di gas e polveri) e ai disturbi ambientali (rumore, vibrazioni, inquinamento luminoso ecc.);
- al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate. Le interferenze eventualmente generate dal progetto devono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:
  - componenti abiotiche (clima, suolo, sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee);
  - componenti biotiche (flora, vegetazione, fauna);
  - connessioni ecologiche (ecosistemi, paesaggio).

*Inoltre le interferenze devono tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale."*

Analogamente l'art. 6 "Procedura di valutazione di incidenza degli interventi", comma 1, 2, 3 e 4, dell'Allegato B alla D.G.R. 1191/2007, stabilisce che:

1 *"Tale procedimento, al quale è necessario sottoporre qualsiasi Piano generale (territoriale, urbanistico, ecc.) o di settore (piani faunistico-venatori, delle attività estrattive, di assestamento forestale, ittici, agricoli, ecc.), Progetto o Intervento, ad eccezione di quelli che non determinano un'incidenza negativa significativa sui siti, tra cui quelli indicati nella Tabella E della presente Direttiva, è finalizzato alla verifica dell'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo".*

2. *Il progetto definitivo dell'intervento è presentato corredato d'istanza e unitamente allo studio di cui al comma 1, pena l'inammissibilità, all'Ente gestore del SIC, nel caso esso non sia ancora stato individuato, alla Regione Emilia - Romagna, quale Autorità Competente che valuta gli effetti che l'intervento può avere sui siti di Rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi e formalizza l'esito della valutazione d'incidenza. Gli elaborati progettuali e lo studio dovranno essere consegnati in numero di quattro copie di cui una su supporto informatico.*

3. *Lo studio, di cui al comma 1, dovrà avere i contenuti minimi di cui all'allegato B della presente deliberazione, redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G del DPR 357/97.*

4. *L'istruttoria per la valutazione d'incidenza, da effettuarsi sulla base degli elementi contenuti negli elaborati progettuali e nello studio di cui ai commi precedenti, è finalizzata ad evitare che la realizzazione dell'intervento pregiudichi l'integrità dei SIC, tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti".*

Secondo l'allegato B alla D.G.R. 1191/2007 lo studio deve fare riferimento ai contenuti dell'allegato G del DPR 357/97 e succ. mod. e deve possedere tutti quegli elementi necessari ad individuare e valutare

i possibili impatti sugli habitat e sulle specie per la cui tutela il sito o i siti sono stati individuati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Inoltre deve indicare ed evidenziare le modalità previste per la compatibilità delle soluzioni che l'intervento assume, comprese le mitigazioni e/o compensazioni.

*Tale studio dovrà essere composto da:*

*1. elementi descrittivi dell'intervento con particolare riferimento a tipologia, dimensioni, obiettivi, tempi e sue modalità di attuazione, utilizzazione delle risorse naturali, localizzazione e inquadramento territoriale, sovrapposizione territoriale con i siti di Rete Natura 2000 a scala congrua.*

*2. descrizione quali-quantitativa e localizzativa degli habitat e delle specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati designati, della zona interessata dalla realizzazione dall'intervento e delle zone intorno ad essa (area vasta) che potrebbero subire effetti indotti, e del relativo stato di conservazione al "momento zero", inteso come condizione temporale di partenza, sulla quale si innestano i successivi eventi di trasformazione e gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'intervento.*

*3. analisi degli impatti diretti ed indiretti che l'intervento produce, sia in fase di cantiere che a regime, nell'immediato e nel medio - lungo termine, anche sui fattori che possono essere considerati indicativi dello stato di conservazione di habitat e specie. L'analisi degli impatti deve fare riferimento al sistema ambientale nel suo complesso; devono pertanto essere considerate: le componenti biologiche, le componenti abiotiche, le connessioni ecologiche. A fronte degli impatti quantificati devono essere illustrate le misure mitigative che si intendono applicare e le modalità di attuazione (es. tempi e date di realizzazione, tipo di strumenti ed interventi da realizzare, aree interessate, verifiche di efficienza ecc.). Analogamente devono essere indicate le eventuali compensazioni previste, ove applicabili a fronte di impatti prodotti, anche di tipo temporaneo. Le compensazioni, perché possano essere valutate efficaci, devono di norma essere in atto al momento in cui il danno dovuto all'intervento è effettivo sul sito di cui si tratta, tranne se si possa dimostrare che questa simultaneità non è necessaria per garantire il contributo del SIC.*

*Lo studio dovrà essere connotato da un elevato livello qualitativo dal punto di vista dal punto di vista scientifico.*

## 2 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

### 2.1 Generalità

Il riferimento principale per la redazione dello studio di incidenza è stato il documento "Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites" (EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, 2001) – "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000",

nonché la “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE” e l’Allegato G del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357.

Sussiste ormai un consenso generalizzato sul fatto che le valutazioni richieste dall’articolo 6 siano da realizzarsi per livelli. La guida propone pertanto i seguenti livelli:

- Livello I: screening - processo d’individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;
- Livello II: valutazione appropriata - considerazione dell’incidenza del progetto o piano sull’integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione;
- Livello III: valutazione delle soluzioni alternative - valutazione delle modalità alternative per l’attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l’integrità del sito Natura 2000;
- Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l’incidenza negativa - valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

A ciascun livello si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo. Per esempio, se al termine del Livello I si giunge alla conclusione che non sussistono incidenze significative sul sito Natura 2000, non è necessario procedere ai livelli successivi della valutazione.

## 2.2 Livello I: screening

In questa fase si analizza la possibile incidenza che un progetto o un piano può avere sul sito natura 2000 sia isolatamente, sia congiuntamente con altri progetti o piani, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti.

Una volta completata la matrice di screening, la decisione può assumere la forma di due dichiarazioni:

1. È possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000;
2. In base alle informazioni fornite, è probabile che si producano effetti significativi, ovvero permane un margine di incertezza che richiede una valutazione appropriata.

### 2.3 Livello II: valutazione appropriata

Nel secondo caso l'impatto del progetto/piano (sia isolatamente sia in congiunzione con altri progetti/piani) sull'integrità del sito Natura 2000 è esaminato in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione del sito e in relazione alla sua struttura e funzione

La prima fase di questa valutazione consiste nell'identificare gli obiettivi di conservazione del sito, individuando gli aspetti del progetto/piano (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani) che possono influire su tali obiettivi.

Per la seconda fase (previsione dell'incidenza) occorre innanzitutto individuare i tipi di impatto, che solitamente si identificano come effetti diretti e indiretti, effetti a breve e a lungo termine, effetti legati alla costruzione, all'operatività e allo smantellamento, effetti isolati, interattivi e cumulativi.

Una volta identificati gli effetti di un progetto/piano e una volta formulate le relative previsioni, è necessario valutare se vi sarà un'incidenza negativa sull'integrità del sito, definita dagli obiettivi di conservazione e dallo status del sito.

Nello svolgere le valutazioni necessarie è importante applicare il principio di precauzione; la valutazione deve tendere a dimostrare in maniera oggettiva e comprovata che non si produrranno effetti negativi sull'integrità del sito. Qualora l'esito sia diverso, si presume che si verificheranno effetti negativi. Dalle informazioni raccolte e dalle previsioni formulate circa i cambiamenti che potrebbero verificarsi in seguito alla costruzione, al funzionamento o allo smantellamento del progetto/piano, a questo punto dovrebbe essere possibile completare la checklist sull'integrità.

Le eventuali misure di mitigazione vanno valutate a seconda degli effetti negativi che il progetto/piano può provocare (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani).

### 2.4 Livello III: valutazione di soluzioni alternative

Questo livello prevede l'esame di modi alternativi di attuare il piano/progetto per evitare, laddove possibile, gli effetti negativi sull'integrità del sito Natura 2000. Lo schema riporta la struttura di tale processo. Prima di far procedere un piano/progetto, sia isolatamente sia in congiunzione con altri progetti/piani, che sia suscettibile di produrre un'incidenza negativa sul sito Natura 2000, è necessario poter affermare oggettivamente che non esistono soluzioni alternative.

Come primo passo per valutare se esistono soluzioni alternative, l'autorità competente deve individuare gli obiettivi del piano/progetto. All'inizio è possibile identificare una serie di modi alternativi per conseguire gli obiettivi del piano/progetto e tali alternative possono poi essere valutate in relazione all'impatto che possono avere sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000.

Per tale valutazione è fondamentale prendere in considerazione la valutazione della cosiddetta alternativa denominata opzione zero, ovvero non intervenire.

Tra le soluzioni alternative possono essere identificate varianti a:

- ubicazione o itinerari
- entità o dimensioni
- mezzi per conseguire gli obiettivi
- metodi di edificazione
- metodi operativi
- metodi di smantellamento alla fine del ciclo di vita del progetto
- proposte di calendarizzazione.

Per ciascuna alternativa è necessario descrivere e indicare il modo in cui è stata valutata.

Una volta identificate tutte le possibili soluzioni alternative, esse devono essere valutate alla luce del possibile impatto che possono avere sul sito Natura 2000.

Qualora siano state individuate soluzioni alternative che possono scongiurare l'incidenza negativa o che possono attenuare gli effetti sul sito, è necessario valutarne l'impatto ricominciando dal Livello I o II a seconda del caso. Tuttavia se si può ragionevolmente o oggettivamente concludere che non esistono soluzioni alternative, sarà necessario procedere al Livello IV previsto dalla metodologia di valutazione.

## 2.5 Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa

Per i siti in cui si trovano habitat e/o specie prioritari è necessario verificare se sussistono considerazioni legate alla salute umana o alla sicurezza o se vi sono benefici ambientali derivanti dal progetto/piano. Se tali considerazioni non sussistono, si deve procedere al Livello IV per le valutazioni delle misure compensative. In presenza di tali considerazioni, invece, occorre stabilire se si tratta di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prima di procedere alle valutazioni del Livello IV. Nel caso in cui sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prima di far procedere il piano/progetto deve essere condotta una valutazione per accertare se le misure compensative possono effettivamente compensare il danno al sito. Esse rappresentano il tentativo estremo per mantenere la coerenza globale della rete complessiva di Natura 2000.

Per essere accolte le misure di compensazione devono:

- essere rivolte, in adeguata proporzione, agli habitat e alle specie su cui pesa l'incidenza negativa;
- riferirsi alla stessa regione biogeografica nello stesso Stato membro e devono essere localizzate nelle immediate vicinanze dell'habitat dove si produrranno gli effetti negativi del progetto/piano;
- prevedere funzioni comparabili a quelle che hanno giustificato i criteri di scelta del sito originario; avere obiettivi chiari in termini di attuazione e di gestione in modo da poter garantire il mantenimento o l'intensificazione della coerenza di Natura 2000.

## 3 Il Progetto

### 3.1 Premessa

Il presente studio di incidenza è relativo alla Variante Generale 2007 al P.A.E. comunale di Rubiera (RE) che recepisce l'ampliamento areale del polo ai fini di allargare la cassa di laminazione attualmente presente.

L'area in esame ricade al margine orientale del territorio comunale di Rubiera, a Est dell'abitato della frazione di Fontana e Nord Est dal capoluogo; le aree individuate sono adiacenti a elementi di Rete Natura 2000 IT 4030011 e alla Riserva regionale Cassa di espansione del fiume Secchia.

Pertanto l'indagine svolta vuole proprio mettere in luce eventuali collegamenti ecologici fra le parti interne ed esterne il loro valore ecologico e l'eventuale incidenza in caso di eliminazione di alcune porzioni di ambienti utilizzati o potenzialmente utilizzabili dalle diverse specie.

### 3.2 Dati generali del progetto

**Titolo dell'intervento:** "Pianificazione di aree estrattive in una Variante al P.A.E. comunale di Rubiera"

**Ubicazione Area di intervento:**

SIC/Zps IT4030011 "Cassa di Espansione del Fiume Secchia" Localizzazione centro del Sito:

Longitudine E 10 ° 48 ' 32 " W-E (Greenwich)

Latitudine N 44 ° 39 ' 37 "

Area (ha) 278

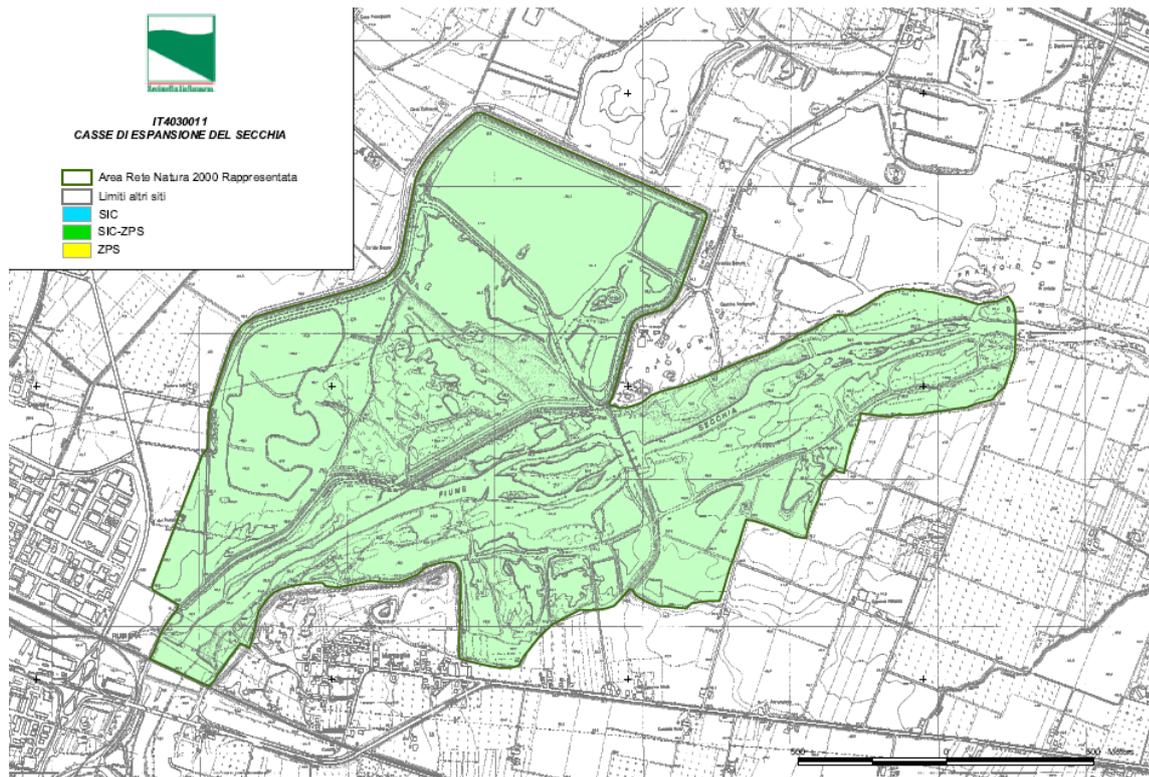
Altezza (m)

MIN 37

MAX 50

MEDIA 40

Comune	<u>Popolazione</u> residenti	<u>Superficie</u> km <sup>2</sup>	<u>Densità</u> abitanti/km <sup>2</sup>	<u>Altitudine</u> m s.l.m.
Modena	184.663	183,23	1.007,82	34
Campogalliano	8.650	35,19	245,81	43
Rubiera	14.559	25,31	33,43	53



Perimetro Sic-Zps

### 3.3 Motivazioni dell'intervento

Il presente studio analizza le possibili incidenze che il PAE di Rubiera e in particolare del Polo SE108 denominato “Ampliamento casse di espansione F. Secchia” possono avere con l’area SIC-Zps IT4030011 “Cassa di Espansione del Fiume Secchia”. Il P.I.A.E. delimita il perimetro del Polo SE 108 a Est dall’arginatura della Cassa di Espansione del F. Secchia, ad Ovest dalla SP 85, a Sud si colloca ad una distanza di poco superiore a 100 m dalla linea ferroviaria, ed Nord dal limite della zona di rispetto dei pozzi acquedottistici di Fontana pari quest’ultima a 200 metri dai pozzi stessi.

Inoltre saranno valutati nel presente studio anche le altre porzioni presenti nel Polo SE 016 e relativi comparti che sono di completamento di attività pregresse e che si trovano a Nord dell’argine della cassa di espansione al di fuori del sito di rete Natura 2000 e anche dalla Riserva naturale.

Ai sensi dell’art. 9 delle N.T.A. del PIAE e dell’art. 23 comma 3 della L.R. 7/2004, oltre il confine nord di Polo è stata prevista, all’interno di una fascia di rispetto acquedottistico, una zona estrattiva al fine di realizzare l’ampliamento della cassa così come definito dal progetto definitivo *“Lavori di ampliamento della cassa di laminazione del fiume Secchia - Comuni di Modena e Rubiera”*

L’intervento rappresenta inoltre un’opportunità di ampliamento delle zone umide della Riserva Naturale Orientata, migliorando e potenziando di fatto quest’emergenza naturalistica tra le più significative della Regione Emilia-Romagna.

Per quanto concerne le reti tecnologiche si è verificato come all'interno del Polo estrattivo siano presenti:

Linea elettrica ad alta tensione, il cui spostamento è necessario non solo per garantire un più razionale sfruttamento del giacimento, ma anche una maggiore efficienza idraulica all'ampliamento della cassa;

Linea elettrica a media tensione di cui è già prevista la dismissione;

Linea elettrica a bassa tensione tra le località "Cà del Ponte" e "Podere Isola" che dovrà essere dimesso;

Metanodotto che attraversava il polo in adiacenza all'argine della cassa nel settore centro meridionale, e in posizione centrale in quello settentrionale, è stato spostato per consentire l'ampliamento della cassa;

È inoltre presente un acquedotto e metanodotto a ridosso della provinciale di cui non si prevede lo spostamento ma delle quali occorrerà tener conto in termini di distanze di rispetto degli scavi.

Sono presenti anche di due linee TAV ad alta tensione che attraversano l'area da parte a parte (direzione nord est – sud ovest).

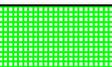
Nella figura successiva è possibile vedere la zonizzazione da PAE/PIAE alla quale non vengono apportate modifiche sostanziali



-  Zona di estrazione in area di rispetto acquedottistico, con risistemazione a piano ribassato, destinata a cassa di espansione e zona di tutela naturalistica.
-  Zona di estrazione in area di rispetto acquedottistico, con risistemazione a piano campagna, destinata a zona di tutela naturalistica
-  Zona di estrazione, con risistemazione a piano campagna, destinata a zona di tutela naturalistica
-  Zona di estrazione, con risistemazione a piano ribassato, destinata a cassa di espansione e zona di tutela naturalistica
-  Zona di riserva alle attività estrattive destinata a zona di tutela naturalistica a p.d.c. naturale

<b>A</b>	Zona di estrazione esistente (ZEe) con risistemazione a campo di canottaggio. (profondità di scavo 33.50 m s.l.m.)
<b>B</b>	Zona di estrazione esistente (ZEe) con risistemazione a campo di canottaggio. (profondità di scavo max 33.50 m s.l.m. e minima 34.00)
<b>C</b>	Zona di estrazione esistente (ZEe) con risistemazione a p.d.c. ribassato (profondità di scavo max 10 m dal p.d.c. attuale - non oltre 33.50 m s.l.m.-)
<b>D1</b>	Zona di estrazione esistente (ZEe) con risistemazione a p.d.c. originario (profondità di scavo max 10 m dal p.d.c. attuale - non oltre 33.50 m s.l.m.-)
<b>D2</b>	Zona di estrazione di nuova previsione (ZEN) con risistemazione a p.d.c. originario (profondità di scavo max 10 m dal p.d.c. attuale - non oltre 33.50 m s.l.m.-)
<b>E</b>	Zona di estrazione di nuova previsione (ZEN) in area di rispetto acquedottistico, con risistemazione a p.d.c. originario (profondità di scavo max 5 m dal p.d.c. attuale)
	Zona di risistemazione (ZR) con recupero agrovegetazionale

	Limite ambito Comunale
<b>A</b>	Zona di estrazione (ZE) di tipo A con risistemazione a p.d.c. originario e destinata a impianti di lavorazione di materiali litoridi (ZI) (profondità di scavo max -8.00 m dal p.d.c. attuale)
<b>B</b>	Zona di estrazione (ZE) di tipo B con risistemazione a p.d.c. originario e destinata a verde pubblico attrezzato di quartiere o di nucleo insediativo (Art. 94 e 95 PRG) (profondità di scavo max -8.00 m dal p.d.c. attuale)
	Zona non escavabile e destinata ad impianti di lavorazione di materiali litoridi (ZI)
	Zona di rispetto non escavabile con recupero agrovegetazionale
	Zona di collegamento (Zc) non escavabile destinata alla nuova viabilità
	Zona di risistemazione (ZR) non escavabile con recupero naturalistico

<b>AMBITO COMUNALE "F CONTEA"</b>	
	Limite ambito Comunale
<b>A</b>	Zona di estrazione (ZE) con risistemazione a p.d.c. ribassato e recupero naturalistico a zona boscata (profondità di scavo max -8.00 m dal p.d.c. attuale)
	Zona non escavabile e destinata ad impianti di lavorazione di materiali litoridi (ZI)
	Zona di Risistemazione (ZR) non escavabile con recupero naturalistico
	Zone di ex-cava

**Legenda tavola zonizzazioni**

### 3.3.1 Inquadramento dell'intervento negli strumenti di pianificazione vigenti:

L'area in oggetto è ricompresa nei seguenti strumenti pianificatori e da essi discendono le caratteristiche dell'intervento previsto e i relativi vincoli:

*Piano Regolatore Generale (PRG),*  
*Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP),*  
*Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE),*  
*Piano Comunale delle Attività Estrattive (PAE),*  
*Rete Natura 2000 (piani di gestione e misure generali e specifiche di conservazione)*  
*Pianificazione delle Aree protette regionali (Piano di Tutela e valorizzazione e regolamento della Riserva)*

### 3.4 Finalità intervento

L'intervento pianificatorio ha la finalità private (reperimento materiali litoidi) ma si inquadra negli interventi di interesse pubblico in quanto si amplia la capacità d'invaso della cassa di espansione del fiume Secchia fondamentale per la sicurezza idraulica di tutti i comuni a valle dell'opera.

<i>Livello di interesse:</i>	provinciale;
<i>Tipologia di interesse:</i>	privato/pubblico;
<i>Intervento inserito in Piano soggetto a VALSAT</i>	si;
<i>Intervento soggetto a VIA</i>	si.

## 4 Relazione tecnica descrittiva degli interventi

### 4.1 Aree interessate dalle opere previste nel PAE di Rubiera

Le aree oggetto dello studio sono quelle a ridosso del sito di Rete Natura 2000 e della Riserva regionale delle Casse di espansione del Secchia (che coincidono per la quasi totalità), pertanto nella descrizione degli ambienti e dei contesti naturalistici si fa riferimento a queste aree, tenendo conto che gran parte del contesto territoriale che la pianificazione ha assegnato all'attività estrattiva è costituito da aree agricole o ambiti già interessati dallo scavo, fatta eccezione per la parte ovest dell'argine della cassa che dovrà essere parzialmente abbattuto per permettere all'acqua di defluire nella nuova cassa di laminazione che si creerà con l'escavazione delle aree agricole a ridosso della strada provinciale SP85. Inizialmente il Sito, che sin dal '96 era "eletto" a Riserva naturale regionale, è stato segnalato al Ministero dell'Ambiente come **pSIC** (all'epoca del progetto Bioitaly; con la Delib. della Giunta regionale n. 1017 del 22.6.99).

Il DM Ambiente emanato in data 3.4.2000, con oggetto "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE", lo recepiva.

La prima istituzione coincideva con un pSIC di 218 ha (e dunque di estensione leggermente inferiore a quella della Riserva).

Con le successive deliberazioni della Giunta regionale dell'Emilia-Romagna:

- n. 1242 del 15.7.02, con la quale sono state aggiornate ed ampliate le aree pSIC a livello regionale, si sono apportate delle **modifiche alla perimetrazione** con conseguente aumento della superficie da 218 ha ai circa 278 ha attuali;
- n. **1816** del 22/9/2003, che ha riguardato aggiornamento ed ampliamenti delle ZPS, il Sito è stato

individuato come **nuova istituzione**.

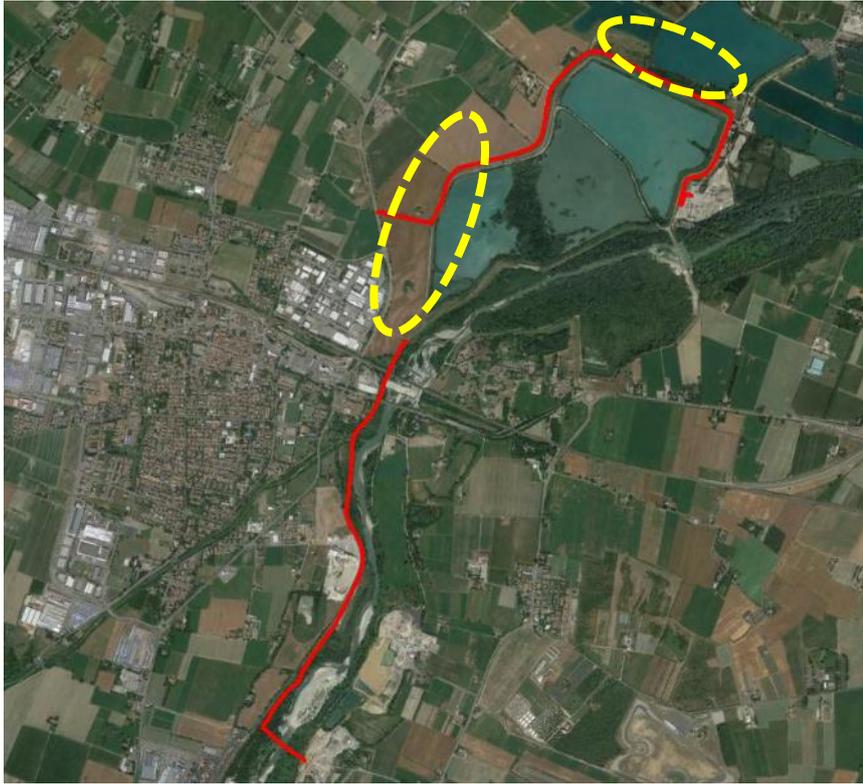
Status	Atti regionali	Codice sito precedente	Codice sito attuale	PROV	Nome sito precedente	Nome sito attuale	Superficie precedente (Ha)	Superficie attuale (Ha)
SIC	Del. G. R. n. 1242/02	IT4030011	IT4030011	RE-MO	Casse di espansione del Secchia	Casse di espansione del Secchia	218	<b>277</b>
ZPS	Del. G.R. n. 1816/03	–	IT4030011	RE-MO	–	Casse di espansione del Secchia	–	<b>278</b>

Riassumendo il Sito è identificabile nella Carta Tecnica Regionale, C.T.R., alla TAVOLA n. 201SO; SEZIONE n. 201100.

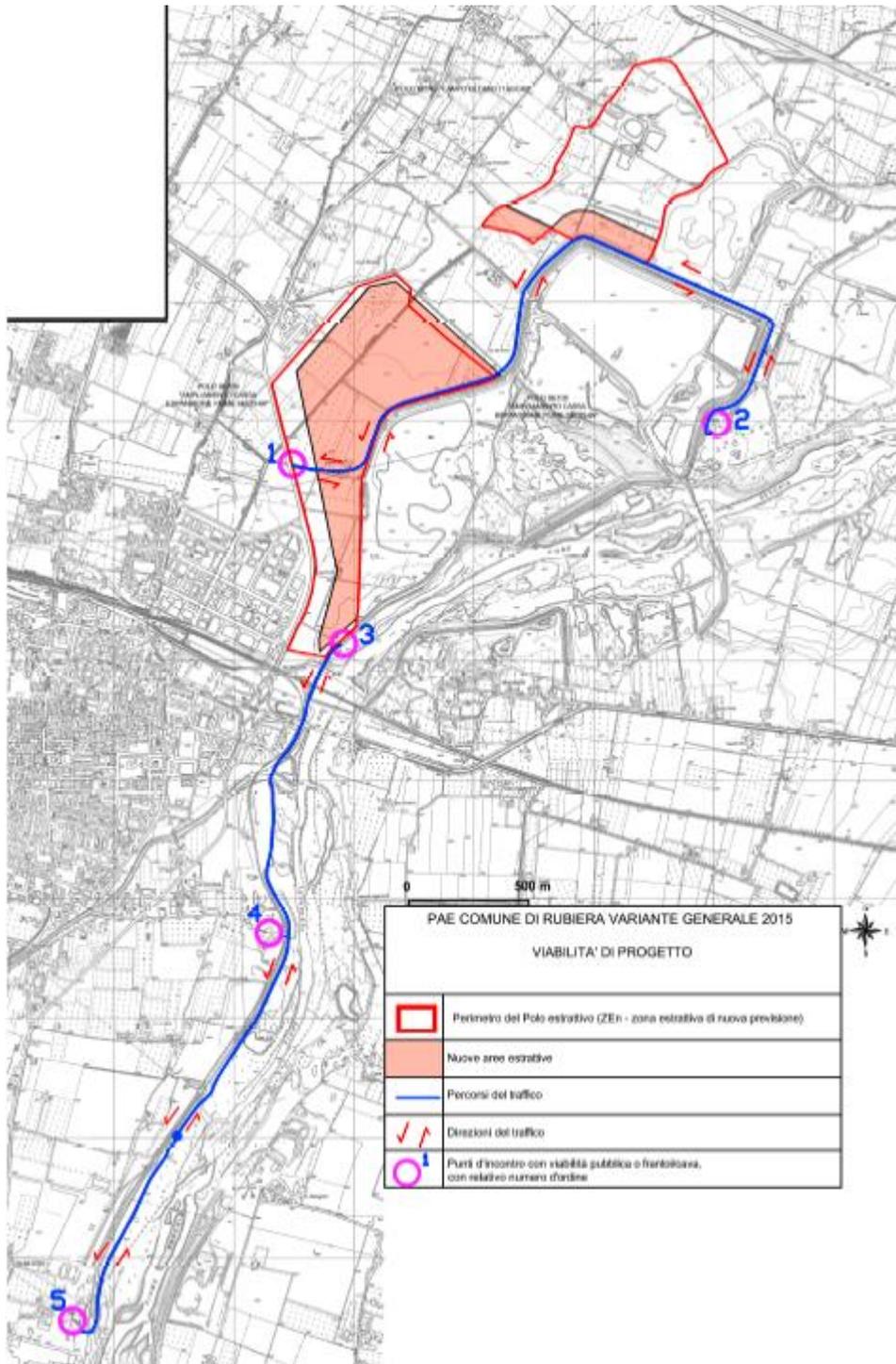
La zona SIC-ZPS si estende sui territori comunali di Rubiera (167 ha), Campogalliano (45 ha) e Modena (65 ha), per una superficie complessiva di **277, 6 ha**.

Essa interessa per intero la Cassa di Espansione del Fiume Secchia e la Riserva Naturale Orientata, nonché l'area di ex cava "Pio Lascito Rainusso" ed una modesta porzione di campagna ed alveo, in loc. "Cà del Ponte" immediatamente a nord del ponte ferroviario.

Il presente documento costituisce lo studio di incidenza della "Variante PAE" sul sito pSIC-ZPS "Casse di espansione del Secchia" secondo quanto recita l'art. 6, par. 3 Direttiva 92/43/CEE "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...".



Principali ambiti di intervento e percorsi ipotizzati dei mezzi per il trasporto dei materiali.



Specifiche relative alla movimentazione del materiale escavato e del suo trasporto a destinazione fuori ambito SIC/Zps.

#### 4.2 Tipologia delle principali opere previste e dimensioni:

Di seguito le quantità per anno previste per l'escavazione dei due poli principali che per localizzazione e dimensioni possono rappresentare il massimo effetto incidente sul sito di Rete Natura 2000.

POLO SE108: DURATA 10 ANNI

1) Valori medi basati su un'attività estrattiva continuativa e regolare sviluppantesi per 220 gg/anno e 9 ore/giorno.

Sintesi interventi di escavazione:

2.993.372 mc	PODERE ISOLA	1.336.857 mc + 355.909 mc = 1.692.766 mc/10	= 169.277 mc	355.482 t/y in cava
	CÀ DEL BOSCO (Corradini)	1.187.768 mc + 112.838 mc = 1.300.606 mc/10	= 130.061 mc	273.128 t/y In cava

355.482 / 220 / 9	= 180 t/ora / 1,8 t/mc	= 100 mc/ora
273.128 / 220 / 9	= 138 t/ora / 1,8 t/mc	= 77 mc/ora

100 / 15,83 mc/camion	≅ 6 camion/ora	= 12 viaggi/ora	= 1 camion ogni 5 minuti
		➤ per direzione <i>Pista Sud</i> (50% Frantoio Salvaterra e 50% Frantoio C.E.A.G.)	

77 / 15,83 mc/camion	≅ 5 camion/ora	= 10 viaggi/ora	= 1 camion ogni 7 minuti
		➤ per direzione <i>Pista Sud –</i> <i>Frantoio Salvaterra</i>	

POLO SE016: DURATA 3+1 ANNI

Valori medi basati su un'attività estrattiva continuativa e regolare sviluppantesi per 220 gg/anno e 9 ore/giorno.

Sintesi interventi di escavazione

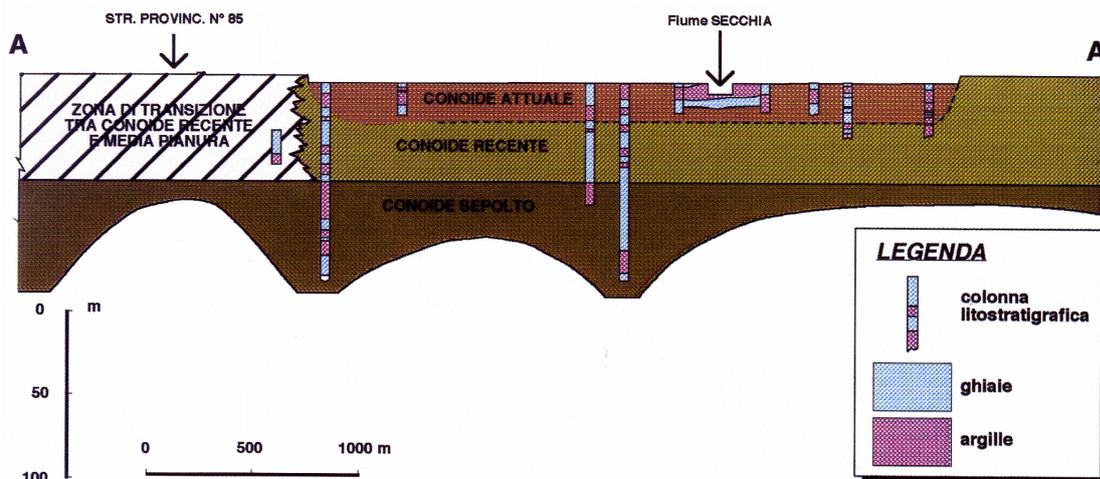
214.386 mc	= 214.386 mc/3	= 71.462 mc/y	150.070 t/y in cava
------------	----------------	---------------	------------------------

150.070 / 220 / 9	= 76 t/ora / 1,8 t/mc	= 42 mc/ora
-------------------	-----------------------	-------------

42 / 15,83 mc/camion	≅ 2,65 camion/ora	= 5,5 viaggi/ora	= 1 camion ogni 11 minuti
➤ per direzione Pista Sud → Frantoio Salvaterra			

### 4.3 Modalità di intervento

L'attività estrattiva procederà secondo uno schema collaudato, considerando che l'area è totalmente pianeggiante e gli strati dei diversi materiali presentano stratificazioni per lo più sub – orizzontali, dovuti alle diverse deposizioni (antiche e recenti) di questa conoide.



Sezione della porzione nord-ovest del conoide del fiume Secchia.

Ciascun intervento annuale sarà costituito da una prima fase in cui vengono eliminati gli elementi presenti sulla superficie (prati e altri elementi naturaliformi,) dopodiché si procede allo scoticamento della superficie al fine di recuperare tutto il terreno vegetale presente che dovrà essere accantonato per il futuro riutilizzo in fase di ripristino vegetazionale.

Finita questa fase preliminare si procederà con l'escavazione/estrazione dei materiali litoidi, mediante l'impiego di escavatori cingolati di medie/grosse dimensioni e successivo carico su autocarri per il trasporto a destinazione del materiale, ossia l'impianto di prima lavorazione.

In questo caso si presentano due opzioni che si possono vedere sull'immagine successiva:



Percorsi alternativi (1 e 2) per i due frantoi esistenti e ubicazione degli stessi in arancione.

Lo scavo avverrà ad una profondità media come indicato nella tabella sottostante:

<b>Strumenti</b> <b>Polo /Ambito</b>	<b>PIAE 2004 e Residui PAE 1996</b>	<b>PAE 2016</b>	<b>BILANCIO PIAE - PAE 2016</b>	<b>Profondità di scavo indicativa</b>
SE016	3.728.000 mc	2.524.625 mc <i>con limiti dettati da AIPO</i> + <u>468.747 mc</u> <i>con eventuali future deroghe</i> = 2.993.372 mc	+ 734.628 mc	5÷10 m
SE108	268.000 mc	215.000 mc	+ 53.000 mc	5÷15 m
CONTEA	44.000 mc <i>(Residui PAE 1996)</i>	44.000 mc <i>Residui PAE 1996</i> + 51.000 mc <i>Sig. Bervini Luciano</i> + <u>18.000 mc</u> <i>Sig.ra Bervini Lorella</i> = 113.000 mc	- 69.000 mc	8 m
<b>TOTALE</b>	<b>4.040.000 mc</b>	<b>3.321.372 mc</b>	<b>+ 718.628 mc</b>	

Al termine della fase di escavazione, quando cioè sono state raggiunte le geometrie previste dal progetto autorizzato e sono stati estratti i quantitativi autorizzati, si procede con il rimodellamento morfologico per realizzare il progetto di ripristino secondo quanto autorizzato e nei relativi elaborati, che contengono anche il computo metrico-estimativo degli interventi di sistemazione per il calcolo della garanzia fidejussoria depositata a garanzia dell'esecuzione di quanto progettato ed autorizzato.

#### 4.4 Durata della fase di cantiere

Complessivamente per la durata si assume quella maggiore relativamente al polo SE108 che è di dieci anni, che si concluderà con la realizzazione dell'ampliamento della cassa di espansione, per le rimanenti aree (polo SE016 e in comparti) tutti termineranno nell'arco dei 4 anni.

#### 4.5 Descrizione del sito di intervento

##### **Ambienti di maggiore importanza naturalistica**

Nell'area in esame spiccano per il valore naturalistico alcuni "ecosistemi" (e subecosistemi e/o ambienti ecotonali) che di seguito sono descritti (in gran parte mutuando i dati dalle analisi svolte in sede di Programma di gestione della RNO)

Essi sono ubicati all'interno del Sito anche se non sempre in maniera esclusiva e sono stati individuati in base a criteri quali: grado di stabilità nel tempo; capacità di ospitare un numero rilevante di specie (alcune delle quali di interesse comunitario, che poi saranno l'oggetto della più specifica descrizione del Sito e della relativa analisi di incidenza); rappresentatività (in termini di superficie) nell'area di studio.

##### **Bosco ripariale**

Il bosco ripariale si rinviene prevalentemente lungo il corso del fiume, sulle rive maggiormente consolidate, sia pure soggette a periodiche inondazioni.

Limitati nuclei albergano anche entro l'area arginata della cassa non in linea, dove la vegetazione arborea igrofila ha colonizzato le isolette emergenti nei laghi della parte settentrionale della cassa (alcune delle quali in particolare ospitano la Garzaia, di cui al punto successivo).

Praticamente assenti sono invece fuori dal sito, se non sporadicamente lungo il corso d'acqua. L'estensione del bosco ripario igrofilo all'interno del sito si aggira complessivamente attorno ai 50-60 ettari.

La vegetazione che costituisce il bosco ripariale è costituita da popolamenti di salice bianco, a copertura sempre molto elevata, con presenza di pioppo nero, pioppo bianco, ontano nero, robinia, acero campestre, olmo campestre, carpino bianco.

La struttura è quella di una fustaia di giovane età (18-20 anni), a densità variabile per la presenza di estese chiarie occupate da formazioni di elofite, con grado di copertura compreso tra il 40% ed il 70% ed altezza media di circa 18-20 m<sup>3</sup>.

Il sottobosco arbustivo, di copertura variabile fra il 5% ed il 50%, è costituito essenzialmente da rovo (*Rubus ulmifolius* e *Rubus caesius*) ed *Amorpha fruticosa*, a cui si accompagnano sporadici esemplari di ligustro (*Ligustrum vulgare* L.), nocciolo, sanguinello, biancospino, sambuco e fusaggine.

Lo strato lianoso è rappresentato da individui di edera (*Hedera helix* L.), vitalba (*Clematis vitalba* L.), *Tamus communis*, *Bryonia dioica*, *Humulus lupulus*, *Solanum dulcamara*.

Tra le specie erbacee accompagnatrici sono molto scarse quelle francamente nemorali, ad eccezione di *Carex pendula* e *Brachypodium sylvaticum*, mentre compaiono più frequentemente *Chelidonium majus*, *Symphitum officinale*, *Eupatorium cannabinum*, *Angelica sylvestris*, *Aegopodium podagraria*, *Lycopus europaeus*, *Equisetum* sp. pl. oltre alle igro-nitrofile colonizzatrici delle alluvioni sabbioso-ciottolose.

La composizione floristica comprende un contingente di specie caratteristiche dell'ordine *Populetalia albae*, fra cui figurano *Populus alba*, *Rubus caesius*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bryonia dioica*.

Sono presenti inoltre specie dell'alleanza *Alno-Ulmion* quali *Alnus glutinosa*, *Sambucus nigra*, *Humulus lupulus*, *Carex pendula*, *Hesperis matronalis*, *Parietaria officinalis*, mentre mancano le specie caratteristiche dei livelli gerarchici superiori (*Fagetalia sylvaticae* Pawl. e *Quercu-Fagetea* Br.-Bl.

et VI.). Fanno il loro ingresso anche alcune specie dell'ordine *Prunetalia*, che normalmente costituiscono l'orlo delle formazioni forestali; in particolare si osservano *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Rubus ulmifolius*, *Rosa canina*. Infine assumono particolare importanza anche alcune specie sinantropiche afferenti alla classe *Artemisietea vulgaris* Lohm, Prsg. Et Tx. 50 come *Urtica dioica*, *Geum urbanum*, *Galium aparine*.

In definitiva le condizioni ecologiche generali di queste fitocenosi indicherebbero, per quelle più mature e meglio conservate un'attribuzione sistematica all'alleanza *Salicion albae*. Moor e probabilmente all'associazione *Salicetum albae* Issl..

La maggior parte della migrazione attiva degli uccelli, la sosta dopo il lungo volo notturno ed il rifornimento di energia sotto forma di nutrimento, in pianura, si verifica in queste "isole" vegetali costituite dai boschi ripariali situati lungo i fiumi.

A differenza di altre specie di uccelli che per le diverse esigenze trofiche (in particolare anatre e limicoli) utilizzano per la sosta anche campi coltivati, prati stabili o zone umide temporanee, molte specie di Passeriformi si fermano numerosi nelle fitte boscaglie, nei cespuglieti ad esse marginali e nelle radure. Si tratta sia di migratori transariani (Lui grosso *Phylloscopus trochilus*, Usignolo *Luscinia megarhynchos*, Rigogolo *Oriolus oriolus*, Tortora *Streptopelia turtur*) che parziali (Capinera *Sylvia atricapilla*, Pettiroso *Erithacus rubecula*, Merlo *Turdus merula*, Todo bottaccio *Turdus philomelos* Lui piccolo *Phylloscopus collybita*).

Questi ultimi, cioè quelli che limitano i propri spostamenti autunnali e primaverili all'interno del solo continente Europeo, sono le specie che maggiormente utilizzano il bosco ripariale situato lungo il corso

del Secchia, in particolare nell'area delle casse di espansione.

Gli altri migratori, i "transshariani", cioè quelli che si spostano dal continente Africano alle regioni Paleartiche, ad esempio il Luì grosso *Phylloscopus trochilus* e la Balia nera *Ficedula hypoleuca*, hanno analoga preferenza ambientale, tuttavia la consistenza numerica delle popolazioni all'interno dell'Area Protetta è decisamente inferiore perché, per i loro voli di spostamento tra un continente e l'altro, essi utilizzano maggiormente la linea costiera, sia adriatica che tirrenica.

L'asta fluviale del Secchia, per quanto riguarda l'ornitofauna, è molto importante non solo perché direttrice preferenziale di migrazione, ma anche per l'elevato valore di densità riproduttiva di alcune specie di uccelli, Passeriformi e non. Tali valori di densità non sono riscontrabili in nessun altro ambiente di pianura, né collinare, né montano.

E' il caso dell'Usignolo *Luscinia megarhynchos* che raggiunge ed a volte supera, in alcuni tratti di fiume particolarmente favorevoli, le 15-25 coppie ogni 10 ha (sino a 2,5 coppie per 100 m di fiume).

Anche la Capinera raggiunge valori di densità simili.

Altre specie con valori elevati di densità riproduttiva sono la Tortora *Streptopelia turtur* ed il Rigogolo *Oriolus oriolus*, entrambe migratrici transshariane.

Fra le specie stanziali, il bosco ripariale è l'habitat riproduttivo ottimale per la Cinciarella *Parus coeruleus*, la Cinciallegra *Parus major*, il Picchio muratore *Sitta europea* e per almeno 3 specie di Picidi: il Picchio rosso maggiore *Picoides major*, il Picchio verde *Picus viridis* ed il raro Picchio rosso minore *Picoides minor*.

Infine in questi ultimi anni si è assistito ad una espansione territoriale di Capriolo *Capreolus capreolus* e sporadicamente del Cinghiale *Sus scrofa*, che sono stati osservati sempre più spesso negli ambiti di pianura sino al Po. Le aste fluviali, quella del Secchia ne è un esempio, sono infatti le traiettorie preferenziali per raggiungere le aree di pianura. In particolare si sottolinea come nel 2010-2011 sono stati effettuati abbattimenti (circa 40 esemplari) di capriolo nell'ambito di un piano di controllo realizzato dalla Provincia di Modena area Politiche Faunistiche a causa dei crescenti danni inferti all'agricoltura da parte di questo ungulato.

### **Garzaia**

La garzaia è il luogo dove le specie di Ardeidi coloniali si concentrano per riprodursi.

Tali colonie, soprattutto per la carenza di luoghi "indisturbati" e favorevoli ad ospitarle, risultano molto scarse, concorrendo a determinare la rarità complessiva degli Ardeidi a livello sia provinciale che regionale.

La garzaia, limitata a 6-7 isolotti nella parte più interna della cassa, occupa una superficie di poche migliaia di metri quadrati, ed avrebbe certamente bisogno di essere estesa.

Le specie che compongono la garzaia risultano l'Airone cenerino *Ardea cinerea*, con oltre 90 coppie e

la Nitticora, nidificante con un numero di coppie minore e comunque oscillante e variabile negli anni (registrate sino a 30-40 coppie ma, normalmente, circa 20 coppie). Anche la Garzetta Egretta garzetta risulta nidificante nella garzaia ma con un numero di coppie inferiore a 10 (Gustin 1998, com. pers.). Oltre alla componente arborea, che costituisce i posatoi ideali per i nidi di queste specie, di notevole importanza naturalistica è il coronamento spondale agli isolotti, dominato dalle formazioni vegetali di elofite ed idrofite.

Le associazioni di elofite sono composte essenzialmente da popolamenti chiusi e monospecifici di cannuccia palustre *Phragmites australis*, con presenza di poche altre specie quali *Schoenoplectus palustris*, *Typha latifolia* ed *Alisma plantago-acquatica*. Esse formano bordure consolidatrici delle rive, vegetando fino a profondità di 1-1,5 m, e spesso si compenetrano con le cenosi idrofite che va sottolineato come nel corso degli anni queste formazioni siano diminuite per estensione e le cause non appaiono ancora del tutto chiare.

La vegetazione acquatica di idrofite presente è, invece, estremamente frammentaria e rappresentata quasi esclusivamente da popolamenti pressoché monospecifici di *Potamogeton natans*, talvolta accompagnato da *Najas marina*.

Nell'ambito della garzaia è stata notata nel tempo un'evoluzione positiva del numero di coppie nidificanti, in particolare per quanto riguarda l'Airone cenerino. Questa specie nidifica nella porzione più alta o centrale degli alberi degli isolotti, mentre la Nitticora e la Garzetta, probabilmente a causa della presenza degli aironi, vengono relegate negli strati più bassi o tra gli arbusti. Negli ultimi 10 anni si è potuto notare come molti pioppi e salici siano caduti a terra a causa delle deiezioni particolarmente caustiche degli stessi ardeidi e dei cormorani spesso presenti che li hanno fatti prima morire poi a seguito di eventi meteorologici (vento in particolare) sono crollati.

### **Canneto**

Sulle rive digradanti degli specchi d'acqua lenticca (così come nelle bassure umide nell'ambito del greto e delle golene aperte del Secchia) cresce il canneto, in genere dominato da popolamenti monospecifici di cannuccia di palude (*Phragmites australis*).

Il canneto costituisce un habitat ecotonale, importantissimo per la fauna delle zone umide, sia nella sua parte sommersa (per invertebrati, pesci e anfibi) che in quella aerea, per gli uccelli.

Purtroppo le morfologie di restituzione finale di gran parte delle cave coltivate in passato, anche all'interno delle casse, sono eccessivamente ripide per consentire il massimo sviluppo di tale ambiente, riducendone notevolmente la potenziale produttività. Infatti, nel corso del tempo ed in particolare dai primi anni '90, nell'ambito della RNO questo ambiente si è notevolmente ridotto e le specie di uccelli legate a questo ambiente sono scomparse (es. Cannareccione *Acrocephalus arundinaceus*, Cannaiola *Acrocephalus scirpaceus*)

L'estensione attuale risulta inferiore a 3 ha.

Nell'area l'estensione di questo ecosistema risente inoltre degli impatti derivati dalle nutrie (*Myocastor coipus*), per le quali il canneto è una utile fonte alimentare.

### **Altri tipi di habitat**

Dalle analisi svolte sull'area si possono, per completezza, sottolineare schematicamente gli ulteriori ambienti che vi sono rinvenibili (sempre con riferimento non esclusivo al sito ma nel tentativo di descrivere anche la zona esterna oggetto degli impatti diretti del Piano in esame).

Procedendo in ordine di rappresentatività spaziale dal più comune al più sporadico si possono elencare:

1. Colture: all'interno dei seminativi semplici (medicai e colture cerealicole) e degli impianti arborei specializzati (frutteti e vigneti) presenti nell'area in esame è possibile riconoscere una vegetazione infestante riconducibile alla Classe *Secalinetea* Br.-Bl., caratterizzata da un forte grado di artificializzazione.

2. Boscaglie ed arbusteti alveali con dominanza di salici: si tratta di aggruppamenti arbustivi tipicamente pionieri dominati da salici (*Salix purpurea* L., *Salix eleagnos* L., *Salix alba* L., *Salix triandra* L.), sempre più rari nell'area dove il salice bianco prende il sopravvento, a struttura estremamente semplificata e di composizione flogistica piuttosto eterogenea, con presenza (anche dominante nei primi stadi evolutivi) di *Amorpha fruticosa*. Sono distribuiti sporadicamente lungo il corso del fiume e difficilmente si osservano formazioni chiuse su superfici maggiori di 100 mq, a causa del continuo rimaneggiamento del greto, operato dalla corrente specialmente in occasione delle piene.

Dal punto di vista fitosociologico sono inquadrabili nell'ordine *Salicetalia purpureae* Moor e probabilmente riferibili all'associazione Saponario-Salicetum purpureae (Br.-Bl.) Tchou. La tendenza evolutiva conduce, come anticipato, verso aspetti più stabili di saliceto a *Salix alba*.

3. Vegetazione erbacea di greto - aggruppamenti pionieri di depositi ciottoloso-sabbiosi: comprende la vegetazione erbacea pioniera delle alluvioni sabbioso-ciottolose con dominanza di *Artemisia vulgaris*, *Xanthium italicum*, *Melilotus officinalis*, *Alopecurus myosuroides*, *Inula viscosa*, *Medicago lupulina*, *Echium vulgare*, *Scrophularia canina* ecc.

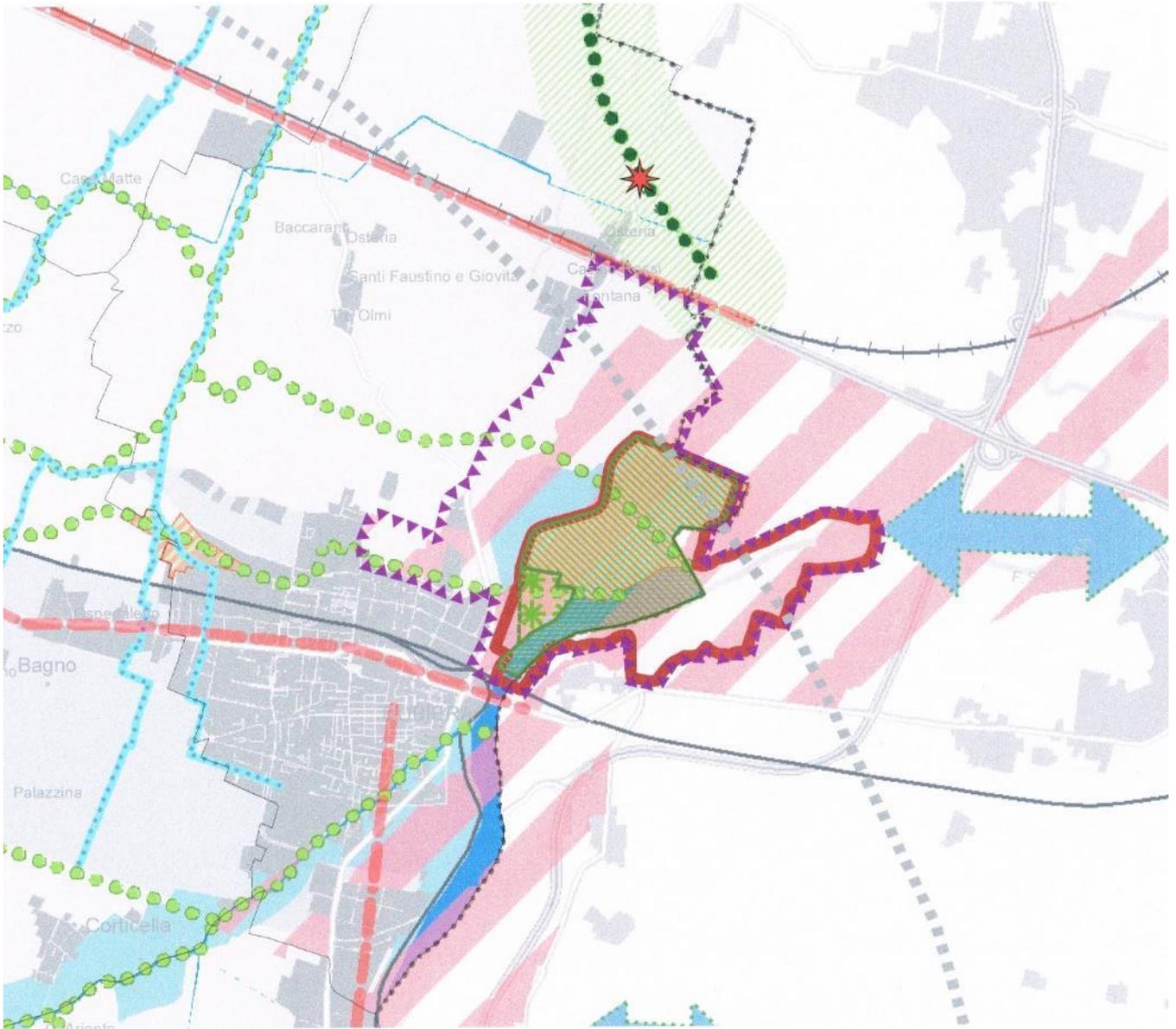
L'estrema eterogeneità della formazione rende difficile l'attribuzione sinsistemica: si tratta di aspetti comunque inquadrabili nelle classi *Artemisietea* e *Bidentetea*.

4. Vegetazione erbacea di greto - aggruppamenti pionieri su depositi sabbioso-limosi: si tratta di popolamenti che si installano su depositi molto fini nel periodo di minima portata dei fiumi, quando anche le particelle più leggere e le sostanze disciolte vengono sedimentate al Comune di Rubiera (RE) bordo delle acque di magra. Sono caratterizzati floristicamente dalla presenza di specie del genere *Juncus* e di numerosi esemplari di *Salix triandra* allo stato erbaceo ed arbustivo

5. Vegetazione erbacea degli argini: è un ambiente caratterizzato da un elevato numero di specie pioniere annue e bienni tipiche degli ambienti ruderali. Sono inoltre presenti specie bienni e perenni tipiche della vegetazione dei bordi stradali e boschivi, xeriche prative e di ambienti calpestati. Le specie più tipiche sono l'Ebbio (*Sambucus ebulus*) e il Sambuco nero (*Sambucus nigra*), quelle che appartengono al genere Veronica.
6. Rimboschimenti di latifoglie: all'interno del sito ed ai margini meridionali sono presenti alcuni appezzamenti di terreno recentemente rimboschiti con specie forestali autoctone quali farnia, ontano nero, frassino maggiore, ciliegio, pioppo nero, pioppo bianco e, tra gli arbusti, biancospino, ligustro, prugnolo, corniolo, sanguinello ecc.
7. Coltive da legno specializzate: sono colture arboree da legno costituite da pioppi ibridi in aree al margine degli alvei fluviali o in avvallamenti umidi.
8. Praterie termofile: sui terrazzi maggiormente affrancati dalla dinamica fluviale, costituiti da substrato sabbioso asciutto, si assiste alla formazione di prati aridi nei quali, accanto a specie nitrofile degli *Artemisietea* (es. *Echium vulgare*, *Inula viscosa*) si inseriscono quelle tipiche delle praterie termofile (*Festuco-Brometea* Br.-Bl. e Tx. 43).

#### 4.6 presenza di connessioni ecologiche

Dal punto di vista delle connessioni ecologiche l'area rappresenta un nodo fondamentale nella rete ecologica di pianura e un'importante area nel collegamento con le aree di alta pianura e collina, sia per la provincia di Reggio Emilia che per Modena come è possibile verificare dagli estratti dei PTCP provinciali sottostanti che individuano l'area delle casse come nodo/ganglio principale della rete.



Estratto PTCP RE rete ecologica polivalente

**A) Elementi della Rete Natura 2000 (art. 89)**

-  Siti di Importanza Comunitaria - SIC (A1)
-  SIC e ZPS
-  Zone di Protezione Speciale - ZPS (A2)

**B) Sistema provinciale delle Aree Protette (art. 88)**

-  Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano (B1)
-  Riserve Naturali Orientate (B2)

**C) Altre aree di rilevanza naturalistica riconosciute, segnalate e di progetto**

-  Parchi provinciali (C1) (art. 5)
-  Oasi faunistiche (C2) (art. 5)
-  Zone di tutela naturalistica (C3) (art. 44)
-  Aree di reperimento delle Riserve Naturali Regionali (C4) (art. 88)
-  Aree di reperimento delle Aree di Riequilibrio Ecologico (C4) (art. 88)
-  Aree di reperimento per l'ampliamento dei siti Rete Natura 2000 (C4) (art. 88)
-  Aree di reperimento per un'area protetta del Fiume Secchia (C4) (art. 88)
-  Aree di reperimento del Paesaggio naturale e seminaturale protetto della Collina Reggiana (C4) (art. 88)
-  Aree di reperimento del Paesaggio naturale e seminaturale protetto della Dorsale Appenninica Reggiana (C4) (art. 88)
-  Aree di interesse naturalistico senza istituto di tutela - Fontanili (C5) (art. 82)
-  Aree di interesse naturalistico senza istituto di tutela - Altre segnalazioni (C5) (art. 5)
-  Bacini idrici polivalenti a funzionalità ecologica (C6) (art. 85)
-  Area di reperimento per bacini idrici polivalenti (C6) (art. 85)

**D) Corridoi ecologici fluviali**

-  Corridoi fluviali primari (D1) (art. 65, art. 40, art. 41)
-  Corridoi fluviali secondari (D2) (art. 41)
-  Corsi d'acqua ad uso polivalente (D3) (art. 5)

**E) Gangli e connessioni ecologiche planiziali da consolidare e/o potenziare (art. 5)**

-  Gangli ecologici planiziali (E1)
-  Corridoi primari planiziali (E2)
-  Corridoi primari pedecollinari (E3)
-  Corridoi secondari in ambito planiziale (E4)

**F) Sistema della connettività ecologica collinare-montana (art. 5)**

-  Capiisaldi collinari-montani (F1)
-  Connessioni primarie in ambito collinare-montano (F2)

**G) Principali elementi di conflitto e di contenimento degli impatti (art. 5)**

-  Principali elementi di frammentazione (G1)
-  Principali punti di conflitto (G2)
-  Varchi a rischio (G3)
-  Aree tampone per le principali aree insediate (G4)

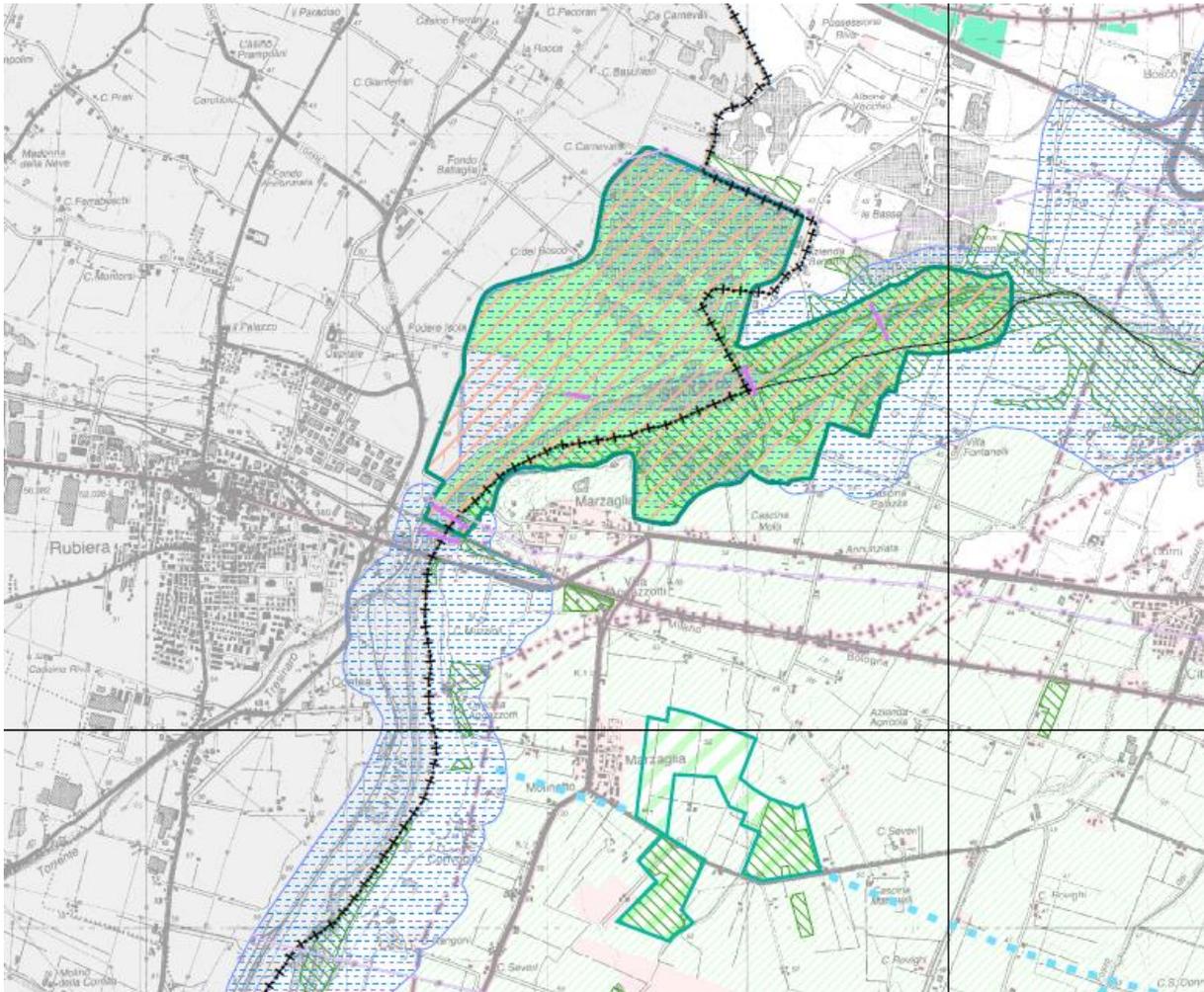
**H) Principali direttrici esterne di connettività**

-  Principali direttrici esterne di connettività (H) (art. 5)

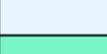
**I) Aree funzionali diffuse**

-  Sistema forestale boschivo (I1) (art. 38)

legenda



Carta delle tutele del PTCP della provincia di Modena

<b>Rete Natura 2000</b>	
	Siti di Importanza Comunitaria - SIC (Art.30)
	Zone di Protezione Speciale - ZPS (Art.30)
	Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale - SIC e ZPS (Art.30)
<b>Sistema forestale boschivo</b>	
	Aree forestali (Art.21)
<b>Elementi funzionali della rete ecologica provinciale</b>	
	Nodi ecologici complessi (Art.28)
	Nodi ecologici semplici (Art.28)
	Corridoi ecologici primari (Art.28)
	Corridoi ecologici secondari (Art.28)
	Connettivo ecologico diffuso (Art.28)
	Direzioni di collegamento ecologico (Art.28)
	Varchi ecologici (Art.28)
<b>Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale</b>	
	Corridoi ecologici locali (Art.29)
	Zone umide
	Maceri principali (Art.44C)
	Fontanili (Art.12A)
	Zona di tutela dei fontanili (Art.12A)
	Mitigazione TAV
	Ambiti agricoli periurbani di rilievo provinciale (Art.72)

Legenda PTCP MO

## 5 Inquadramento generale del Sito SIC Zps IT4030011 “Cassa di Espansione del Fiume Secchia”

Il SIC/Zps IT4030011 “Cassa di Espansione del Fiume Secchia” interessa un'area prevalentemente coperta da acqua con una parte forestale piuttosto sviluppata, soprattutto sulle aree fluviali.

Le aree agricole sono scarse e costituite da seminativi semplici, alcuni vigneti e pochi frutteti inoltre sono presenti anche altre piccole aree umide che caratterizzano alcuni habitat di elevato interesse conservazionistico con presenze importanti sia di specie floristiche che faunistiche.

Il sito presenta un buon grado di naturalità che nel tempo è via via aumentata in conseguenza della rinaturalizzazione (spontanea e artificiale) di queste aree, a mano a mano che le attività estrattive e di costruzione della cassa di espansione si completavano. L'attuale elemento che ancora oggi può comportare grosse modifiche agli habitat e che non può essere mitigato è la gestione delle piene del fiume, che possono cambiare per periodi anche molto lunghi lo stato dei luoghi.

Infatti questi territori possono avere forti escursioni dei livelli idrici presenti all'interno delle casse di laminazione/espansione, con gradienti differenziali anche di alcuni metri, ciò naturalmente comporta cambiamenti sostanziali sulla diffusione di certi habitat legati a condizioni di aree umide a bassa o bassissima profondità. Però pur non potendo agire sui livelli idrici in entrata (forse si potrebbe in quelli in uscita se si raggiunge un accordo con AIPO), si è potuto notare nel tempo come quando le condizioni risultano favorevoli questi habitat tornano a formarsi e le specie che li caratterizzano si sviluppano con una certa abbondanza, per cui essi vanno comunque considerati anche se per anni non si possono sviluppare, comunque va sempre considerato che l'apporto esterno di acqua e sostanze in essa contenute a seguito delle piene del fiume possono comportare altre problematiche relativamente all'aumento dei nutrienti disciolti, agli inquinanti organici e non e alla deposizione di nuovi sedimenti.

Il sito Natura 2000 è stato istituito come SIC principalmente per la presenza dell'habitat “*Stagni temporanei mediterranei (cod 3170)*”.

Al fine di garantire la conservazione degli habitat e delle specie presenti, gli obiettivi generali del Piano di Gestione del SIC/Zps sono:

- ✓ Tutela e mantenimento delle caratteristiche funzionali e morfologiche del sistema relativo alle zone umide lotiche, compatibilmente con le funzioni idrauliche
- ✓ Potenziamento degli habitat forestali anche fuori delle aree umide;
- ✓ Miglioramento degli habitat di ripa;
- ✓ Mitigazione degli impatti derivanti dalla fruizione turistico-ricreativa;
- ✓ Riduzione degli accessi con mezzi meccanici a chi non detiene interessi legati alle attività economiche ammesse (agricoltura e forestazione);
- ✓ Tutela degli habitat di zone umide dalla fauna selvatica e domestica (ungulati);
- ✓ Miglioramento dell'attività selvicolturale in chiave naturalistica;
- ✓ Valorizzazione del sito per la fruizione didattica.

## 5.1 La flora

Da studi precedenti e da ulteriori sopralluoghi effettuati in occasione di questo studio sono state riscontrati complessivamente 341 *taxa* all'interno dell'area. Il confronto della Check-List della flora vascolare con l'elenco delle specie inserite nelle liste UICNNaz (CONTI *et al.* 1992) e UICNReg (CONTI *et al.* 1997) e nella Legge della Regione Emilia-Romagna 2/77 ha consentito di mettere in evidenza 9 specie tutelate.

FAMIGLIA	GENERE	SPECIE	AUTORI	UICNNAZ	UICNREG	LR 2/77
* Nymphaeaceae	<i>Nymphaea</i>	<i>alba</i>	L.	VU	LR	Sì
* Ranunculaceae	<i>Aquilegia</i>	<i>vulgaris</i>	L.	-	-	Sì
Leguminosae	<i>Lotus</i>	<i>tenuis</i>	Waldst. et Kit.	-	CR	-
* Menyanthaceae	<i>Nymphoides</i>	<i>peltata</i>	(Gmelin) O. Kuntze	EN	-	-
* Apocynaceae	<i>Vinca</i>	<i>major</i>	L.	-	-	Sì
*						
Lentibulariaceae	<i>Utricularia</i>	<i>australis</i>	R. Br.	EN	-	-
Amaryllidaceae	<i>Narcissus</i>	<i>sp.</i>	-	-	-	Sì
Orchidaceae	<i>Orchis</i>	<i>morio</i>	L.	-	-	Sì
* Orchidaceae	<i>Orchis</i>	<i>coriophora</i>	L.	-	-	Sì
* Orchidaceae	<i>Gymnadenia</i>	<i>conopsea</i>	(L.) R. Br.	-	-	Sì

SPECIE RINVENUTE NELL'AREA DI STUDIO E INSERITE NELLE LISTE UICNNAZ E UICNREG E NELLA LEGGE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2/77. CR= GRAVEMENTE MINACCIATA; EN= MINACCIATA; VU= VULNERABILE; LR= A MINOR RISCHIO. LE SPECIE PRECEDUTE DALL'ASTERISCO NON SONO STATE RINVENUTE DURANTE IL PRESENTE STUDIO, MA SI RIFERISCONO A SEGNALAZIONI RECENTEMENTE PUBBLICATE O A COMUNICAZIONI PERSONALI RITENUTE ATTENDIBILI.

Infine si segnalano 20 specie ritenute di interesse locale e meritevoli di tutela e/o di appositi progetti di studio in quanto specie rare nella pianura emiliana o rari gli ambienti in cui la pianta dimora: *Myosoton aquaticum*, \**Nymphaea alba*, \**Ceratophyllum submersum*, *Reseda luteola*, *Astragalus onobrychis*, *Samolus valerandi*, \**Nymphoides peltata*, \**Utricularia australis*, \**Alisma lanceolatum*, \**Hydrocharis morsus-ranae*, \**Potamogeton trichoides*, \**Zannichellia palustris*, \**Najas marina*, *Tulipa sylvestris*, \**Juncus subnodulosus*, *Crypsis schoenoides*, *Holoschoenus australis*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Schoenoplectus mucronatus*, \**Eleocharis uniglumis*.

Dei 336 *taxa* presenti 40 specie non appartengono alla flora italiana spontanea e sono perciò da considerarsi esotiche, comunemente coltivate in Italia o naturalizzate. La percentuale del contingente esotico calcolata sul totale della flora corrisponde al grado di inquinamento floristico dell'area indagata. La percentuale rimanente rispecchia la porzione delle piante autoctone rinvenute all'interno dell'intera area indagata.

	%
<b>SPECIE AUTOCTONE</b>	88,10
<b>SPECIE ESOTICHE</b>	11,90

NATURALITÀ DELLA FLORA.

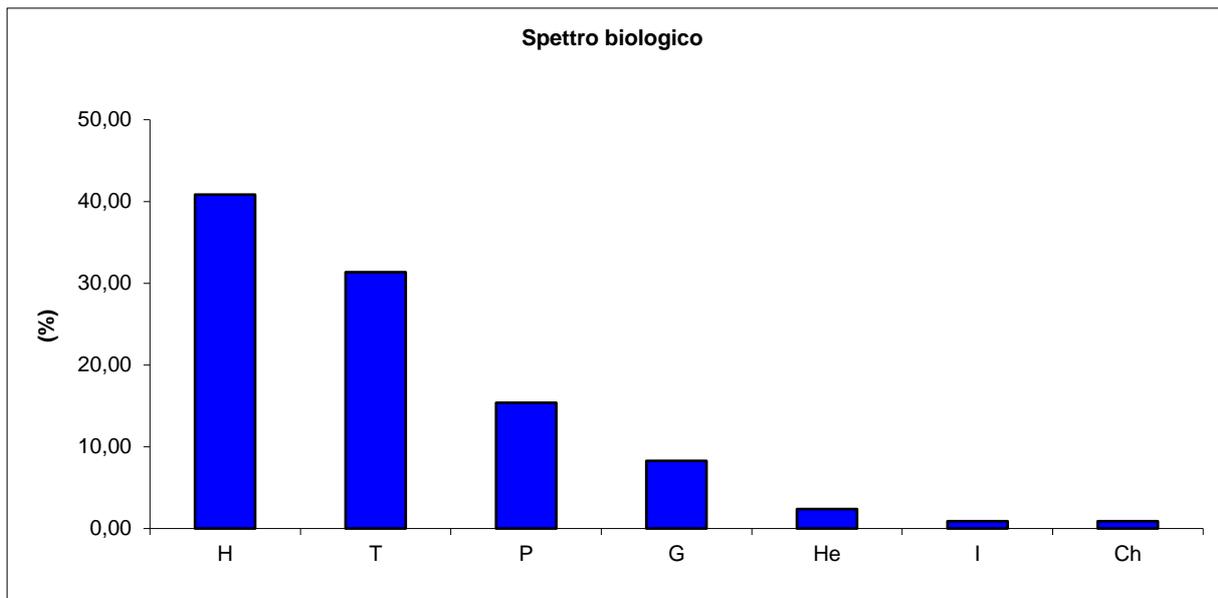
68 Famiglie	TOTALE		Autoctone		Esotiche	
	N° specie	%	N° specie	%	N° specie	%
<i>EQUISETACEAE</i>	3	0,88	3	1,01	0	0,00
<i>SALICACEAE</i> *	6	1,76	4	1,35	1	2,50
<i>JUGLANDACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>BETULACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>CORYLACEAE</i>	2	0,59	2	0,68	0	0,00
<i>FAGACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>ULMACEAE</i> *	3	0,88	2	0,68	0	0,00
<i>MORACEAE</i>	1	0,29	0	0,00	1	2,50
<i>CANNABACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>URTICACEAE</i>	2	0,59	2	0,68	0	0,00
<i>SANTALACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>POLYGONACEAE</i>	6	1,76	6	2,03	0	0,00
<i>CHENOPODIACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>AMARANTHACEAE</i>	1	0,29	0	0,00	1	2,50
<i>PORTULACACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>CARYOPHYLLACEAE</i>	10	2,93	10	3,38	0	0,00
<i>RANUNCULACEAE</i>	7	2,05	7	2,36	0	0,00
<i>GUTTIFERAE</i>	2	0,59	2	0,68	0	0,00
<i>PAPAVERACEAE</i>	2	0,59	2	0,68	0	0,00
<i>CRUCIFERAE</i> *	15	4,40	14	4,73	0	0,00
<i>RESEDACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>PLATANACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>CRASSULACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>ROSACEAE</i> *	18	5,28	14	4,73	3	7,50
<i>LEGUMINOSAE</i>	27	7,92	25	8,45	2	5,00
<i>OXALIDACEAE</i>	2	0,59	0	0,00	2	5,00
<i>GERANIACEAE</i>	4	1,17	4	1,35	0	0,00
<i>LINACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>EUPHORBIACEAE</i>	7	2,05	5	1,69	2	5,00
<i>SIMAROUBACEAE</i>	1	0,29	0	0,00	1	2,50
<i>ACERACEAE</i>	3	0,88	2	0,68	1	2,50
<i>CELASTRACEAE</i>	1	0,29	1	0,34	0	0,00
<i>RHAMNACEAE</i>	2	0,59	2	0,68	0	0,00

68 Famiglie	TOTALE		Autoctone		Esotiche	
	N° specie	%	N° specie	%	N° specie	%
VITACEAE	3	0,88	0	0,00	3	7,50
TILIACEAE	1	0,29	1	0,34	0	0,00
MALVACEAE	3	0,88	2	0,68	1	2,50
VIOLACEAE	1	0,29	1	0,34	0	0,00
CUCURBITACEAE	1	0,29	1	0,34	0	0,00
LYTHRACEAE	1	0,29	1	0,34	0	0,00
ONAGRACEAE	1	0,29	0	0,00	1	2,50
CORNACEAE	2	0,59	2	0,68	0	0,00
ARALIACEAE	1	0,29	1	0,34	0	0,00
UMBELLIFERAE	5	1,47	5	1,69	0	0,00
PRIMULACEAE	4	1,17	4	1,35	0	0,00
OLEACEAE	3	0,88	3	1,01	0	0,00
GENTIANACEAE	2	0,59	2	0,68	0	0,00
RUBIACEAE	5	1,47	5	1,69	0	0,00
CONVOLVULACEAE	3	0,88	3	1,01	0	0,00
BORAGINACEAE	4	1,17	4	1,35	0	0,00
VERBENACEAE	1	0,29	1	0,34	0	0,00
LABIATAE	15	4,40	15	5,07	0	0,00
SOLANACEAE	3	0,88	1	0,34	2	5,00
SCROPHULARIACEAE	12	3,52	11	3,72	1	2,50
PLANTAGINACEAE	2	0,59	2	0,68	0	0,00
CAPRIFOLIACEAE	2	0,59	2	0,68	0	0,00
VALERIANACEAE	1	0,29	1	0,34	0	0,00
DIPSACACEAE	2	0,59	2	0,68	0	0,00
COMPOSITAE	49	14,37	39	13,18	10	25,00
ALISMATACEAE	1	0,29	1	0,34	0	0,00
POTAMOGETONACEAE	2	0,59	2	0,68	0	0,00
LILIACEAE	3	0,88	3	1,01	0	0,00
AMARYLLIDACEAE	*	1	0,29	0	0,00	0,00
IRIDACEAE	1	0,29	1	0,34	0	0,00
JUNCACEAE	4	1,17	4	1,35	0	0,00
GRAMINACEAE	48	14,08	41	13,85	7	17,50
TYPHACEAE	2	0,59	2	0,68	0	0,00
CYPERACEAE	15	4,40	14	4,73	1	2,50
ORCHIDACEAE	1	0,29	1	0,34	0	0,00
	341	100,00	296	100,00	40,00	100,00

SPETTRO TASSONOMICO. LA COLONNA A SINISTRA DELLA FAMIGLIA RIPORTA IL NUMERO DI SPECIE ATTRIBUITE SOLO A LIVELLO GENERICO O SENZA ATTRIBUZIONE COROLOGICA NON CONSIDERATE NEI CALCOLI RELATIVI AL NUMERO DELLE

SPECIE AUTOCTONE ED ESOTICHE. NELLA PARTE DESTRA DELLA TABELLA SONO RIPORTATE LE PERCENTUALI E IL NUMERO DI SPECIE PER FAMIGLIA PER LE SPECIE AUTOCTONE (63 FAMIGLIE) ED ESOTICHE (17 FAMIGLIE).

Lo spettro biologico è stato calcolato sia sul totale dei *taxa* rinvenuti (338) (Tab. 1.2.1-4) che sulle sole specie autoctone (296) (Fig. 1.2.1-1; Tab. 1.2.1-4). La forma biologica prevalente è rappresentata dalle emicriptofite, con quasi il 41% sul totale della flora. Il dato è in una certa misura atteso considerando che la pianura padana, dal punto di vista fitoclimatico, appartiene alla zona temperata dove questa forma biologica è, di norma, prevalente (POLDINI 1989).



SPETTRO BIOLOGICO DELLE SPECIE RINVENUTE NELL'AREA DI STUDIO. H = EMICRIPTOFITE; T = TEROFITE; P = FANEROFITE; G = GEOFITE; HE = ELOFITE; I = IDROFITE; CH = CAMEFITE.

Le terofite costituiscono il 31,36% del totale della flora rinvenuta. Questo dato è riconducibile a due motivi principali: la presenza di ambienti soggetti a prosciugamento tardo-estivo, che vengono colonizzati preferenzialmente da terofite, e l'antropizzazione del territorio, che favorisce la colonizzazione da parte di specie vegetali con ciclo annuale (POLDINI 1991). Quest'ultimo dato è in linea con i risultati di altre ricerche effettuate in aree antropizzate a clima temperato (BONALI 2000, PETRAGLIA & ANTONIOTTI 2004, ANTONIOTTI & PETRAGLIA 2007). Le fanerofite e le geofite sono rispettivamente presenti con 52 e 28 specie corrispondenti al 15,38% e all'8,28% del totale della flora. L'elevato numero di fanerofite è in stretta relazione con le numerose aree boschive sia di origine seminaturale sia evolute in seguito a rimboschimenti effettuati nelle aree marginali della riserva. Il numero delle geofite è sensibilmente influenzato dalle specie nemorali e dalle specie legate alle zone umide. Queste specie sono prevalentemente appartenenti alle seguenti famiglie: *Graminaceae*, *Typhaceae* e *Cyperaceae*. 11 sono le specie più direttamente legate all'acqua (8 elofite e 3 rizofite). Il discreto numero di specie appartenenti a queste due forme biologiche igrofile è riprova di uno stadio avanzato

di rinaturalizzazione delle zone umide artificiali caratterizzanti la riserva.

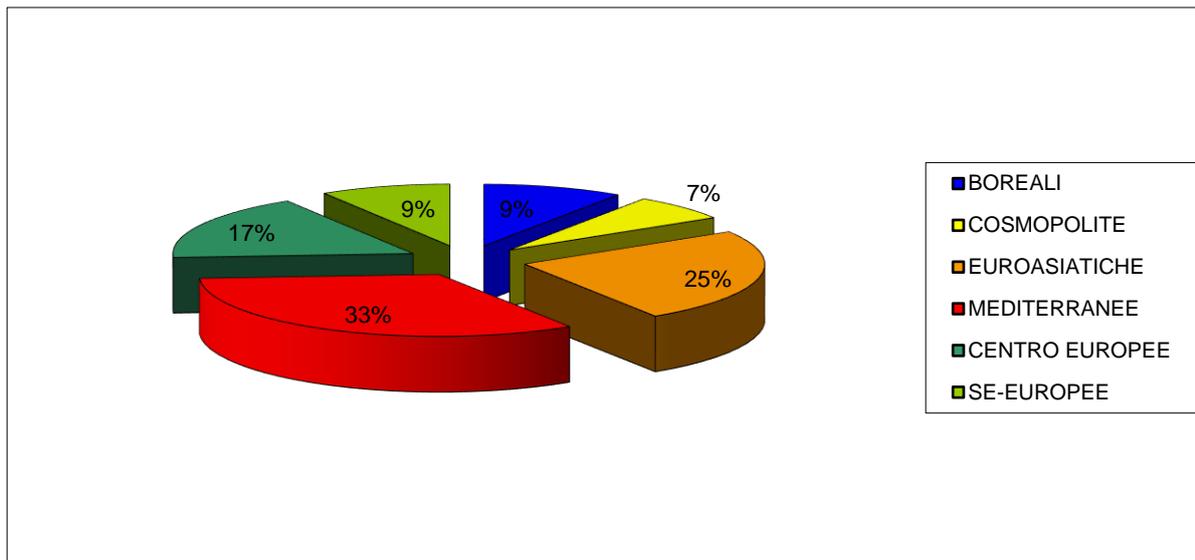
	<b>N° SPECIE</b>	<b>%</b>	<b>AUTOCTONE</b>	<b>%</b>	<b>ESOTICHE</b>	<b>%</b>
<b>H</b>	138	40,83	131	44,26	7	17,50
<b>T</b>	106	31,36	90	30,41	15	37,50
<b>P</b>	52	15,38	39	13,18	12	30,00
<b>G</b>	28	8,28	22	7,43	6	15
<b>HE</b>	8	2,37	8	2,70	0	0
<b>I</b>	3	0,89	3	1,02	0	0
<b>CH</b>	3	0,89	3	1,02	0	0

SPETTRO BIOLOGICO DELLE SPECIE RINVENUTE.

Lo spettro corologico è stato calcolato sia sul totale delle specie per le quali è disponibile l'elemento corologico (336 specie) (Tab. 1.2.1-5), sia sul solo contingente autoctono (296 specie) allo scopo di evidenziare le affinità fitogeografiche della flora spontanea (Fig. 1.2.1-2).

	<b>N° SPECIE</b>	<b>%</b>
MEDITERRANEE	98	29,17
EUROASIATICHE	73	21,73
CENTRO EUROPEE	51	15,18
ESOTICHE	40	11,90
BOREALI	28	8,33
SE-EUROPEE	26	7,74
COSMOPOLITE	20	5,95

SPETTRO COROLOGICO CALCOLATO SULLA TOTALITÀ DELLE SPECIE RINVENUTE.



SPETTRO COROLOGICO CALCOLATO SULLE SPECIE AUTOCTONE.

L'elemento Mediterraneo s.l. risulta prevalere in entrambi i confronti. Nella fascia planiziale a sud del fiume Po queste specie rappresentano spesso una delle componenti dominanti dello spettro corologico (ALESSANDRINI & BRANCHETTI 2001). Nel presente lavoro viene confermata la forte incidenza, all'interno dello spettro corologico, delle specie macroterme nella fascia planiziale in cui è situata la riserva. Il numero di specie eurasiatiche è pari al 24,66% mentre le specie centro europee raggiungono una percentuale del 17,23% delle specie rinvenute. Il numero di specie boreali, rappresentanti la componente più microterma legata ai boschi ed alle zone umide, è pari a circa il 9%. Le specie esotiche (40 per una percentuale pari all'11,90%) rappresentano il quarto elemento corologico dell'area come numero di specie. Anche questo dato conferma altri lavori (ALESSANDRINI & BRANCHETTI 2001) che indicano, per la fascia planiziale, una forte incidenza delle specie esotiche avventizie o naturalizzate nella fascia planiziale più antropizzata. Chiudono, in ordine di presenza, le specie Cosmopolite s.l. (circa il 6%) rappresentate principalmente da specie comuni legate agli ambienti acquatici e da specie sinantropiche la cui diffusione è da mettere in relazione con le colture circostanti l'area di indagine.

## 5.2 Vegetazione

Lo studio della vegetazione è stato diviso nelle seguenti macrotipologie diversificate tra loro sia dal punto di vista fisionomico, che da quello floristico ed ecologico: vegetazione acquatica, vegetazione ripariale, vegetazione ruderale, vegetazione erbacea igronitrofila, prati da sfalcio, arbusteti decidui, boschi ripariali e boschi decidui. Ciascuna di queste macrotipologie corrisponde ad una classe di vegetazione della sintassonomia fitosociologica. Complessivamente sono state individuati 15 tra *phytocoenon* e associazioni vegetali, alcune di queste ultime ulteriormente ripartite in subassociazioni e varianti. Ne è risultato lo schema sintassonomico riportato di seguito:

**POTAMETEA Klika in Klika & Novák 1941**

POTAMETALIA Koch 1926

**1 – Phytocoenon a *Potamogeton crispus***

*Ranunculion fluitantis* Neuhäusl 1959

**2 - Phytocoenon a *Potamogeton nodosus***

**PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novák 1941**

BOLBOSCHOENETALIA MARITIMI Hejný in Holub et al. 1967

*Cirsio brachycephali-Bolboschoenion* (Passarge 1978) Mucina in Grabherr et Mucina 1993

**3 – Bolboschoenetum maritimi Egger 1933 subass. echinochloetosum crus-galli subass. nova**

variante tipica

variante a *Juncus articulatus*

**4 – Xanthio italici-Juncetum articulati ass. nova**

**ISOËTO-NANOJUNCETEA Br.-Bl. et R. Tx. ex Westhoff et al. 1946**

NANOCYPERETALIA Klika 1935

*Nanocyperion* Koch ex Libbert 1932

**5 - Crypsio schoenoidis-Cyperetum micheliani ass. nova**

**6 – Phytocoenon a *Cyperus fuscus***

**BIDENTETEA TRIPARTITI R. Tx et al. in R. Tx. 1950**

BIDENTETALIA TRIPARTITI Br.-Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadač 1944

*Chenopodium rubri* R. Tx. in Poli et J. Tx. 1960

**7 – Polygono lapathifolii-Xanthietum italici Pirola et Rossetti 1974 subass. agrostietosum stoloniferi Pirola et Rossetti 1974**

variante tipica

variante a *Lotus tenuis*

**ARTEMISIETEA VULGARIS Lohmeyer, Preising & R. Tüxen ex von Rochow 1951**

AGROPYRETALIA REPENTIS Oberdorfer, Müller & Görs in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967

*Convolvulo-Agropyron repentis* Görs 1966

**8 – Phytocoenon a *Elymus repens***

variante tipica

variante ad *Agrostis stolonifera*

## **GALIO-URTICETEA Passarge ex Kopecký 1969**

CONVOLVULETALIA SEPIUM R.Tüxen 1950

*Senecionion fluviatilis* R.Tüxen 1950

**9 – Phytocoenon a *Phragmites australis***

**10 – Phytocoenon a *Rubus caesius* e *Amorpha fruticosa***

variante a *Phragmites australis*

## **MOLINIO-ARRHENATHERETEA R. Tüxen 1937 em. R. Tüxen 1970**

POTENTILLO-POLYGONETALIA R. Tx. 1947

*Paspalo paspaloidis-Polypogonion semiverticillati* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952

**11 – Paspalo paspaloidis-Plypogonetum viridis Br.-Bl. 1936**

## **SALICETEA PURPUREAE Moor 1958**

SALICETALIA PURPUREAE Moor 1958

*Salicion albae* Soó 1930

**12 – Phytocoenon a *Salix alba***

**13 – Phytocoenon ad *Amorpha fruticosa***

## **QUERCO-FAGETEA Braun-Blanquet & Viegler 1937**

POPULETALIA ALBAE Br.-Bl. ex Tchou 1948

*Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948

**14 – Populetum albae Br.-Bl. 1931 ex Tchou 1948**

**15 – Salici-Populetum nigrae (Tx. 1931) Meyer-Drees 1936**

variante a *Rubus caesius*

Nella tabella seguente vengono riportate le coperture delle tipologie vegetazionali individuate durante il presente studio evidenziando le differenze tra l'area occupata dalla Riserva delle Casse di espansione del Secchia e il SIC-ZPS IT4030011 che occupa una superficie più ampia.

TIPOLOGIA VEGETAZIONALE	Superficie coperta nella Riserva (m <sup>2</sup> )	Superficie coperta nel SIC-ZPS IT30011 (m <sup>2</sup> )
Phytocoenon a <i>Potamogeton crispus</i>	0	6208
Phytocoenon a <i>Potamogeton nodosus</i>	punti	punti

Bolboschoenetum maritimi subass. echinochloetosum crus-galli	635	892
Xanthio italici-Juncetum articulati	394	1967
Crypsio schoenoidis-Cyperetum micheliani	11730	11730
Phytocoenon a <i>Cyperus fuscus</i>	12770	12770
Polygono lapathifolii-Xanthietum italici subass. agrostietosum stoloniferi	18057	40054
variante a <i>Lotus tenuis</i> del Polygono lapathifolii-Xanthietum italici	23381	27242
Phytocoenon a <i>Elymus repens</i>	106284	140056
Phytocoenon a <i>Phragmites australis</i>	3098	4508
Phytocoenon a <i>Rubus caesius</i> e <i>Amorpha fruticosa</i>	69376	69376
Paspalo paspaloidis-Polypogonetum viridis	punti	punti
Phytocoenon a <i>Salix alba</i>	1022134	1036630
Phytocoenon a <i>Amorpha fruticosa</i>	226921	247042
Populetum albae	1190	1190
Salici-Populetum nigrae variante a <i>Rubus caesius</i>	7652	11397
<b>Rimboschimenti di latifoglie</b>	28013	28013
<b>Pioppeti culturali</b>	13779	13779
<b>Seminativi</b>	86800	134232
<b>Aree urbanizzate, manufatti idraulici o piste camionabili</b>	34281	39577
<b>Sedimenti limosi privi di vegetazione</b>	1306	1306
<b>Specchi d'acqua privi di vegetazione macrofita</b>	888428	948220

Per maggiore approfondimenti sulla distribuzione si rimanda alla tavola relativa alla vegetazione.

### 5.3 Habitat

Il processo di individuazione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC-ZPS IT4030011 denominato "Casse di espansione del Secchia" ha portato all'individuazione di 5 habitat di cui 1 considerato prioritario a livello europeo. Gli habitat individuati sono stati riportati nella tabella sottostante.

<b>HABITAT NATURA 2000 RINVENUTI NEL SIC-ZPS IT4030011 "CASSE DI ESPANSIONE DEL SECCHIA"</b>			
<b>Codice Natura 2000</b>		<b>Nome</b>	<b>Codice Corine Biotopes</b>
<b>3170</b>	*	Stagni temporanei mediterranei	22.34
<b>3270</b>		Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri p.p.</i> e <i>Bidention p.p.</i>	24.52

HABITAT NATURA 2000 RINVENUTI NEL SIC-ZPS IT4030011 "CASSE DI ESPANSIONE DEL SECCHIA"			
Codice Natura 2000		Nome	Codice Corine Biotopes
3280		Fiumi mediterranei a flusso permanente con specie di <i>Paspalo-Agrostidion</i>	24.53
6430		Praterie di megafornie eutrofiche	37.7
92A0		Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	44.141, 44.14, 44.6 e 44
* = Habitat prioritario			

HABITAT NATURA 2000 RINVENUTI NEL SIC-ZPS IT4030011 "CASSE DI ESPANSIONE DEL SECCHIA".

### 5.3.1 Descrizione degli habitat rinvenuti e confronto tra la carta degli habitat e i documenti precedentemente prodotti

In questa sezione è riportata una breve descrizione degli habitat Natura 2000 rinvenuti nel territorio del SIC-ZPS IT4030011 "Casse di espansione del Secchia".

Al fine di fornire utili informazioni per la gestione dei singoli habitat vengono inoltre riportati alcuni commenti sullo stato degli habitat nel SIC-ZPS IT4030011 "Casse di espansione del Secchia" e vengono anche fornite alcune considerazioni in merito alla mancata attribuzione di alcuni degli habitat Natura 2000 precedentemente segnalati. Vengono infine riportate alcune considerazioni puntuali sulle superfici occupate da questi habitat.

#### 3170\* – Stagni temporanei mediterranei

Questo habitat non era precedentemente riportato nella Scheda Natura 2000 e nella Carta degli Habitat edita dalla Regione Emilia Romagna nel 2007 per il territorio del SIC-ZPS IT4030011 "Casse di espansione del Secchia".

In realtà durante il presente studio sono state rinvenute due fitocenosi inquadrabili all'interno della classe **Isoëto-Nanojuncetea** (ordine **Nanocyperetalia** e alleanza **Nanocyperion**) che, secondo i manuali di riferimento utilizzati per l'attribuzione degli habitat (EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT 2007; REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2007) presentano le caratteristiche floristiche e geobotaniche corrette per una loro inclusione nell'habitat Natura 2000 "**3170\* – STAGNI TEMPORANEI MEDITERRANEI**".

Come evidenziato nei paragrafi precedenti queste fitocenosi erano già state segnalate per l'area, tuttavia era stata probabilmente erroneamente considerata una loro attribuzione all'habitat Natura 2000 "**3130**".

Le fitocenosi rinvenute, invece, presentano connotati floristici più termofili con specie a baricentro mediterraneo, pertanto è possibile inquadrarle in un habitat più specifico, come indicato sia dal

manuale di interpretazione della Comunità Europea (EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT 2007), sia dal manuale di interpretazione degli habitat delle Regione Emilia-Romagna (REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2007).

La superficie occupata complessivamente all'interno del SIC-ZPS IT4030011 è pari allo 0.8% del totale. Lo stato di conservazione appare relativamente buono. E' opportuno segnalare che queste fitocenosi non sono di facile gestione in quanto, instaurandosi solitamente su substrati periodicamente sommersi, tendono a riformarsi, di anno in anno, in luoghi sempre diversi. Per tale ragione è opportuno considerare come sia la localizzazione cartografica dei popolamenti, sia la loro estensione, possano essere soggette a variazioni di anno in anno.

Al fine di conoscere meglio le potenzialità distributive di questi ambienti appare opportuno approfondire lo studio dell'ecologia di queste fitocenosi per poter operare correttamente ad una loro gestione oculata nel tempo. Questi ambienti, alla luce degli studi effettuati, sembrano essere quelli di maggior pregio conservazionistico all'interno dell'area di studio.

#### 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium* p.p. e *Bidention* p.p.

Lungo il corso del fiume Secchia e in alcune aree intorno alle casse di espansione principali risultano localmente presenti alcune cenosi pioniere appartenenti all'ordine **Chenopodium rubri (Polygonum lapathifolii-Xanthietum italici)** pertanto l'attribuzione di queste fitocenosi all'habitat Natura 2000 **"3270 – FIUMI CON ARGINI MELMOSI CON VEGETAZIONE DEL *CHENOPODIUM RUBRI* P.P. E *BIDENTION* P.P."** risulta in accordo con i riferimenti sintassonomici indicati nei testi di riferimento.

Queste fitocenosi non sono di facile gestione in quanto, instaurandosi solitamente su substrati periodicamente sommersi, tendono a riformarsi, di anno in anno, in luoghi sempre diversi. Per tale ragione è opportuno considerare come sia la localizzazione cartografica dei popolamenti, sia la loro estensione, possano essere soggette a variazioni di anno in anno.

Lo studio attuale consente di mettere in evidenza le potenzialità ambientali del territori in esame ed è soprattutto in questo senso che il dato deve essere valorizzato. Da un punto di vista conservazionistico, infine, questi habitat non ospitano specie di elevato valore conservazionistico e non presentano segnali di minaccia particolari.

#### 3280 – Fiumi mediterranei a flusso permanente con specie di *Paspalo-Agrostidion*

Questo habitat include sponde e fasce perilacustri colonizzate da formazioni erbacee nitrofile annuali o perenni di contesti fluviali mediterranei dominati da comunità tendenzialmente monospecifiche di *Paspalum. paspaloides*, specie neotropica divenuta subcosmopolita che, ancorché di origine alloctona, tende ad accompagnare rade cornici di *Salix* sp. e *Populus alba*.

Lungo il corso del fiume Secchia e in alcune aree intorno alle casse di espansione principali, in stretto rapporto di contiguità e/o in mosaico con le formazioni nitrofile alveali del **Polygonum lapathifolii-Xanthietum italici** e con quelle elofitiche alcalino-alofile sono stati rinvenuti anche sporadici

popolamenti a dominanza di *Paspalum paspaloides* che forma fitocenosi prevalentemente lungo il corso del fiume Secchia ed è risultato relativamente frequente anche se i nuclei da esso formati sono spesso di piccola estensione e difficilmente cartografabili. Questa tipologia vegetazionale, inoltre, essendo legata ad ambienti fluviali, si rinviene in siti leggermente diversi di anno in anno rendendo ancora più difficoltosa la localizzazione cartografica.

Questa fitocenosi può essere inserita, secondo le fonti bibliografiche considerate per l'attribuzione agli habitat Natura 2000 (EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT 2007; REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2007), all'interno dell'habitat Natura 2000 "**3280 – FIUMI MEDITERRANEI A FLUSSO PERMANENTE CON SPECIE DI PASPALO-AGROSTIDION**".

Questo habitat non era stato precedentemente segnalato per il SIC-ZPS IT4030011.

Lo stato di conservazione appare buono e non si ravvisano particolari fattori di minaccia.

Queste fitocenosi non sono di facile gestione in quanto, instaurandosi solitamente su substrati periodicamente sommersi, tendono a riformarsi, di anno in anno, in luoghi sempre diversi. Per tale ragione è opportuno considerare come sia la localizzazione cartografica dei popolamenti, sia la loro estensione, possano essere soggette a variazioni di anno in anno. Lo studio attuale consente di mettere in evidenza le potenzialità ambientali del territorio in esame ed è soprattutto in questo senso che il dato deve essere valorizzato.

#### 6430 – Praterie di megafornie eutrofiche

Nelle Casse di espansione del Secchia risultano piuttosto frequenti consorzi vegetazionali relativamente igrofilo spesso inestricabili in cui possono alternarsi nella dominanza bassi arbusti quali *Rubus caesius* e *Amorpha fruticosa*, oppure *Phragmites australis*. Tutti i popolamenti elementari rilevati sono apparsi attribuibili alla classe **Galio-Urticetea** (ordine **Convolvuletalia sepium** e alleanza **Senecionion fluviatilis**) che comprende fitocenosi erbacee formate da specie nitrofile pluriannuali e/o annuali di margini boschivi e di ambienti ripari. Dal punto di vista sintassonomico si è ritenuto di attribuire le fitocenosi in oggetto a due distinti *phytocoena*: **phytocoenon a *Phragmites australis*** e **phytocoenon a *Rubus caesius* e *Amorpha fruticosa***.

Queste fitocenosi, secondo le fonti bibliografiche considerate per l'attribuzione agli habitat Natura 2000 (EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT 2007; REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2007), sono inquadrabili nell'habitat Natura 2000 "**6430 – BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORNIE IGROFILE**". Di queste comunità non esiste solitamente traccia nelle carte della vegetazione, in quanto si tratta di ambienti ecotonali di orlo difficili da rappresentare in quanto distribuiti in maniera solitamente lineare e discontinua. E' inoltre opportuno considerare che l'attribuzione, benché rigorosamente effettuata mediante gli strumenti bibliografici appropriati per il territorio, non vuole enfatizzare l'importanza di questa fitocenosi che, sostanzialmente, non ospita specie vegetali rare o protette né è in grado di ospitare, più di altre formazioni, comunità biologiche di grande rilevanza.

Lo stato di conservazione appare buono e non si ravvisano particolari fattori di minaccia.

#### 92A0 – Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Questo tipo di habitat comprende boschi ripariali di salice bianco e pioppo bianco. L'identificazione di tale habitat è in genere semplice in quanto riguarda la riva fluviale a salici e pioppi arborei la cui vegetazione caratteristicamente occupa l'interno degli argini fino al bordo con le caratteristiche fronde che "ricadono" in acqua determinando un "effetto galleria" sulla fascia soggetta alla dinamica fluviale. Nell'area studiata le fitocenosi incluse nel **phytocoenon a Salix alba**, nel **Populetum albae** e nel **phytocoenon ad Amorpha fruticosa**, pur non presentando le caratteristiche fisionomiche tipiche dell'habitat, sono state comunque incluse all'interno di questo habitat sulla base dei manuali di riferimento utilizzati (EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT 2007; REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2007).

La superficie occupata complessivamente all'interno del SIC-ZPS IT4030011 è pari al 46.3% del totale. Lo stato di conservazione appare relativamente buono, anche se il corteggio floristico sembra virare lentamente verso fitocenosi appartenenti all'habitat **"91E0\* – FORESTE ALLUVIONALI DI ALNUS GLUTINOSA E FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE)"**. E' ipotizzabile che, in assenza di esondazioni regolari, questi boschi tipici dei greti e degli alvei, si trasformino lentamente in boschi della classe *Alnetea glutinosae* tipici dei terrazzi fluviali. Tale dinamismo, tuttavia, benché riscontrabile in alcuni rilievi effettuati, è puramente ipotetico e necessita di prove sperimentali più dettagliate.

#### 5.4 Fauna

La fauna di interesse conservazionistico presente nel Sito, tratta dalle analisi relative al Piano di gestione e alle Misure specifiche di conservazione nonché da osservazioni dirette effettuate per il presente studio, è mostrata nella seguente Tabella.

Codice Specie	Classe	Specie	Nome Comune	Allegato1_DirUccelli	Migratori Abituati	Allegato2_DirHabitat	Allegato4_DirHabitat	Allegato5_DirHabitat	NON conservazionistico	Target RER
40008	Anfibi	<i>Hyla italica</i>	Raganella italiana				SI			
40004	Anfibi	<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile				SI			
40002	Anfibi	<i>Pelophylax lessonae</i>	Rana di Lessona				SI			
40001	Anfibi	<i>Pseudepidalea viridis</i>	Rospo smeraldino				SI			

Codice Specie	Classe	Specie	Nome Comune	Allegato1_DirUccelli	Migratori Abituati	Allegato2_DirHabitat	Allegato4_DirHabitat	Allegato5_DirHabitat	NON concorsuistico	Target RER
40003	Anfibi	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano			SI				
	Invertebrati	<i>Apatura ilia</i>	Ilia						SI	
	Mammiferi	<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo						SI	
22026	Mammiferi	<i>Hystrix cristata</i>	Istrice				SI			
22022	Mammiferi	<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune				SI			
22012	Mammiferi	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato				SI			
22011	Mammiferi	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi				SI			
22008	Mammiferi	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano				SI			
22010	Mammiferi	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune				SI			
70009	Pesci	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo			SI				
70001	Pesci	<i>Alosa fallax</i>	Cheppia			SI				
70007	Pesci	<i>Cobitis taenia</i>	Cobite			SI				
	Pesci	<i>Padogobius martensii</i>	Ghiozzo padano							SI
	Pesci	<i>Gobio gobio</i>	Gobione							SI
70011	Pesci	<i>Chondrostoma genei</i>	Lasca			SI				
	Pesci	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	Triotto							SI
40019	Rettili	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco				SI			
40022	Rettili	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola				SI			
40015	Rettili	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale				SI			
	Rettili	<i>Trachemys scripta</i>	Testuggine dalle guance rosse							SI

Codice Specie	Classe	Specie	Nome Comune	Allegato1_DirUccelli	Migratori Abituali	Allegato2_DirHabitat	Allegato4_DirHabitat	Allegato5_DirHabitat	NON concorsuistico	Target RER
1210	Uccelli	<i>Casmerodius albus</i>	Airone bianco maggiore	SI						
1220	Uccelli	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino		SI					
1110	Uccelli	<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi		SI					
1240	Uccelli	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	SI						
1840	Uccelli	<i>Anas crecca</i>	Alzavola		SI					
15150	Uccelli	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	SI						
10010	Uccelli	<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio		SI					
13490	Uccelli	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera		SI					
10200	Uccelli	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca		SI					
5290	Uccelli	<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia		SI					
12760	Uccelli	<i>Sylvia borin</i>	Beccafico		SI					
12260	Uccelli	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino		SI					
6110	Uccelli	<i>Sterna sandvicensis</i>	Beccapesci	SI						
12600	Uccelli	<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune		SI					
12500	Uccelli	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola		SI					
12770	Uccelli	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera		SI					
16530	Uccelli	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino						SI	
1710	Uccelli	<i>Tadorna ferruginea</i>	Casarca	SI						
4550	Uccelli	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	SI						
11980	Uccelli	<i>Turdus pilaris</i>	Cesena		SI					
14620	Uccelli	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella		SI					
14370	Uccelli	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo		SI					
11220	Uccelli	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso comune		SI					

Codice Specie	Classe	Specie	Nome Comune	Allegato1_DirUccelli	Migratori Abituati	Allegato2_DirHabitat	Allegato4_DirHabitat	Allegato5_DirHabitat	NON concorsuistico	Target RER
5170	Uccelli	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente	SI						
720	Uccelli	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano		SI					
15673	Uccelli	<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia						SI	
4690	Uccelli	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo		SI					
7240	Uccelli	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo		SI					
10170	Uccelli	<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola		SI					
3940	Uccelli	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune		SI					
2600	Uccelli	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	SI						
3010	Uccelli	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	SI						
13150	Uccelli	<i>Regulus ignicapilla</i>	Fiorrancino		SI					
4290	Uccelli	<i>Fulica atra</i>	Folaga		SI					
6240	Uccelli	<i>Sternula albifrons</i>	Fratichello	SI						
16360	Uccelli	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello		SI					
5820	Uccelli	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gabbiano comune		SI					
5926	Uccelli	<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale		SI					
4240	Uccelli	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua		SI					
1190	Uccelli	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	SI						
15490	Uccelli	<i>Pica pica</i>	Gazza						SI	
1860	Uccelli	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale		SI					
3040	Uccelli	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		SI					
15390	Uccelli	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia						SI	
7680	Uccelli	<i>Asio flammeus</i>	Gufo di palude	SI						
3100	Uccelli	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio		SI					
16540	Uccelli	<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino		SI					

Codice Specie	Classe	Specie	Nome Comune	Allegato1_DirUccelli	Migratori Abituati	Allegato2_DirHabitat	Allegato4_DirHabitat	Allegato5_DirHabitat	NON concorsuistico	Target RER
13120	Uccelli	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Lù grossu		SI					
13110	Uccelli	<i>Phylloscopus collybita</i>	Lù piccolu		SI					
13080	Uccelli	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lù verde		SI					
8310	Uccelli	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	SI						
1910	Uccelli	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola		SI					
11870	Uccelli	<i>Turdus merula</i>	Merlo		SI					
1940	Uccelli	<i>Anas clypeata</i>	Mestolone		SI					
18770	Uccelli	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude		SI					
6270	Uccelli	<i>Chlidonias niger</i>	Mignattino comune	SI						
6260	Uccelli	<i>Chlidonias hybrida</i>	Mignattino piombato	SI						
2020	Uccelli	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	SI						
1980	Uccelli	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione		SI					
1040	Uccelli	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	SI						
5480	Uccelli	<i>Tringa nebularia</i>	Pantana		SI					
15980	Uccelli	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia		SI					
10840	Uccelli	<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola		SI					
4930	Uccelli	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella		SI					
14900	Uccelli	<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino		SI					
16380	Uccelli	<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola		SI					
10990	Uccelli	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettirosso		SI					
8760	Uccelli	<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore		SI					
8560	Uccelli	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde		SI					
13350	Uccelli	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche		SI					
5530	Uccelli	<i>Tringa ochropus</i>	Piro piro culbianco		SI					

Codice Specie	Classe	Specie	Nome Comune	Allegato1_DirUccelli	Migratori Abituati	Allegato2_DirHabitat	Allegato4_DirHabitat	Allegato5_DirHabitat	NON concorsuatico	Target RER
5560	Uccelli	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo		SI					
10110	Uccelli	<i>Anthus pratensis</i>	Pispola		SI					
2870	Uccelli	<i>Buteo buteo</i>	Poiana		SI					
4070	Uccelli	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione		SI					
10090	Uccelli	<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone		SI					
13140	Uccelli	<i>Regulus regulus</i>	Regolo		SI					
15080	Uccelli	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo		SI					
9920	Uccelli	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine		SI					
11390	Uccelli	<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo		SI					
10660	Uccelli	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo		SI					
1080	Uccelli	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	SI						
2690	Uccelli	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere		SI					
10140	Uccelli	<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello		SI					
6150	Uccelli	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	SI						
12750	Uccelli	<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola		SI					
12650	Uccelli	<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina		SI					
15820	Uccelli	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno		SI					
30	Uccelli	<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	SI						
7780	Uccelli	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	SI						
90	Uccelli	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore		SI					
980	Uccelli	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	SI						
950	Uccelli	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	SI						
9810	Uccelli	<i>Riparia riparia</i>	Topino		SI					
8480	Uccelli	<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo		SI					
12000	Uccelli	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio		SI					
12010	Uccelli	<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello		SI					

Codice Specie	Classe	Specie	Nome Comune	Allegato1_DirUccelli	Migratori Abituali	Allegato2_DirHabitat	Allegato4_DirHabitat	Allegato5_DirHabitat	NON concorsuistico	Target RER
6870	Uccelli	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica		SI					
70	Uccelli	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto		SI					
8460	Uccelli	<i>Upupa epops</i>	Upupa		SI					
11040	Uccelli	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo		SI					
12200	Uccelli	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume		SI					

## 6 Impatti

### 6.1 Generalità impatti

L'impatto generato dall'attività di escavazione sull'ambiente risulta sensibile e in parte condiziona anche i territori circostanti. I sopralluoghi e le osservazioni effettuate per redigere questo studio unitamente a altri studi effettuati nel tempo su altri piani ed interventi, hanno permesso di individuare le principali problematiche e interazioni fra le attività di escavazione esistenti e future con gli habitat e le specie del sito di rete natura 2000.

Va sottolineato anche il fatto che la temporizzazione degli impatti presenta durate significative e che morfologicamente i luoghi subiranno modifiche permanenti anche se in seguito saranno ripristinate le componenti vegetazionali a cui seguirà una ricolonizzazione degli ambienti di neo-formazione da parte della fauna e sarà potenziata l'attuale area naturalistica presente.

### 6.2 Identificazione degli impatti

#### 6.2.1 Fase di cantiere

##### 6.2.1.1 Eliminazione di flora, vegetazione e fauna esistente

La perdita di vegetazione arborea ed arbustiva adulta è assolutamente trascurabile in quanto gli ambiti interessati dalle attività o sono zone agricole (seminativi) o già aree interessate dall'attività estrattiva dove l'intervento consta solo di un completamento e risistemazione degli ambiti di cava.

L'unica eccezione si presenta in un fabbricato nel limite sud dell'area di intervento che presenta lo sviluppo di una serie di alberature (in parte secche) prossime ad un fabbricato agricolo non più utilizzato e con parziali crolli in atto (tetto), questa struttura apparentemente abbandonata a cavallo

del sito di Rete Natura 2000 può essere interessante per alcune specie di allegato fra le quali i chiroteri. Siccome ne è prevista la demolizione si potrebbero approfondire le indagini per verificare la presenza di queste specie di interesse comunitario, va comunque sottolineato che da studi precedenti svolti sia specificamente per i chiroteri (Fontana e altri) che in occasione della definizione del Piano di Gestione del SIC/Zps non sono emerse presenze significative di specie di interesse comunitario in quest'area, pertanto gli eventuali approfondimenti possono essere demandati alla fase di monitoraggio. Mentre l'aspetto vegetazionale risulta poco significativo per la presenza di specie alloctone invasive, utilizzate però dall'avifauna come rifugio e in parte come sito di alimentazione.



Molto importante in questa fase sarà la decorticazione e lo stoccaggio corretti della parte superficiale del suolo vegetale che dovrà (da normativa) essere impiegata in fase di riassetto anche se la maggior parte delle aree sarà caratterizzata dall'acqua di falda per lo meno laddove lo scavo superi una certa profondità (5 m) e non vi siano formazioni argillose che impediscano la risalita di acqua di falda.

#### *6.2.1.2 Inquinamento da rifiuti solidi*

Nessuna delle attività estrattive in esame produce né produrrà rifiuti in senso stretto; gli sterili di cava (purché non inquinati ai sensi delle normative vigenti; si veda oltre) verranno tutti reimpiegati per i rimodellamenti ed i rinfianchi all'interno dei relativi perimetri di comparto, nel pieno rispetto sia del D.Lgs 117/2008, sui rifiuti da attività estrattive, sia il D.Lgs. 152/2006 in tema di rifiuti generici (considerando gli sterili di cava riutilizzati in loco come "terre e rocce da scavo" fuori del campo di

applicazione del provvedimento legislativo stesso) e rinviando quindi al D.M. 161/2012 e il D.L. 69/2013 come convertito in legge. Non si prevede quindi alcun impatto negativo sul sito.

#### *6.2.1.3 Inquinamento acustico dovuto ai mezzi operativi e di trasporto*

I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo acustico sono essenzialmente riconducibili alla potenza di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e recettore.

Nell'ambito del presente studio sono considerati recettori sensibili agli impatti esclusivamente quelli legati alla conservazione del sito, cioè la fauna. Gli effetti di disturbo dovuti all'aumento dei livelli sonori, della loro durata e frequenza, potrebbero portare ad un allontanamento della fauna dall'area, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento e riproduzione.

La fauna risulta, infatti, fortemente limitata dal rumore (in particolare se improvviso e non continuo) poiché esso disturba le normali fasi fenologiche (alimentazione, riposo, riproduzione ecc.) e provoca uno stato generale di stress negli animali, esponendoli alla predazione e sfavorendo le specie più sensibili a vantaggio di quelle più adattabili.

Il disturbo generato dai mezzi pesanti sarà sensibile visto che il sito si trova adiacente o a breve distanza dalle aree di scavo distanza dal sito SIC-Zps esso però si assimilabile al rumore del traffico della provinciale e del frantoio Corradini, rumori già esistenti nell'area. Tuttavia, nel corso dell'attività estrattiva vi sarà un allontanamento delle specie dalla zona di intervento o dai percorsi di passaggio dei mezzi, che avranno periodi e tempistiche diverse (fine settimana in cui non si lavora, periodi meteorologicamente sfavorevoli per le lavorazioni, ore serali e notturne).

A tale proposito si è potuto osservare in zona come gruppi di ardeidi seguano i mezzi agricoli durante l'aratura, nonché durante i momenti di sosta come ardeidi e limicoli vadano nelle aree appena scavate alla ricerca di cibo soprattutto se con presenza di acqua e bassi fondali, pertanto si ritiene limitato l'effetto che questo disturbo può avere sulla fauna. Comunque normalmente non appena si interrompe anche per periodi brevi l'attività (pausa pranzo) è possibile vedere come le aree estrattive vengono tranquillamente sorvolate da molte specie di uccelli.

Sarà comunque importante, ai fini di ridurre al minimo il disturbo dovuto in particolare al transito dei mezzi di scavo e trasporto, utilizzare le migliori tecnologie per la riduzione del rumore da applicare alle macchine operatrici e agli autocarri, nonché a tutte le strumentazioni impiegate ed evitare i rumori improvvisi (es. scoppi, colpi su superfici metalliche, ecc.).

Va sottolineato inoltre che mano a mano che si approfondisce lo scavo le pareti stesse funzioneranno da barriere fonoassorbenti, nonché anche visive.

#### 6.2.1.4 Inquinamento atmosferico dovuto ai mezzi operativi e di trasporto

Al passaggio di veicoli di servizio nel sito consegnerà un aumento delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti.

In merito a ciò bisogna ricordare che le sostanze maggiormente dannose per la vegetazione sono:

- gas di scarico;
- residui di olii minerali;
- sostanze di abrasione;
- sostanze usate nella manutenzione stradale.

I metalli pesanti (Pb, Cd) contenuti nei gas di scarico possono accumularsi nel suolo e di conseguenza nei tessuti vegetali comportando difficoltà nella crescita delle piante poste ai margini dell'area interessata dai lavori. Analogo effetto possono avere sostanze inquinanti allo stato gassoso quali CO, NOX ed SO2.

Tale impatto è da ritenersi non trascurabile in considerazione della vicinanza al sito che non favorisce una diluizione in atmosfera delle sostanze, il contesto ambientale costituito da aree pianeggianti non favorisce la circolazione dell'aria.

#### 6.2.2 Fasi di esercizio

Le considerazioni fatte fino ad ora per la fase iniziale di cantierizzazione sono altrettanto valide per la fase di esercizio salvo per il fatto che la vegetazione non verrà più interessata direttamente e vi saranno maggiori spostamenti di mezzi di trasporto per spostare il materiale escavato verso la sua destinazione prima (frantoio/deposito), ciò comporterà un aumento di traffico sulle piste di accesso alle infrastrutture di trasformazione, comportando quanto detto in precedenza per quanto attiene l'inquinamento atmosferico.

Per quanto attiene il Polo SE 108 i dati stimati del traffico sulle due direttrici (di cui solo una sarà scelta), sono:

2.533.796 mc	PODERE ISOLA	= 1.360.659 mc / 10	= 136.066 mc	285.739 t/y in cava
	CÀ DEL BOSCO (Corradini)	= 1.173.137 mc / 10	= 117.314 mc	246.359 t/y In cava
285.739 / 220 / 9	= 144 t/ora / 1,8 t/mc	= 80 mc/ora		
246.359 / 220 / 9	= 124 t/ora / 1,8 t/mc	= 69 mc/ora		

80 / 15,83 mc/camion	$\cong 5,0$ camion/ora	= 10 viaggi/ora	= 1 camion ogni 6 minuti
		➤ per direzione <i>PISTA SUD</i>	
69 / 15,83 mc/camion	$\cong 4,5$ camion/ora	= 9 viaggi/ora	= 1 camion ogni 7 minuti
		➤ per direzione <i>ALBONE</i>	

Mentre per il Polo 016 sono:

214.386 mc	= 214.386 mc / 3	= 71.462 mc/y	150.070 t/y in cava
150.070 / 220 / 9	= 76 t/ora / 1,8 t/mc	= 42 mc/ora	
42 / 15,83 mc/camion	$\cong 2,65$ camion/ora	= 5,5 viaggi/ora	= 1 camion ogni 11 minuti
		➤ per direzione <i>ALBONE</i>	

Pertanto nel caso che la pista sia quella di via Albone per il frantoio Corradini a Campogalliano si sommeranno i viaggi dei due poli per un totale almeno per i primi 3 anni di 14,5 viaggi/ora, altrimenti nel caso in cui il viaggio del Polo SE108 sia nella direzione della pista sud vi saranno 5,5 viaggi in via Albone e 9 nella pista sud, che nei primi tre anni avranno un impatto su tutto il margine est e nord del sito di rete natura 2000.

Va comunque ricordato che un impatto da tenere sotto controllo è rappresentato dalle polveri generate dalle lavorazioni soprattutto in particolari condizioni (caldo e secco), che possono in caso di vento essere trasportate e depositarsi sulla vegetazione limitrofa con parziale danneggiamento della fotosintesi dovute all'imbrattamento della superficie fogliare.

In questa fase è sicuramente necessario approntare un piano di monitoraggio che sia efficace e verifichi i cambiamenti che possono avvenire nell'ambiente circostante le aree oggetto di intervento fino dalla fase *ante-operam*.

#### *6.2.2.1 Modifica della composizione floristica e faunistica*

Le fasi iniziali (taglio della vegetazione per lo più erbacea e decorticazione del suolo) rappresentano il massimo dell'impatto sull'ambiente e in questo frangente si possono avere le maggiori incidenze soprattutto sull'avifauna presente nel sito SIC-Zps che può utilizzare queste aree agricole con piccole porzioni di vegetazione spontanea per svolgere alcune funzioni primarie (ricerca di cibo, accoppiamenti, rifugio). L'impatto diminuirà a mano a mano che si creeranno altre tipologie di ambiente (zone umide temporanee a seguito di escavazione e risalita della falda) anche se l'eliminazione dei fabbricati ex-rurali abbandonati potrebbe modificare le abitudini di alcune popolazioni di chiroteri (qualora presenti).

Il riassetto dell'area, al termine dei lavori, dovrà presentare condizioni migliorative rispetto a quelle iniziali e concorrere al conseguimento dei fini gestionali del SIC-Zps, pertanto gli interventi di riassetto ambientale, dovranno prevedere il miglioramento e l'ampliamento dell'area umida con livelli differenziati di profondità, scarpate dolci, e ripristino vegetazionale che vada a costituire l'intera sequenza tipica degli ambiti fluviali/lacuali con corredo di specie autoctone con sequenze di igrofilia differenti a seconda della vicinanza dell'acqua e dovranno essere assoggettate ad esplicita approvazione nella fase di V.I.A. dei progetti esecutivi.

#### *6.2.2.2 Rischio di incidenti*

Questa fattispecie appare poco rilevante in quanto vi è solo la presenza di mezzi d'opera e di trasporto di materiale, pertanto fra gli eventi che possono capitare vi sono gli scontri fra mezzi quali gli autocarri ed eventuali scoppi provocati dal rifornimento di carburante degli escavatori, che funzionando a gasolio riducono di molto la possibilità che questo accada.

Altro evento potenzialmente causa di perturbazioni ambientali può essere dato dallo sversamento accidentale di carburante sul terreno, che può avvenire nel caso si stia effettuando un rifornimento (solo per le macchine movimento terra) o nel caso di ribaltamenti dei mezzi d'opera o di autocarri.

Comunque sono ipotesi piuttosto remote e dalle conseguenze limitate che sia la normativa di settore vigente che il piano di sicurezza (PSC) da depositare all'atto del rilascio delle autorizzazioni già prevedono o sono in grado di prevedere e quindi di prescrivere tutto quello che è utile per prevenire il danno e limitarne gli effetti.

#### *6.2.3 Fasi di riassetto*

In questa fase i possibili impatti sono dati esclusivamente dalle fasi di sistemazione del terreno e messa a dimora di piante e semina di specie erbacee con mezzi meccanici, nonché dalle successive fasi di manutenzione che normalmente non hanno mai durata superiore ai 3 anni. Il tipo di impatti e le possibili incidenze di questa fase sul SIC-Zps sono pertanto trascurabili che nel tempo poi diventano incidenze positive nel momento in cui i nuovi ambienti cominciano a svilupparsi e ad evolvere.

## 7 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO

Prima di descrivere gli effetti dei possibili impatti va ricordato comunque che l'intervento prevede un intervento di riassetto che per certi versi può, anzi, deve essere migliorativo delle condizioni esistenti, anche se saranno necessari tempi abbastanza lunghi per un completo recupero dal punto di vista ecologico-strutturale, ma già dalle prime fasi potrà essere in grado di coadiuvare le funzioni della rete ecologica presente nell'area e contribuire a potenziare il ruolo del sito SIC-Zps mettendo a disposizione ambienti utili per alcune specie che gravitano all'interno e nelle aree limitrofe del fiume secchia e del manufatto idraulico (cassa di laminazione).

### 7.1 Effetti sugli obiettivi di conservazione del sito

L'analisi dettagliata degli impatti generati dall'intervento permette di trarre alcune considerazioni relativamente alle interazioni dello stesso con le componenti biotiche dell'ecosistema sia in termini di singoli elementi biologici (specie rare, endemismi, ecotipi ecc.), sia a livelli gerarchici maggiori.

### 7.2 Impatti sulla struttura e sulle funzioni del sito

Gli impatti temporanei e permanenti che si produrranno durante l'alternarsi delle fasi di approntamento del cantiere, di coltivazione mineraria e di riassetto morfologico e vegetazionale comprometteranno la struttura e i rapporti trofici esistenti tra le varie componenti ecosistemiche, principalmente nelle aree direttamente utilizzate dall'attività estrattiva e anche nelle aree limitrofe vi saranno cambiamenti non sempre ben definibili se non attraverso un attento monitoraggio. Per quanto attiene il sito di Rete Natura 2000 si sottolinea come vi siano alcune connessioni fra attività previste e lo stato degli habitat presenti nel sito, come ad esempio quello relativo alla fauna e in particolare all'avifauna dotata di elevata mobilità e nel caso di alcune specie con necessità specifiche di ambienti molto grandi a disposizione che possono utilizzare queste aree e anche, qualora fosse dimostrata la presenza, per i chiroteri.

L'impatto che si determina rispetto al sito SIC-Zps può essere classificato come temporaneo in quanto in tempi medio lunghi l'area, dopo il termine degli interventi di riassetto, avrà la possibilità di evolvere verso la naturalità completa, innescata proprio da tali interventi. Non si tornerà alla situazione attuale originata da decenni di interventi antropici, ma grazie agli interventi orientati a generare formazioni più vicine alle caratteristiche che dovrebbero avere le compagini vegetali in quest'area, si potranno avere condizioni naturalità aumentata rispetto alla situazione attuale come sta a testimoniare l'attuale Riserva Naturale, che si è sviluppata seguendo le medesime fasi.

L'impatto sarà permanente invece nel sito in cui effettivamente si effettueranno gli scavi in quanto vi sarà un cambiamento morfologico dell'area e anche se gli interventi di riassetto concorreranno a

formare una nuova area umida, in grado di poter generare anche elementi nuovi nel panorama della biodiversità locale.

## 8 SINTESI DEGLI IMPATTI

### 8.1 Generalità

Secondo l'Allegato G del precitato D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 le interferenze eventualmente generate dal progetto devono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche (clima, suolo, sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee);
- componenti biotiche (flora, vegetazione, fauna);
- connessioni ecologiche (ecosistemi, paesaggio).

Inoltre le interferenze devono tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale.

Vengono di seguito ripresi tutti i fattori di impatto descritti al capitolo 5, sia per lo stato di fatto, sia per quello di progetto, dandone una valutazione sia quantitativa, sia qualitativa.

Si sottolinea che per l'area della Cassa di espansione del fiume Secchia gli impatti risultano modesti vista la tipologia di ambienti presenti nelle aree di scavo, pertanto il contributo degli impatti generati da questo sito risulta per quasi tutte le componenti trascurabile, ma trovandosi in adiacente e in parte internamente ad un sito di Rete Natura 2000 e tenendo sempre ben presente il Principio di Precauzione quale filo rosso per la determinazione di eventuali impatti/incidenze, si evidenzia come per alcuni aspetti (interruzione di connessioni ecologiche, rumore e polveri in particolare), possa generare un possibile aumento di queste interferenze, creato dall'azione sinergica di più fonti di disturbo (passaggio di mezzi che vanno sulle diverse aree utilizzando la medesima strada, escavatori all'opera contemporaneamente su entrambi i siti, ecc.). Questo aspetto è stato considerato nella sintesi finale delle incidenze come se fosse un sito non ancora interessato dall'attività estrattiva proprio per mantenere un livello prudenzialmente elevato al fine di verificare con ampi margini la compatibilità e quindi rispettare il principio citato in precedenza.

### 8.2 Componente abiotica: suolo e sottosuolo

#### Indicatori:

- sottrazione di suolo e materiali inerti;
- ricadute di sostanze inquinanti al suolo;
- infiltrazione nel terreno e nella falda di inquinanti.

#### Stato di fatto:

Gli habitat contenuti nel sito sorgono su suoli tipici di questo territorio caratterizzati da una alternanza tra ghiaie e argille e sono interessati direttamente dalle lavorazioni.

Fase di cantiere e di esercizio: asportazione di suolo soprassuolo (vegetazione) e sottosuolo fino ad una profondità media di 0,5-1 m (prima fase), scavo fino a profondità consentita e successivo ripristino morfologico a fine periodo di validità dell'autorizzazione (seconda fase), ripristino dei luoghi con riporto di suolo precedentemente accantonato e piantagione di alberi e arbusti, formazione di cintura elofitica/canneto e semina di prato (terza fase solo nelle parti asciutte o bassi fondali). In riferimento agli effluenti liquidi sono presenti solo gli scarichi dei servizi annessi al cantiere, che vengono gestiti attraverso soluzioni di cantiere adeguate. Esiste il pericolo di sversamento di sostanze inquinanti quali idrocarburi, oli e solventi impiegati dai mezzi meccanici impiegati nei lavori. Il trasporto del materiale potrà avvenire in due modi differenti o sull'unica pista di Via Albone che concentrerebbe tutti i mezzi di trasporto impiegati (14,5 viaggi/ora) che è la via più breve già esistente e strutturalmente idonea, oppure secondo due piste in cui un polo (SE016) andrà nella direttrice via Albone (3/4 anni) poi terminerà l'attività.

L'altro Polo invece si orienterà sulla Pista a Sud con un minimo coinvolgimento del Sito di Rete Natura 2000 (durata 10 anni), ma con un attraversamento sul Secchia dove i mezzi passeranno per portare il materiale in frantoio e in caso di incidente potrebbero trovarsi al centro del fiume Secchia a monte del sito oggetto di studio con compromissioni dirette sulla fauna e sulla vegetazione, quindi in questo caso sarà necessario predisporre uno specifico piano di contenimento degli inquinanti nell'ambito dell'attraversamento fluviale.

#### Valutazione:

Nel complesso l'incidenza negativa è bassa in quanto non vengono interessati habitat del Sito SIC-Zps potrebbe infatti considerarsi nulla ma tenendo presente il principio di precauzione della Direttiva la possibilità che avvengano incidenti di mezzi (per quanto improbabili) che nella fase di trasporto attraverso l'area SIC-Zps, sversando accidentalmente olii, carburanti o causando inneschi di incendi in habitat del sito, mantiene presente una certa possibile negatività anche se gli habitat si trovano a distanza dal sito di intervento.

### 8.3 Componente abiotica: atmosfera

#### Indicatori:

Emissioni gassose;

Emissioni di polveri.

#### Stato di fatto:

Sono presenti allo stato attuale fonti di emissione in atmosfera, che alterano la qualità dell'aria nelle zone estrattive attualmente in attività, questo rappresenta un basso livello di emissioni gassose e di polveri in quanto pochi sono complessivamente i mezzi all'opera (2 o 3 al massimo).

#### Fase di cantiere e di esercizio:

Presenza dei fumi di scarico delle macchine operatrici e di polveri dovute allo scavo e al passaggio degli automezzi che trasportano il materiale e movimentano il terreno degli scavi, impatto che perdura per tutte le fasi compreso anche il ripristino (anche se in misura meno rilevante).

Per mitigare i gas di scarico si devono impiegare macchine con soluzioni tecnologiche adeguate a ridurre le emissioni in atmosfera, mentre per le polveri si può bagnare la superficie esposta in occasione di forte ventilazione e al contempo realizzare recinzioni idonee (laddove non sono presenti quinte arboreo arbustive, atte a trattenere le polveri in caso di vento).

#### Valutazione:

Data l'entità dell'intervento e la sua localizzazione, gli impatti sono limitati nei confronti dei ricettori esposti anche se riferiti a tempi medio lunghi necessari per espletare le diverse fasi di lavoro. Infatti come anticipato la quantità di polveri e gas risultano contenute per il numero di mezzi impiegati soprattutto se le piste interessate sono due con diluizione delle eventuali polveri e gas inquinanti su due direttrici opposte.

### 8.4 Componente abiotica: acque superficiali

#### Indicatori:

Prelievi idrici;

Qualità dell'acqua.

#### Stato di fatto:

L'area si trova su un'area pianeggiante al margine di un manufatto idraulico e in prossimità di un campo pozzi di acqua per uso umano.

Fase di cantiere e di esercizio: in riferimento agli effluenti liquidi sono presenti solo gli scarichi dei servizi annessi al cantiere, che vengono gestiti attraverso soluzioni di cantiere adeguate. Esiste il pericolo di sversamento di sostanze inquinanti quali idrocarburi, oli e solventi impiegati dai mezzi meccanici impiegati nei lavori, che comunque dovranno essere oggetto di uno specifico intervento previsto nel PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento).

Valutazione: nel complesso l'incidenza negativa è bassa limitata sia dai mezzi presenti sia dalla tipologia di lavorazioni che non implicano il ricorso all'acqua, tranne che quale elemento per contenere la volatilità delle sabbie e del materiale fine generato dalle escavazioni e dal movimento dei mezzi, comunque si dovranno prevedere tutte le cautele nonché i materiali e gli strumenti per impedire la diffusione di inquinanti sul terreno visto che si arriverà a contatto con la falda, mediante la predisposizione di un piano di emergenza tarato per il sito oggetto di intervento. Si sottolinea che nel caso della scelta della pista sud per il trasporto dei materiali al frantoio si ribadiscono le considerazioni fatte al punto 8.2.

## 8.5 Componente biotica: flora

### Indicatori:

Eliminazione di individui di specie vegetali erbacee esistenti.

### Stato di fatto:

Nel sito oggetto di intervento diretto, a seguito dei sopralluoghi effettuati non sono state rilevate specie vegetali di interesse comunitario, mentre potrebbero essere presenti ad altre specie appartenenti a liste nazionali o regionali comunque non rilevate nei sopralluoghi effettuati.

### Fase di cantiere e di esercizio:

Gli interventi prevedono l'eliminazione di specie arboree, arbustive e erbacee non rilevanti dal punto di vista floristico in quanto comuni e diffuse nel sito e in alcuni casi addirittura alloctone e infestanti e in quantità veramente modesta (arbusti e alberi soprattutto in prossimità di fabbricati rurali abbandonati e lungo le vie di accesso, in alcuni casi di origine antropica).

### Valutazione

Per quanto attiene la flora l'impatto sulle specie di interesse comunitario risulta praticamente nullo in quanto non presenti nelle aree oggetto dell'intervento e le lavorazioni non causano incidenze negative sulla flora segnalata all'interno del sito SIC-Zps.

## 8.6 Componente biotica: habitat

### Indicatori:

Danneggiamento e/o eliminazione di vegetazione esistente e habitat.

### Stato di fatto:

Nell'area di intervento non sono presenti habitat di interesse comunitario prioritario e non che saranno interessati direttamente o indirettamente dalle diverse fasi di lavorazione.

### Fase di cantiere e di esercizio:

L'intervento essendo quasi tutto esterno all'area SIC-Zps (tranne una parte che però è un coltivo) non comporterà l'eliminazione di specie arboree, arbustive ed erbacee che costituiscono habitat di interesse comunitario, mentre per le aree in cui sono presenti ambienti forestali, arbusteti o praterie all'interno del sito estrattivo, esse saranno trasformate per piccoli lotti in modo tale da non comprometterne gli equilibri ecologici, evitando di eliminare la vegetazione su ampie superfici. Inoltre il contestuale recupero delle aree abbandonate dall'escavazione permetterà un rapido recupero delle aree utilizzate, almeno per la componente erbacea.

### Valutazione:

L'incidenza risulta nulla sia per la fase di cantiere che per le successive fasi di esercizio e ripristino.

## 8.7 Componente biotica: fauna

### Indicatori:

Rumore;

Presenza di operatori e macchine;

Numero di specie presenti ed abbondanza relativa.

### Stato di fatto:

Il sito SIC adiacente all'area di escavazione, presenta ecosistemi polifunzionali in relazione alla presenza di numerose specie di Uccelli, di cui 10 dell'All. 1 della Direttiva Uccelli, nelle loro diverse fasi fenologiche (riproduzione, alimentazione, riposo ecc.), oltre a mammiferi, invertebrati, un anfibio ed un rettile dell'All. 2 della Direttiva Habitat. Fra questi gruppi il più importante è costituito dagli uccelli, seguito dai mammiferi (chiroteri in particolare), dotati di grande mobilità per i quali spostamenti dell'ordine di 1-2 km non rappresentano certo un problema.

Sebbene nel corso dei rilievi effettuati solo alcune delle specie più importanti sono state avvistate (ma non come nidificanti nelle aree oggetto dell'intervento), molte altre possono aver utilizzato questi luoghi in modo sporadico o occasionale e anche se non sono state rilevate nidificazioni delle specie indicate in precedenza (all.1 della direttiva), non è da escludere che lo abbiano fatto in passato o lo possano fare in futuro.

### Fase di cantiere e di esercizio:

Il disturbo causato da operatori e mezzi può provocare l'allontanamento precoce di alcune specie ma soprattutto la distruzione di aree aperte (campi e prati) rappresentano la perdita di spazi potenzialmente utili per le varie fasi di vita, l'impatto però risulta modesto perché gli elementi persi presentano una bassa densità di specie che le frequentano e che comunque trovano possibilità simili in aree limitrofe.

### Valutazione:

Impatto preventivabile è negativo moderato almeno nelle prime due fasi (cantiere ed esercizio) che può essere mitigato se l'eliminazione della vegetazione e del soprassuolo avviene nel periodo invernale prima delle fasi di nidificazione (che per alcune specie possono essere anche molto precoci a seconda dell'andamento stagionale) per cui prudenzialmente l'intervento di cantierizzazione dovrebbe terminare entro e non oltre febbraio a partire da novembre per ogni anno di attività quando anche le ultime specie migratorie si sono spostate più a Sud.

Al termine della fase di ripristino naturalistico si potrà avere una nuova colonizzazione di specie ed un aumento complessivo della biodiversità che concorreranno a ridurre gli impatti negativi protrattisi per la durata dell'attività estrattiva.

Quindi pur rimanendo un impatto negativo va sottolineato come sia comunque reversibile in tempi medi (10 anni) in quanto la tipologia di ripristino ad area umida naturalistica ha tempi abbastanza brevi per riprendersi, pertanto è comunque possibile definirlo temporaneo e reversibile.

## 8.8 Connessioni ecologiche: ecosistemi

### Indicatori:

Alterazione catene trofiche;  
Frammentazione degli habitat.

### Stato di fatto:

Presenza di specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat e nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.

Fase di cantiere e di esercizio: la fase di cantiere e di esercizio comporta una alterazione totale degli ambienti ma non degli habitat del SIC-Zps, la seguente fase dei ripristini porterà ad una maggiore disponibilità di siti riproduttivi, trofici e di sosta.

Valutazione: gli impatti negativi della fase di cantiere e di esercizio constano nella possibile interruzione di connessioni ecologiche con gli habitat presenti nel sito SIC-Zps, ma sia per l'estensione dell'intervento sia per la tipologia di territorio in cui si inserisce non si individuano aree che possano rimanere scollegate dal sistema di rete ecologica, inoltre utilizzando opportune cautele quali ad esempio non interessare contemporaneamente tutta l'area di intervento, si potrà mantenere una notevole permeabilità ecologica delle diverse aree ancorché occupate da attività che incidono profondamente sul territorio come le attività estrattive, che permetterà di avere un ecosistema comunque collegato fra le sue parti, in grado di mantenere una buona resilienza nei confronti delle perturbazioni antropiche.

## 8.9 Connessioni ecologiche: paesaggio

### Indicatori:

Percezione dell'opera.

### Stato di fatto:

Nell'area in esame sono presenti unità sceniche di alto livello (l'ambito della Riserva), legate non solo ad ambienti naturali ma anche a vere e proprie visuali paesaggistiche (morfologie e ambienti frutto dell'attività dell'uomo e della natura), seppure questa fattispecie non rientra specificamente nell'ambito di uno studio di incidenza, va comunque considerato quanto la Direttiva Habitat afferma quando richiama il concetto di habitat parlando anche di ambienti semi naturali caratterizzati dall'attività dell'uomo.

Fase di cantiere e di esercizio: i lavori di apertura di una cava comporteranno un impatto percettivo elevato, che però sarà mitigato nel proseguo dell'attività a mano a mano che vi sarà approfondimento con creazione di argini che impediranno la vista dell'area estrattiva.

Valutazione: l'impatto è sensibile dal punto di vista visivo e va sicuramente a peggiorare la percezione complessiva dei luoghi ma solo nelle prime fasi, tale perturbazione avrà termine non appena saranno realizzati i rilevati quali barriere visive, utili anche per i rumori e per le polveri. Pertanto la significatività dell'incidenza va considerata negativa anche se non significativa in quanto le aree su cui si interviene sono esterne all'area SIC-Zps.

### 8.10 Sintesi incidenze

La significatività dell'incidenza di ciascuna modifica prevista dalla proposta di intervento è stata determinata considerando i punti salienti indicati dalla Commissione Europea ("La gestione dei siti della rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.), ovvero:

- Il tener conto esclusivamente di perturbazioni significative (tollerando perciò un certo grado di perturbazione);
- Il dover applicare misure di mitigazione della perturbazione significativa esclusivamente alle specie ed agli habitat per i quali i siti sono stati designati; ovvero habitat in Allegato I e specie in Allegato II della Direttiva Habitat, oltre alle eventuali specie di uccelli di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CEE;
- Il dover escludere dalle procedure di studio le specie e gli habitat considerati non significativi ai fini del formulario standard o non inseriti nella formulario del sito, in quanto non devono essere considerati come inclusi negli obiettivi di conservazione del sito.

Nello specifico, è stato attribuito un giudizio ad ogni modifica che l'intervento produce, tenuto conto dei possibili effetti negativi sugli habitat del sito e sulle specie in esso presenti, utilizzando la classificazione illustrata nella tabella sottostante.

INCIDENZA	SIMBOLOGIA
Positiva	+
Nulla	0
Negativa ma non significativa	-
Negativa e significativa	=

**Giudizio sulla incidenza di ogni azione e relativa simbologia adottata**

	Suolo e sottosuolo	Atmosfera	Acque superficiali	Habitat	Flora	Connessioni ecologiche	Paesaggio	Fauna
<b>Sito SIC-Zps</b>	0	0	0	0	0	0	—	—

## 9 Indicazioni di eventuali ipotesi progettuali alternative

Il P.A.E. del comune di Rubiera persegue l'obiettivo di contribuire a soddisfare le esigenze di inerti del territorio provinciale così come indicato dalla pianificazione sovraordinata (P.I.A.E) e di garantire l'ampliamento di un'opera idraulica fondamentale per la pianura modenese, per tale motivo nel corso degli anni sono state individuate aree deputate a questo scopo, oltre ai programmi di riuso degli inerti al fine di risparmiare risorse naturali. Analizzando astrattamente la possibilità di individuare altre aree o altre modalità di recupero di questa tipologia di materiali e di opera idraulica si può affermare che non vi sono alternative in quanto l'opera idraulica prevista fa parte di un progetto complessivo ben più grande e articolato per la messa in sicurezza del territorio modenese afferente al fiume Secchia.

L'unica vera alternativa è il non intervento, questo comporta comunque altre considerazioni che appare ormai socialmente ed economicamente non sostenibile, se si vuole fare vera prevenzione dei fenomeni alluvionali. Considerando infatti che a monte di queste scelte esiste una pianificazione che ha individuato dei fabbisogni di mettere in sicurezza il territorio quale miglior sito di questo dove già esistono le infrastrutture necessarie per la realizzazione e l'implementazione con l'opera idraulica esistente, e dove si può già vedere come sarà l'area in futuro.

## 10 Misure di mitigazione dell'incidenza.

In sintesi le possibili mitigazioni, premesso che vista la quasi inesistenza delle incidenze sugli habitat e la limitatezza su quelle di alcune specie faunistiche, sono:

- limitare la polverosità nei siti estrattivi e nella viabilità di accesso attraverso la pulizia delle strade, la bagnatura nei periodi di eccessiva siccità, la riduzione della velocità dei mezzi, la realizzazione di barriere naturali o artificiali nelle aree perimetrali alla zona estrattiva (reti, siepi, argini, ecc.);
- evitare le ore notturne per il lavoro, per il carico e lo scarico e per il trasporto;
- recuperare, dal punto di vista vegetazionale, senza indugio le aree esaurite dall'escavazione che rimarranno fuori dall'acqua per almeno 9 mesi all'anno;
- evitare rumori improvvisi;
- tagliare la vegetazione solo nel periodo di riposo vegetativo;
- non depositare materiale a ridosso di piante non interessate dall'intervento;
- verificare costantemente l'efficienza dei mezzi (perdite di idrocarburi, olii, altri liquidi, rumorosità).

## 11 Conclusioni

A seguito dei sopralluoghi effettuati nel periodo vegetativo e di nidificazione (Giugno-Settembre 2015 e Gennaio – Aprile 2016), analizzando lo stato degli ambienti e tenendo in considerazione quanto evidenziato dal Piano di Tutela e Valorizzazione della Riserva Naturale Orientata Cassa d'espansione del Fiume Secchia e dal Piano di Gestione e dalle Misure Specifiche di Conservazione per il sito SIC-Zps, approvate dall'Amministrazione Provinciale di Modena, è possibile affermare che l'opera presenta elementi significativi di incidenza diretti e indiretti nella fase di cantierizzazione e di esercizio che peraltro sono reversibili e temporanei anche se di media durata.

Ciò permette di affermare che una volta conclusa l'attività la maggior parte delle incidenze negative non saranno più presenti e il disturbo della rete ecologiche e dei suoi fruitori (animali e vegetali) avrà termine.

Per concludere si può affermare che l'incidenza sul sito sia complessivamente nulla con una certa negatività comunque non significativa, e a carico principalmente di alcune specie dell'avifauna e mammiferi che utilizzano anche in modo non continuativo parte del territorio oggetto della proposta di intervento.

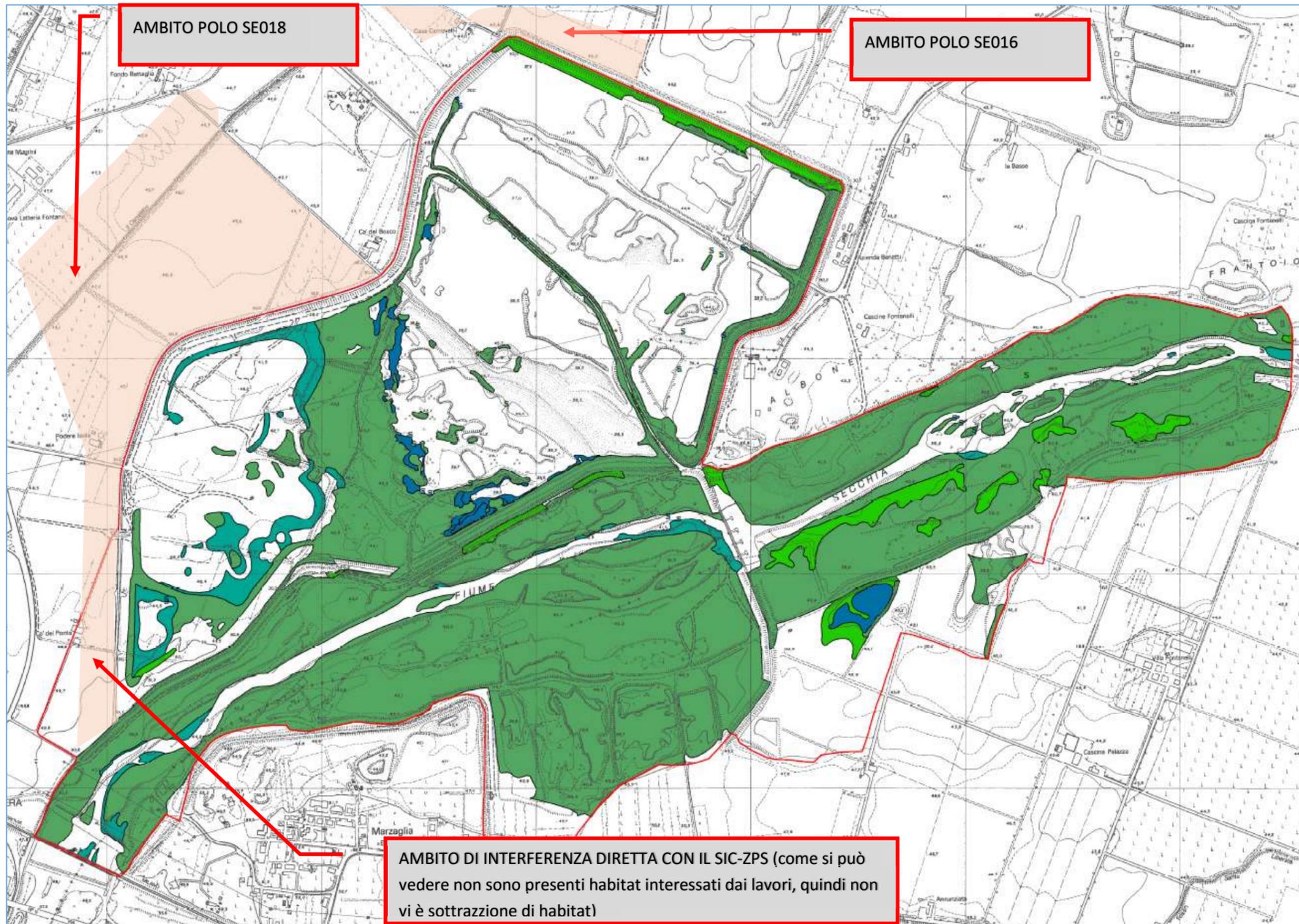
Le grandi possibilità di recuperare l'area e l'attenzione che si deve garantire a tutti gli aspetti migliorativi delle lavorazioni nonché alle mitigazioni da realizzare in corso d'opera unitamente ad un piano di monitoraggio che tenga traccia delle evoluzioni che il territorio subirà, possono concorrere nel medio e lungo periodo ad un recupero funzionale importante, utile per il rafforzamento della biodiversità locale e per lo sviluppo degli habitat e delle specie del SIC-Zps limitrofo.

Il tecnico incaricato

Dott. For. Filetto Paolo Vincenzo



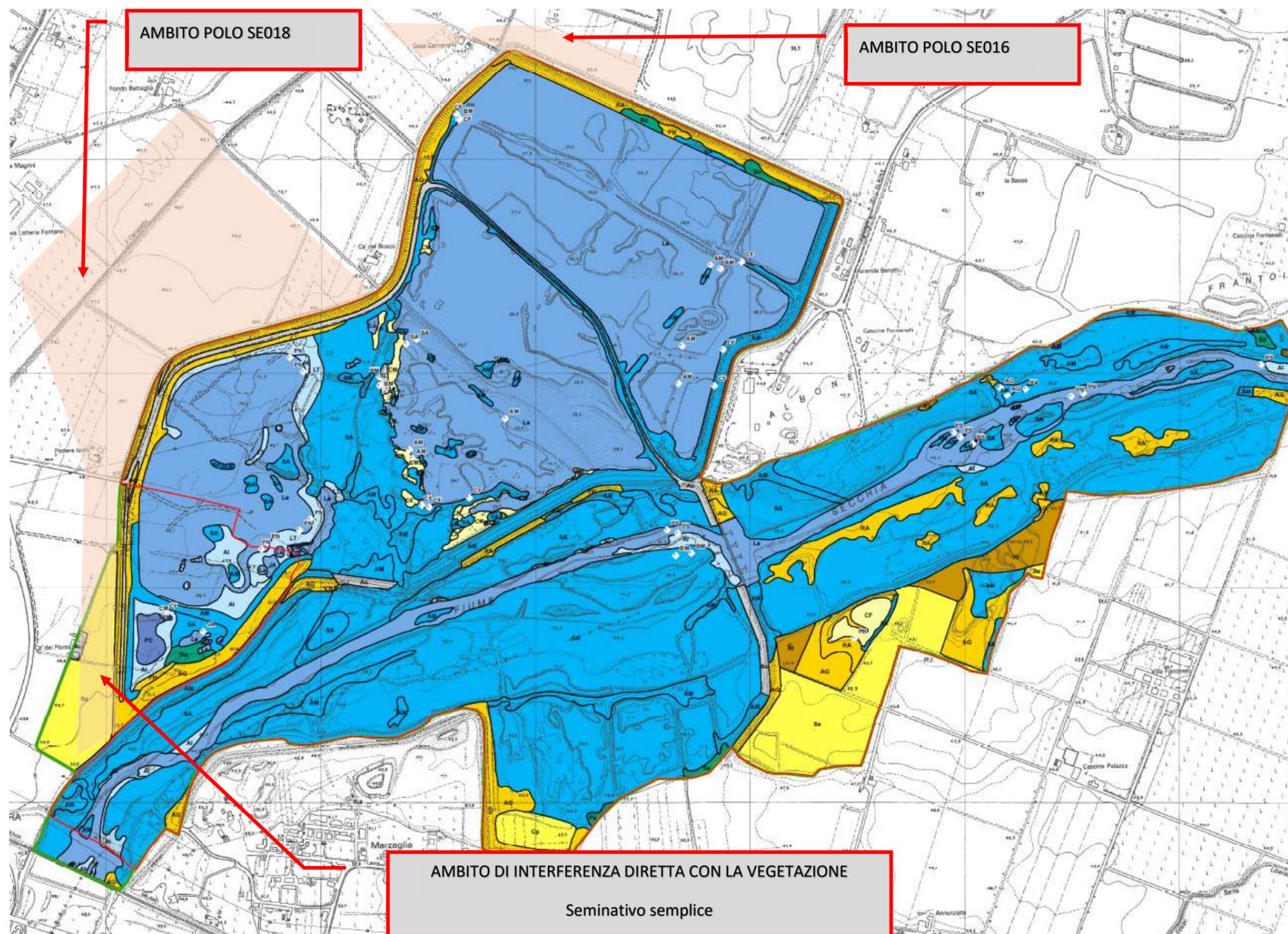
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Paolo Filetto".



**LEGENDA**

- 3170 - Stagni temporanei mediterranei ( § )
- 3270 - Chenopodietum rubri dei fiumi submontani
- § 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con Paspalo-Agrostidion
- 6430 - Praterie di megafornie eutrofiche ( § )
- 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba ( § )

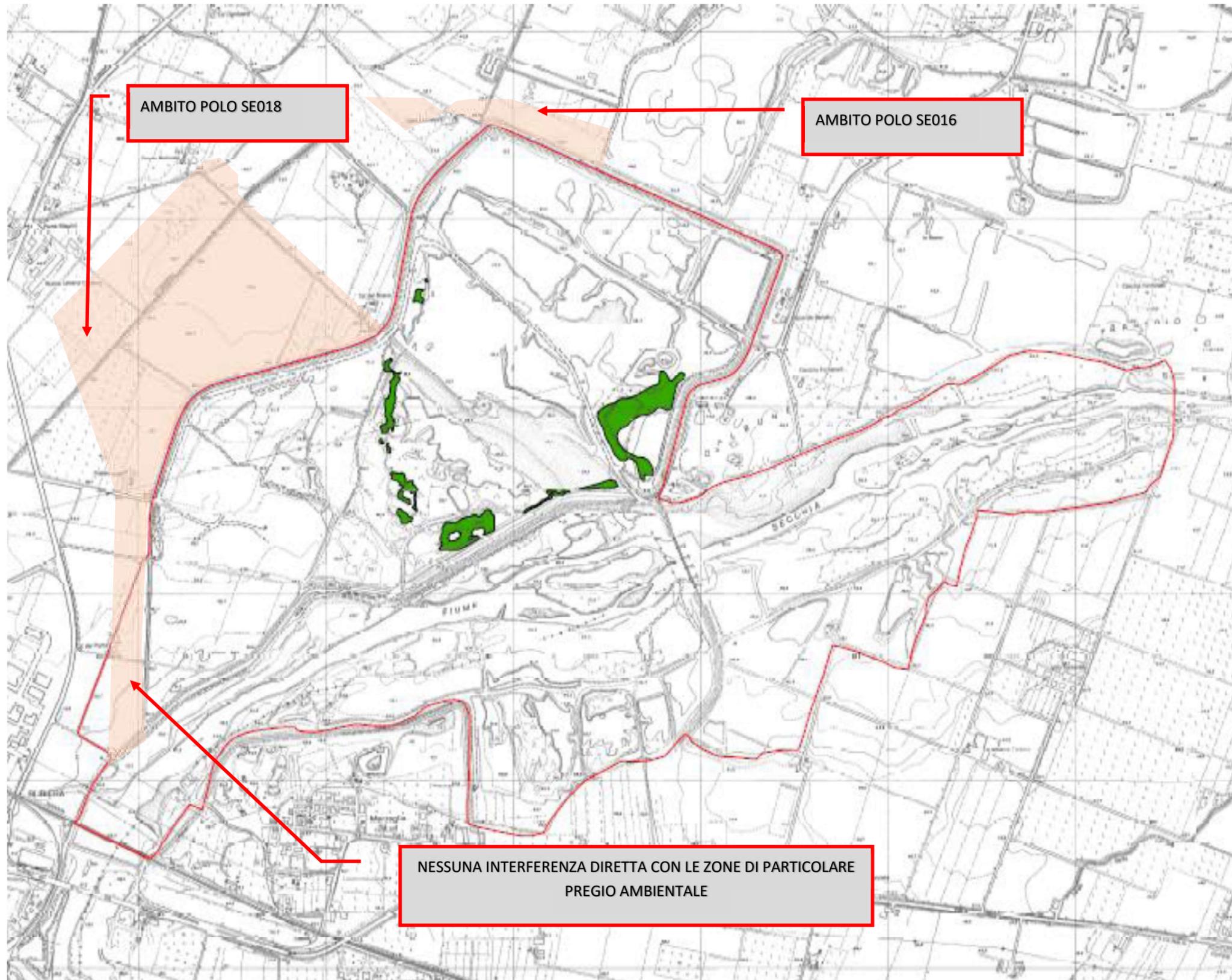




**TAVOLA 2**  
**INTERFERENZA CON LA**  
**VEGETAZIONE**

- LEGENDA**
- POTAMETEA**
  - Pc Phytocoenon a *Potamogeton crispus*
  - PH Phytocoenon a *Potamogeton nodosus*
  - PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA**
  - BM *Bolboschoenetum maritimi* subass. *echinochloetosum crus-galli*
  - JA *Xanthio italici-Juncetum articulati*
  - ISOETO-NANOJUNCETEA**
  - CM *Crypsis schoenoidis-Cyperetum michelianii*
  - CF Phytocoenon a *Cyperus fuscus*
  - BIDENTETEA TRIPARTITI**
  - AI *Polygono lapathifolii-Xanthietum italici* subass. *agrostietosum stoloniferi*
  - LT *Polygono lapathifolii-Xanthietum italici* subass. *agrostietosum stoloniferi* variante a *Lotus tenuis*
  - ARTEMISIETEA VULGARIS**
  - AG Phytocoenon a *Elymus repens*
  - GALIO-URTICETEA**
  - PH Phytocoenon a *Phragmites australis*
  - RA Phytocoenon a *Rubus caesius* e *Amorpha fruticosa*
  - MOLINIO-ARRHENATHERETEA**
  - PS *Paspalo paspaloidis-Plypogonetum viridis*
  - SALICETEA PURPUREAE**
  - SA Phytocoenon a *Salix alba*
  - AM Phytocoenon a *Amorpha fruticosa*
  - QUERCO-FAGETEA**
  - Pa *Populetum albae*
  - So *Salici-Populetum nigrae* variante a *Rubus caesius*
  - FITOCENOSI AD ELEVATO GRADO DI ARTIFICIALITA'**
  - RI Rimboscimenti di latifoglie
  - Cp Pioppeti colturali
  - Se Seminativi
  - AREE URBANIZZATE**
  - Au Aree urbanizzate, manufatti idraulici e piste camionabili
  - AREE PRIVE DI VEGETAZIONE**
  - SL Sedimenti limosi privi di vegetazione
  - La Specchi d'acqua privi di vegetazione macrofittica
  - Confine Riserva — Confine SIC-ZPS IT4030011





AMBITO POLO SE018

AMBITO POLO SE016

NESSUNA INTERFERENZA DIRETTA CON LE ZONE DI PARTICOLARE PREGIO AMBIENTALE

### TAVOLA 3

INTERFERENZA CON LE  
ZONE DI PARTICOLARE  
PREGIO  
NATURALISTICO

#### Legenda

 Zone di particolare pregio ambientale

