



# COMUNE DI FINALE EMILIA

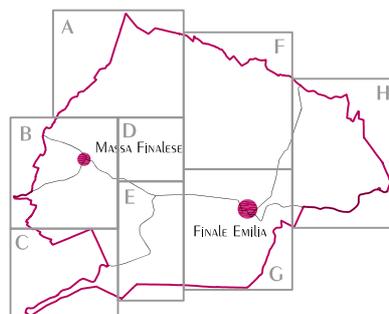
## PROVINCIA DI MODENA

### VARIANTE GENERALE AL PAE PIANO DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE

IN ADEGUAMENTO AL PIAE DELLA PROVINCIA DI MODENA APPROVATO CON DELIBERA DI C.P. N. 44/2009

**ADOTTATO CON DELIBERA DI CONSIGLIO COMUNALE N. 132 DEL 01/12/2010**

**APPROVATO CON DELIBERA DI CONSIGLIO COMUNALE N. 21 DEL 05/03/2013**



## STUDIO FINALIZZATO ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA



SERVIZIO URBANISTICA, EDILIZIA PRIVATA E AMBIENTE

P. ZZA Verdi 1 FINALE EMILIA - MODENA TEL. 0535.788.422 FAX 0535.788170 COD. FISC./P.IVA 00226970366

RESPONSABILE DEL SERVIZIO URBANISTICA: Geom. Mila Neri

COLLABORATORE: Arch. Martina Querzoli

MARZO 2013

## INDICE

1. QUADRO NORMATIVO	3
2. MOTIVAZIONE E DESCRIZIONE DEL PIANO	5
3. RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'AREA DI PIANO E DEL SITO	9
3.1. Siti Natura 2000 (ZPS) in prossimità dell'area di Piano	9
3.1.1. Inquadramento generale della ZPS "Le Meleghine" – Codice IT4040018	10
3.1.2. Inquadramento generale della ZPS "Valli mirandolesi" – Codice IT4040014	15
3.2. Presenza di connessioni ecologiche (art. 7 L.R. 6/05)	25
3.3. Principali obiettivi di conservazione della naturalità a livello provinciale nei siti Natura 2000 in relazione al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)	26
4. Descrizione delle interferenze tra la Variante al PAE e il sistema ambientale	32
4.1. Tipologie di impatti derivati dalle attività estrattive e relative mitigazioni e/o compensazioni	32
4.2. Analisi delle interrelazioni tra il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive e gli habitat, le specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 provinciali	35
4.3. Incidenza della Variante al PAE sui siti Natura 2000	44
5. Conclusioni	45
5.1. Raccomandazioni generali: scenari di mitigazione o compensazione delle tipologie estrattive	45
5.2. Raccomandazioni relative alla fragilità dei singoli habitat	47
5.3. Indirizzi per la scelta delle mitigazioni/compensazioni e prescrizioni per lo svolgimento delle attività	48

## 1. QUADRO NORMATIVO

Alcune normative comunitarie, sulla considerazione che gli habitat naturali degli Stati membri si stiano sempre più degradando, si prefiggono il compito di salvaguardarne e proteggerne la biodiversità, tenendo conto nel contempo delle esigenze economiche, sociali, culturali delle popolazioni che insistono sul territorio.

In particolare per l'individuazione di territori atti a tali scopi, l'Unione Europea ha provveduto ad emanare, nel tempo, i seguenti provvedimenti:

La Direttiva Uccelli 79/409/C.E.E. emanata dalla Comunità Europea il 2 Aprile 1979, recepita in Italia dalla Legge 157/92

La Direttiva Habitat 92/43/C.E.E., emanata dalla Comunità europea il 21 maggio 1992, recepita in Italia con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, modificato successivamente con il D.P.R. n. 12 marzo 2003, n. 120 e specificata a livello regionale con la legge regionale 14 aprile 2004, n.7. Fondamentale inoltre il Decreto Ministeriale del 3 settembre 2002 che approva le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000".

La Direttiva Uccelli ha individuato alcune misure fondamentali atte a preservare, mantenere o ristabilire per le specie individuate, una varietà e una superficie sufficiente di habitat in ogni paese membro. In seguito a ciò, gli Stati membri hanno classificato i territori più idonei alla conservazione di tali specie, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Direttiva Habitat è intervenuta prevedendo la istituzione di una serie di siti da proteggere, denominati Siti di Importanza Comunitaria (SIC) destinati a far parte, assieme alle ZPS, di una "rete ecologica comunitaria" denominata Natura 2000, a cui applicare le necessarie misure per la salvaguardia, il mantenimento ed, eventualmente, il ripristino degli habitat presenti di cui ai suoi Allegati.

Oltre alle misure di salvaguardia è stata introdotta la "Valutazione di incidenza" di Piani e Progetti, in Italia recepita dal D.P.R. 357/97-Allegato "G" e sue modifiche e, a livello regionale, dalla L. R. 7/2004.

Tale Valutazione pur ispirandosi e, sostanzialmente, rifacendosi alla Valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), è diversa e distinta da questa, in quanto mentre nella Valutazione di impatto ambientale sono le opere in progetto che richiedono per la loro esecuzione la V.I.A, nella Direttiva Habitat 92/43/C.E.E. invece, è il sito a richiedere la Valutazione di incidenza e non l'opera.

Con la Valutazione di incidenza si vuole quindi quantificare e descrivere l'impatto che le attività del Piano inducono sugli habitat biotici e abiotici e sulle specie animali e vegetali presenti. La procedura di Valutazione di Incidenza si compone di uno Studio di incidenza realizzato dal Proponente il Piano o progetto e da una fase successiva di Valutazione vera e propria a carico dell'Ente che lo deve approvare. Nella stessa devono essere anche esaminate le eventuali soluzioni alternative possibili e le eventuali misure di mitigazione e di compensazione che il soggetto proponente intende proporre.

Qualora il piano, il progetto o l'intervento sia valutato come incidente in maniera negativa, ma non in misura significativa, è sufficiente prevedere la realizzazione d'idonee misure di mitigazione, mentre nel caso in cui l'incidenza negativa del piano, del progetto o dell'intervento su di un sito sia ritenuta significativa, è obbligatorio che siano programmate e realizzate anche specifiche ed idonee misure di compensazione.

Sono soggetti a valutazione di incidenza anche quei piani, progetti ed interventi che, pur interessando aree immediatamente esterne ai SIC o alle ZPS, possono determinare incidenze negative significative sugli habitat o sulle specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti nei siti ad esse limitrofi. Possono, inoltre, essere assoggettati alla procedura di valutazione di incidenza quei piani, progetti o interventi che, pur riguardando aree molto distanti dai siti Natura 2000, per la loro particolare natura possono determinare incidenze negative significative sugli habitat o sulle specie di interesse comunitario presente nei siti stessi.

La Regione Emilia-Romagna ha inoltre emanato la Delibera di G.R. 1435 del 17/10/2006 avente per oggetto "Misure di conservazione per la gestione delle zone di protezione speciale ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e D.P.R. 357/97 e ss. mm." e la Delibera di G.R. 1191 del 24/07/2007 avente per oggetto "Approvazione direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le linee guida per l'effettuazione della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 dell' L.R. 7/04" che costituiscono un riferimento vincolante dal punto di vista pianificatorio e normativo.

#### *Le Zone di Protezione Speciale – ZPS*

Una ZPS è un sito Natura 2000 designato ai sensi della Direttiva Uccelli, che ospita popolazioni significative di specie ornitiche d'interesse comunitario e che, nella regione biogeografica cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare una specie di cui all'Allegato I della Direttiva Uccelli in uno stato di conservazione soddisfacente. Può, inoltre, contribuire alla coerenza della Rete Natura 2000, giacché contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica interessata. Per le specie animali che occupano ampi territori, le Zone di Protezione Speciale corrispondono ai luoghi, all'interno dell'area di distribuzione naturale di tali specie, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita ed alla riproduzione.

## 2. MOTIVAZIONE E DESCRIZIONE DEL PIANO

Il Piano Comunale delle Attività Estrattive (di seguito indicato col termine PAE) attua le previsioni del PIAE, definendo il dettaglio delle scelte in materia di attività estrattive ed è redatto sulla base degli indirizzi strategici, dei criteri generali e delle previsioni specifiche contenute nel PIAE, con particolare riferimento allo sviluppo sostenibile.

Ai sensi degli artt. 7, 9 e 31 della L.R. 17/91, il P.A.E. viene redatto in adeguamento al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (P.I.A.E.) variante generale 2008, della Provincia di Modena che per il comune di Finale Emilia prevede due aree di variante (figure 1-3):

- Polo Estrattivo n.23 "La Forna- Pascoletti"
- Polo Estrattivo n.24 "Casa Storta"

E' inoltre confermato l'ambito estrattivo comunale denominato "Il Canalazzo" a cui non vengono assegnate volumetrie; trattasi quindi di una previsione in solo ripristino.

Il presente PAE sostituisce integralmente il previgente P.A.E. (approvato con Deliberazione del C.C. nr. 100 del 25/07/2000), eccezion fatta per l'analisi e la stima dei fabbisogni comunali a cui si rimanda al PIAE medesimo confermandone la validità ed intendendolo esplicitamente richiamato.

Le modalità di attuazione del Piano si realizzano attraverso una serie di progetti di escavazione dotati di specifici piani di coltivazione. Ognuno di essi dovrà essere dotato del relativo studio di incidenza se l'area ricade nei pressi di un sito Natura 2000.

Dal punto di vista amministrativo, le aree oggetto del PAE comunale sono tutte situate nella fascia settentrionale del territorio comunale: il Polo nr. 23 "La Forna Pascoletti", il Polo nr. 24 "Casa Storta" e l'AEC "Canalazzo", sono ubicate, rispettivamente, in località Pascoletti, Casa Storta e Casa Pratolongo.

Geograficamente le tre aree sono ubicate nel macro ambito territoriale indicato dal PTCP come "bassa pianura", nell'ambito paesaggistico delle valli di bassa pianura, unità di paesaggio "pianura della bonifica recente", a quote comprese tra 8 e 10 m s.l.m. Il rilievo mostra una morfologia molto piatta, a debolissima pendenza procedendo da ovest verso est, a luoghi caratterizzata da situazioni di aree depresse. L'idrografia principale è rappresentata da un intreccio di canali gestiti dal Consorzio della Bonifica Burana, Leo, Scoltenna, Panaro, tra cui il Fosso Strada Ceresa, il Cavo Canalazzo, lo Scolo Dogarolo e il Diversivo Teratico Dogarolo.

Il sistema viario è costituito da un tratto della rete di viabilità di rango provinciale rappresentato dalla Strada Comunale Fruttarola, a NE dell'area di indagine. Le altre strade sono principalmente di tipo comunale, con la presenza di una intrecciata rete di strade bianche e carraie che delimitano i vari appezzamenti di terreno. In particolare l'area è prossima alla Strada comunale dell'Albero, collegata poco più a nord, alla strada provinciale.

Le aree si collocano in territori agricoli in cui sono presenti edifici e nuclei rurali sparsi, la maggior parte dei quali disabitati, e dove le attività produttive più diffuse sono quella agricola e l'allevamento ittico.

Da un punto di vista cartografico l'area è compresa nella Tavola C.T.R. a scala 1:25.000 n. 184SE "Finale Emilia", nelle Sezioni della C.T.R. alla scala 1:10.000, n. 184110, denominata "Massa Finalese" e n. 184120, denominata "Scortichino" e negli Elementi, sempre della C.T.R., in scala 1:5.000, n. 184123 denominato "Quattrina", n. 184124 polo denominato "La Fruttarola", n. 184111 denominato "Cascina della Trota", e n. 184112 denominato "Massa Finalese".

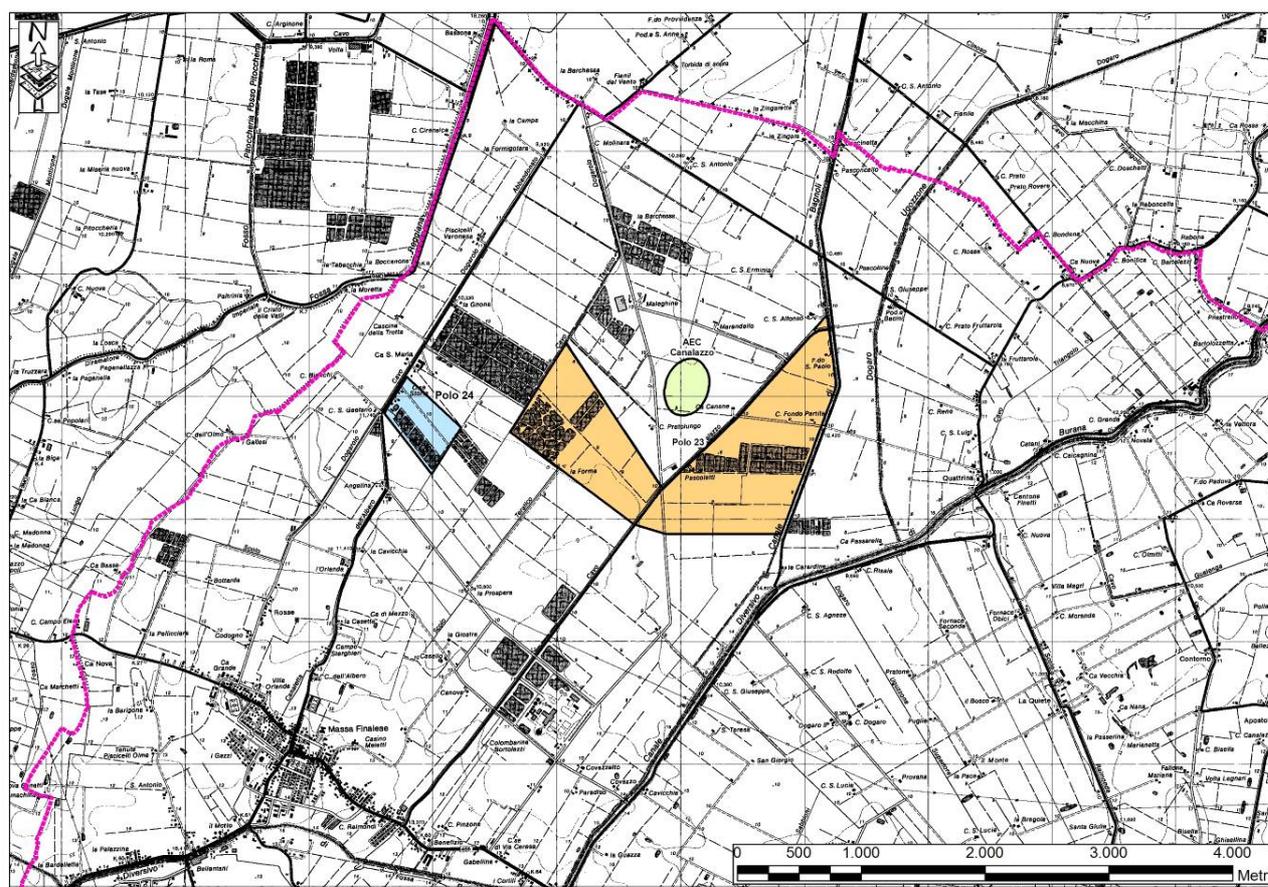


Figura 1 - Ubicazione dell'area di variante nel territorio comunale di Finale Emilia (MO). Dettaglio topografico: 1:25.000, fuori scala. In fucsia il confine comunale.



Figura 2 - Ubicazione di dettaglio dell'area di variante. Dettaglio cartografico: 1:5.000. Fuori scala. In fucsia il confine comunale.

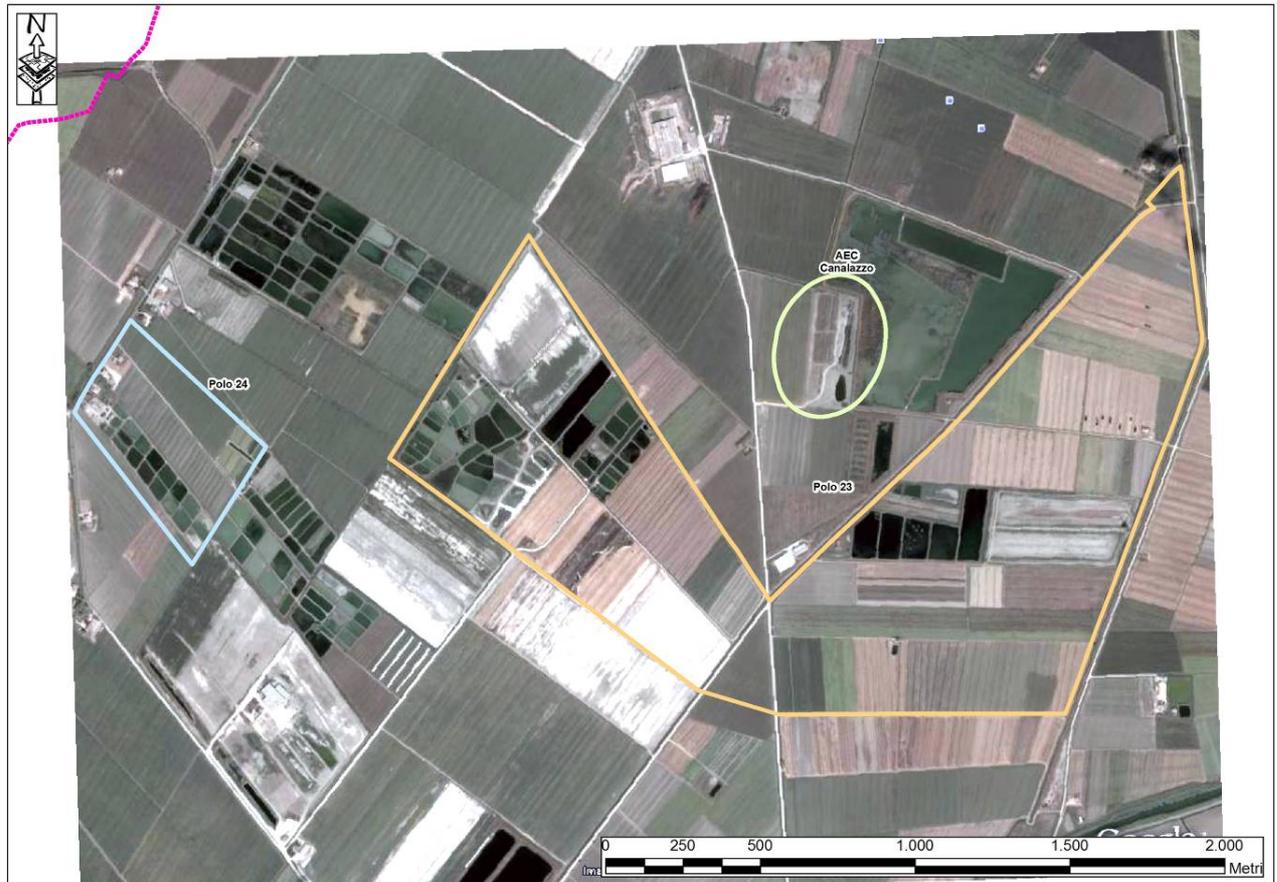


Figura 3 - Ubicazione di dettaglio dell'area di variante su fotografia satellitare (fonte: Google Earth, 2009). Fuori scala. In fucsia il confine comunale.

### 3. RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'AREA DI PIANO E DEL SITO

L'intera area prevista per il Piano delle Attività Estrattive comunale è caratterizzata, dal punto di vista dell'uso del suolo, da coltivi a seminativo, da specchi d'acqua artificiali per l'orticoltura e da una rete di canali di bonifica. Non sono presenti né arbusteti, né boschi, né siepi.

#### 3.1.Siti Natura 2000 (ZPS) in prossimità dell'area di Piano

Sin dalla metà degli anni '90 la Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con le province e i comuni, ha provveduto ad applicare sul proprio territorio le direttive comunitarie "Habitat" e "Uccelli" individuando i perimetri di aree particolarmente rilevanti dal punto di vista naturalistico, o per la presenza di habitat e specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario (SIC), o per la rilevanza dei siti per la migrazione di particolari specie di uccelli (ZPS).

Tali siti vanno a costituire la Rete Natura 2000 regionale; indicati dalla "Sintesi riepilogativa" pubblicata nel marzo 2004 dalla Regione riunendo le Deliberazioni G.R. 1242/02, 1333/02, 1816/03, 2776/03 e nella Determinazione 4171/04 con gli aggiornamenti deliberati con delibera n.167/06 del 13.2.06 (istituzione di 18 nuovi siti e modifica dei perimetri di alcuni di quelli già esistenti).

A seguito dell'ultima delibera 167/06 di cui sopra, le aree SIC e ZPS in Regione Emilia-Romagna sono diventate 146, comprendenti anche i siti già istituiti in passato, e ricoprono una superficie complessiva pari a 256.932 ettari, dei quali 223.818 ettari come SIC (n. 127) e 175.980 ettari come ZPS (n. 75), parzialmente sovrapposti fra loro, con un incremento complessivo di 20.377 ettari rispetto alla situazione prevista dalla "Sintesi riepilogativa" del 2004 predetta.

In provincia di Modena la Rete Natura 2000 copre 25.589 Ha ed è composta da 18 siti tra i quali la ZPS IT4040018 "Le Meleghine", adiacente al Polo 23, e la ZPS IT4040014 "Valli mirandolesi", prossima al Polo 24. Le tipologie ambientali sono, rispettivamente:

- ZPS IT4040018: **C**, acque lentiche (lagune, valli, paludi, laghi, casse di espansione); **D**, acque lotiche (ambienti fluviali, fasce golenali, canali); **E**, ambienti agricoli.
- ZPS IT4040014: **A**, ambienti aperti (incolti, praterie, pascoli); **C**, **D**, **E**.

Come si può vedere dalla figura 4, la ZPS IT4040018 condivide con il Polo 23 il confine settentrionale del Polo stesso, ingloba interamente l'AEC "Canalazzo" e dista circa 1 km dal perimetro orientale del Polo 24. La ZPS IT4040014 dista circa 800 m dal Polo 24 e circa 1,4 km dal Polo 23.

L'estensione, in ettari, delle due ZPS è, rispettivamente, 327 e 2.727.

Entrambi i siti non fanno parte dell'elenco delle **aree protette** presenti in Provincia di Modena.

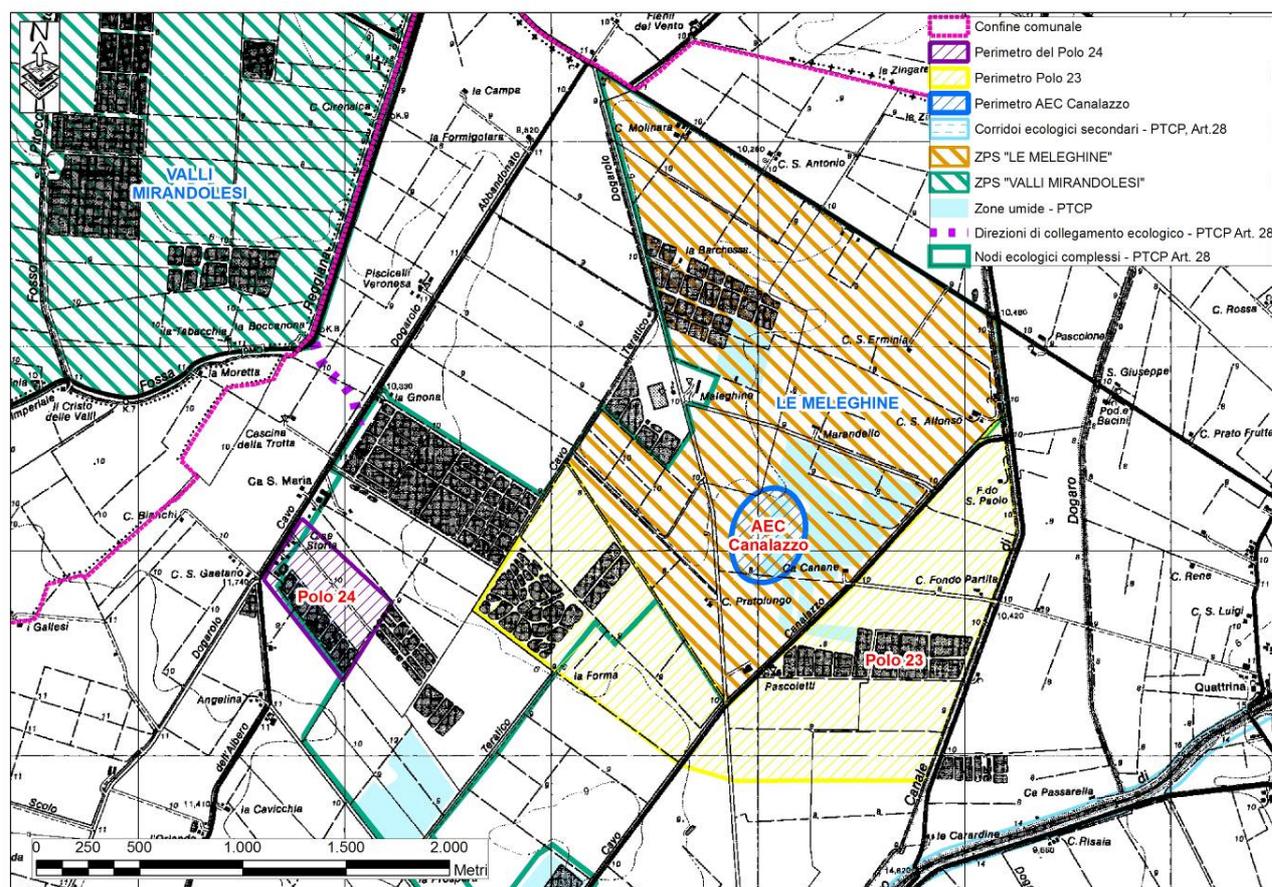


Figura 4 - Rapporti spaziali tra le aree di cava previste dalla Variante in oggetto e le ZPS della Provincia di Modena più prossime.

### 3.1.1. Inquadramento generale della ZPS "Le Meleghine" – Codice IT4040018

Per una completa descrizione del sito si farà riferimento a quanto presente nella scheda di Rete Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna.

Il tipo di habitat (di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43) presente nel sito è la "foresta a galleria di *Salix alba* e di *Populus alba*", con codice 92A0, valutata di Rappresentatività significativa, di Superficie relativa (rispetto alla superficie totale coperta dallo stesso tipo di habitat sul territorio nazionale) maggiore dello 0%, di Conservazione media o ridotta e di Valutazione globale "significativa". Tale habitat occupa il 2% dell'intero sito.

Per le specie, presenti nel sito, di cui all'Art. 4 della Direttiva 79/409 e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43 e per la relativa valutazione del sito in relazione alle stesse, si riportano, a seguire, gli elenchi presenti nella scheda di Rete Natura 2000:

UCCELLI elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409

CODICE	Nome	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A021	Botaurus stellaris <i>Tarabuso</i>			P	P	C	B	C	C
A022	Ixobrychus minutus <i>Tarabusino</i>		P		P	C	B	C	C
A023	Nycticorax nycticorax <i>Nitticora</i>		P		P	C	A	C	B
A024	Ardeola ralloides <i>Sgarza ciuffetto</i>		P		P	C	A	C	B
A026	Egretta garzetta <i>Garzetta</i>		P	P	P	C	A	C	B
A027	Egretta alba <i>Airone bianco maggiore</i>			3i	C	C	B	C	C
A029	Ardea purpurea <i>Airone rosso</i>				P	C	B	C	C
A030	Ciconia nigra <i>Cicogna nera</i>				P	D			
A031	Ciconia ciconia <i>Cicogna bianca</i>				P	C	B	C	C
A034	Platalea leucorodia <i>Spatola</i>				P	C	B	C	C
A060	Aythya nyroca <i>Moretta tabaccata</i>				P	D			
A073	Milvus migrans <i>Nibbio bruno</i>				P	D			
A081	Circus aeruginosus <i>Falco di palude</i>	P	1p	1-2i	C	C	A	C	B
A082	Circus cyaneus <i>Albanella reale</i>			1-2i	P	C	B	C	C
A084	Circus pygargus <i>Albanella minore</i>				P	C	B	C	C
A094	Pandion haliaetus <i>Falco pescatore</i>				P	C	B	C	B
A097	Falco vespertinus <i>Falco cuculo</i>				P	C	B	B	B
A103	Falco peregrinus <i>Pellegrino</i>				P	C	B	C	C
A131	Himantopus himantopus <i>Cavaliere d'Italia</i>		P		P	C	B	C	C
A140	Pluvialis apricaria <i>Piviere dorato</i>				P	C	B	C	C
A151	Philomachus pugnax <i>Combattente</i>				P	C	B	C	C

A154	Gallinago media <i>Croccolone</i>				P	D			
A166	Tringa glareola <i>Piro piro boschereccio</i>				P	C	B	C	C
A177	Larus minutus <i>Gabbianello</i>				P	C	B	C	C
A189	Gelochelidon nilotica <i>Sterna zampanere</i>				P	D			
A193	Sterna hirundo <i>Sterna comune</i>				P	C	B	C	C
A195	Sterna albifrons <i>Fratichello</i>				P	C	B	C	C
A196	Chlidonias hybridus <i>Mignattino piombato</i>				P	C	B	C	C
A197	Chlidonias niger <i>Mignattino</i>				P	C	B	C	C
A222	Asio flammeus <i>Gafo di palude</i>			P	P	D			
A229	Alcedo atthis <i>Martin pescatore</i>	P			P	C	B	C	C
A293	Acrocephalus melanopogon <i>Forapaglie castagnolo</i>			P	P	C	B	C	C
A338	Lanius collurio <i>Averla piccola</i>				P	C	B	C	C

UCCELLI migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409

CODICE	Nome	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> Tuffetto	P	P	P	P	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i> Svasso maggiore			R	P	C	B	C	C
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> Cormorano			28i	P	C	B	C	C
A025	<i>Bubulcus ibis</i> Airone guardabuoi				P	D			
A028	<i>Ardea cinerea</i> Airone cenerino		P	12i	P	C	B	C	C
A036	<i>Cygnus olor</i> Cigno reale			V	P	D			
A052	<i>Anas crecca</i> Alzavola			230i	P	C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> Germano reale	P	P	223-360i	P	C	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i> Marzaiola		R		P	C	C	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i> Mestolone				P	C	B	C	C
A086	<i>Accipiter nisus</i> Sparviere			P	P	C	A	C	C
A087	<i>Buteo buteo</i> Poiana	P		P	P	C	A	C	B
A096	<i>Falco tinnunculus</i> Gheppio	P	P	P	P	C	A	C	C
A118	<i>Rallus aquaticus</i> Porciglione	C			P	C	B	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i> Gallinella d'acqua	C		21-39i	P	C	A	C	C
A125	<i>Fulica atra</i> Folaga	P	P	30i	P	C	B	C	C
A136	<i>Charadrius dubius</i> Corriere piccolo		P		P	C	B	C	B
A142	<i>Vanellus vanellus</i> Pavoncella	P	P	81-342i	P	C	B	B	B
A153	<i>Gallinago gallinago</i> Beccacino			43i	P	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i> Gabbiano comune			62-72i	P	C	B	C	C
A210	<i>Streptopelia turtur</i> Tortora		P		P	C	B	C	C
A212	<i>Cuculus canorus</i> Cuculo		P		P	C	B	C	C

A251	Hirundo rustica <i>Rondine</i>		P		P	C	B	C	C
A260	Motacilla flava <i>Cutrettola</i>		P		P	C	B	C	C
A288	Cettia cetti <i>Usignolo di fiume</i>		P	P	P	C	B	C	C
A289	Cisticola juncidis <i>Beccamoschino</i>		P	P	P	C	B	C	C
A298	Acrocephalus arundinaceus <i>Cannareccione</i>		P		P	C	B	C	C
A323	Panurus biarmicus <i>Basettino</i>			P	P	C	B	C	C
A340	Lanius excubitor <i>Averla maggiore</i>				P	C	B	C	C
A351	Sturnus vulgaris <i>Sturno</i>		P	P	P	C	B	C	C
A381	Emberiza schoeniclus <i>Migliarino di palude</i>		P	P	P	C	B	C	C
A383	Miliaria calandra <i>Strillozzo</i>		P	P	P	C	B	C	C

Le classi generali di habitat in cui è stato suddiviso il sito, e le rispettive percentuali di occupazione d'area, sono le seguenti:

CODICE	TIPI DI HABITAT	% coperta
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	2 %
N07	Torbiera, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	10 %
N08	Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	1 %
N12	Culture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	86 %
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1 %

Il sito è costituito da bacini per la fitodepurazione e da bacini per l'itticoltura. Nei bacini per la fitodepurazione è presente una garzaia.

Elementi di vulnerabilità sono identificati come segue:

- introduzione di specie ittiche alloctone nelle zone umide d'acqua dolce che competono con altre specie ittiche e con gli uccelli nell'uso delle risorse trofiche, che sono predatrici e/o che distruggono habitat favorevoli per la nidificazione;
- inquinamento delle acque dovuto all'immissione di sostanze inquinanti di origine industriale, civile e agricola;
- presenza di specie animali esotiche naturalizzate (*Myocastor coypus*, *Rana catesbeiana*, *Procambarus clarkii*, *Trachemys scripta*): la Nutria in particolare costituisce un fattore limitante

rilevante per specie vegetali e animali rare e minacciate, causando inoltre talvolta il prosciugamento di zone umide a causa della perforazione degli argini;

- invasione di neofite;
- attività di manutenzione dei canali molto negativa durante il periodo riproduttivo di fauna e flora;
- variazioni improvvise e consistenti del livello dell'acqua nel periodo marzo-luglio (per esigenze produttive nei bacini di itticoltura) che causano la distruzione di nidi;
- linee elettriche a media tensione che causano la morte di uccelli per collisione e folgorazione;
- avvelenamento da piombo soprattutto di Anatidi e Limicoli causato dall'utilizzo di pallini in piombo per le cartucce dei fucili da caccia;
- bracconaggio (in particolare abbattimento di uccelli ittiofagi nei bacini di itticoltura);
- utilizzo di esche avvelenate per il controllo illegale dei predatori e dei corvidi.

### 3.1.2. Inquadramento generale della ZPS "Valli mirandolesi" – Codice IT4040014

Per una completa descrizione del sito si farà riferimento a quanto presente nella scheda di Rete Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna.

I tipi di habitat (di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43) presenti nel sito e la relativa valutazione sono di seguito riportati:

CODICE	Nome	Habitat prioritario	% coperta	VALUTAZIONE SITO			
				Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition	<input type="checkbox"/>	10	B	C	B	A
3260	Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure	<input type="checkbox"/>	1	A	C	B	B
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente: Paspalo-Agrostidion e filari ripari di Salix e di Populus alba	<input type="checkbox"/>	5	C	C	C	C
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	<input type="checkbox"/>	1	C	C	B	C

Per le specie, presenti nel sito, di cui all'Art. 4 della Direttiva 79/409 e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43 e per la relativa valutazione del sito in relazione alle stesse, si riportano, a seguire, gli elenchi presenti nella scheda di Rete Natura 2000:

UCCELLI elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409

CODICE	Nome	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A021	Botaurus stellaris <i>Tarabuso</i>	P	3-4p	8-14i	P	B	A	C	A
A022	Ixobrychus minutus <i>Tarabusino</i>		1-2p		P	C	B	C	C
A023	Nycticorax nycticorax <i>Nitticora</i>	P			P	C	B	C	C
A024	Ardeola ralloides <i>Sgarza ciuffetto</i>				P	D			
A026	Egretta garzetta <i>Garzetta</i>			R	P	C	B	C	B
A027	Egretta alba <i>Airone bianco maggiore</i>	P		74-90i	P	C	B	B	B
A029	Ardea purpurea <i>Airone rosso</i>		2-3p		P	C	B	C	C
A030	Ciconia nigra <i>Cicogna nera</i>				V	D			
A031	Ciconia ciconia <i>Cicogna bianca</i>		1p		R	C	B	C	B
A032	Plegadis falcinellus <i>Mignattaiolo</i>				V	D			
A034	Platalea leucorodia <i>Spatola</i>				P	C	B	C	C
A035	Phoenicopterus ruber <i>Fenicottero</i>				V	D			
A060	Aythya nyroca <i>Moretta tabaccata</i>				P	D			
A072	Pernis apivorus <i>Falco pecchiatolo</i>				P	C	B	C	B
A073	Milvus migrans <i>Nibbio bruno</i>				P	C	B	C	C
A074	Milvus milvus <i>Nibbio reale</i>				V	D			
A080	Circus gallicus <i>Biancone</i>				R	D			
A081	Circus aeruginosus <i>Falco di palude</i>	P	2-3p	2i	C	B	B	C	A
A082	Circus cyaneus <i>Albanella reale</i>			4-5i	R	C	B	C	C
A084	Circus pygargus <i>Albanella minore</i>		1p		R	C	B	C	C
A090	Aquila clanga <i>Aquila anatraia maggiore</i>				V	D			

A094	Pandion haliaetus <i>Falco pescatore</i>				P	C	B	C	C
A097	Falco vespertinus <i>Falco cuculo</i>		P		P	C	B	B	B
A098	Falco columbarius <i>Smeriglio</i>			R	P	C	B	C	C
A103	Falco peregrinus <i>Pellegrino</i>			R	P	C	B	C	C
A119	Porzana porzana <i>Vololino</i>				P	D			
A120	Porzana parva <i>Schirbilla</i>				P	D			
A127	Grus grus <i>Gru</i>			V	R	C	B	C	C
A131	Himantopus himantopus <i>Cavaliere d'Italia</i>		120-180p		P	B	A	C	A
A132	Recurvirostra avosetta <i>Avocetta</i>		1-2p		P	C	B	C	C
A135	Glareola pratincola <i>Pernice di mare</i>				P	D			
A138	Charadrius alexandrinus <i>Fratino</i>		1p		P	C	B	C	C
A140	Pluvialis apricaria <i>Piviere dorato</i>			C	P	C	B	C	B
A151	Philomachus pugnax <i>Combattente</i>				P	C	B	C	B
A154	Gallinago media <i>Croccolone</i>				V	D			
A166	Tringa glareola <i>Piro piro boschereccio</i>				P	C	B	C	B
A177	Larus minutus <i>Gabbianello</i>				P	C	B	C	C
A193	Sterna hirundo <i>Sterna comune</i>		30-54p		P	C	B	C	B
A195	Sterna albifrons <i>Fratello</i>		28-41p		P	C	B	C	B
A196	Chlidonias hybridus <i>Mignattino piombato</i>		116-155p		P	A	B	B	A
A197	Chlidonias niger <i>Mignattino</i>				P	C	B	C	B
A222	Asio flammeus <i>Gufo di palude</i>			R	P	C	B	C	B
A229	Alcedo atthis <i>Martin pescatore</i>		1-2p	C	P	C	B	C	B
A272	Luscinia svecica <i>Petazzurro</i>				P	D			
A293	Acrocephalus melanopogon <i>Forapaglie castagnolo</i>				P	C	B	C	C
A338	Lanius collurio <i>Averla piccola</i>				P	C	B	C	C

UCCELLI migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409

CODICE	Nome	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A004	Tachybaptus ruficollis <i>Tuffetto</i>	P	30-40p	12-30i	C	C	B	C	B
A005	Podiceps cristatus <i>Swasso maggiore</i>		1-2p	R	P	C	B	C	C
A008	Podiceps nigricollis <i>Swasso piccolo</i>				P	D			
A017	Phalacrocorax carbo <i>Cormorano</i>			P	C	C	B	C	C
A025	Bubulcus ibis <i>Airone guardabuoi</i>			21-60i	R	C	B	B	B
A028	Ardea cinerea <i>Airone cenerino</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A036	Cygnus olor <i>Cigno reale</i>		3-4p	11-13i	R	C	B	C	C
A041	Anser albifrons <i>Oca lombardella</i>				P	D			
A043	Anser anser <i>Oca selvatica</i>		10p		P	B	B	C	B
A048	Tadorna tadorna <i>Volpoca</i>				P	D			
A050	Anas penelope <i>Fischione</i>			13i	P	C	B	C	C
A051	Anas strepera <i>Canapiglia</i>		1p		P	C	B	C	C
A052	Anas crecca <i>Alzavola</i>			45-57i	C	C	B	C	C
A053	Anas platyrhynchos <i>Germano reale</i>		200-250p	800-1000i	C	C	B	C	C
A054	Anas acuta <i>Codone</i>				P	C	B	C	C
A055	Anas querquedula <i>Marzaiola</i>		15-20p		C	C	C	C	C
A056	Anas clypeata <i>Mestolone</i>		12-16p	8i	P	C	B	C	C
A059	Aythya ferina <i>Moriglione</i>			6i	P	C	B	C	C
A061	Aythya fuligula <i>Moretta</i>			4i	P	C	B	C	C
A086	Accipiter nisus <i>Sparviere</i>		P	P	P	C	B	C	C
A087	Buteo buteo <i>Potana</i>	P	1-2p	P	P	C	A	C	B
A096	Falco tinnunculus <i>Gheppio</i>	P	P	P	P	C	A	C	B

A099	Falco subbuteo <i>Lodolaio</i>		P		P	C	A	C	B
A112	Perdix perdix <i>Starna</i>	P				C	B	C	C
A113	Coturnix coturnix <i>Quaglia</i>		P		P	C	B	C	C
A118	Rallus aquaticus <i>Porciglione</i>	P	P	2-9i	P	C	B	C	C
A123	Gallinula chloropus <i>Gallinella d'acqua</i>	P	P	P	P	C	A	C	C
A125	Fulica atra <i>Folaga</i>	P	140-190p	600i	P	C	B	C	C
A136	Charadrius dubius <i>Corriere piccolo</i>		5-8p		P	C	B	C	B
A137	Charadrius hiaticula <i>Corriere grosso</i>				P	C	B	C	C
A141	Pluvialis squatarola <i>Pivieressa</i>				P	D			
A142	Vanellus vanellus <i>Pavoncella</i>	P	50-70p	500-1059i	P	B	B	C	A
A145	Calidris minuta <i>Gambecchio</i>				P	C	B	C	C
A146	Calidris temminckii <i>Gambecchio nano</i>				P	C	B	C	C
A147	Calidris ferruginea <i>Piovanello</i>				P	D			
A149	Calidris alpina <i>Piovanello pancianera</i>			R	P	C	B	C	C
A152	Lymnocyptes minimus <i>Frullino</i>			R	P	C	B	C	C
A153	Gallinago gallinago <i>Beccacino</i>			C	P	C	B	C	C
A155	Scolopax rusticola <i>Beccaccia</i>			R	P	C	B	C	C
A156	Limosa limosa <i>Pittima reale</i>				P	C	B	C	C
A158	Numenius phaeopus <i>Chiurlo piccolo</i>				P	C	B	C	C
A160	Numenius arquata <i>Chiurlo</i>			8-16i	P	C	B	C	C
A161	Tringa erythropus <i>Totano moro</i>			R	P	C	B	C	C
A162	Tringa totanus <i>Pettegola</i>			R	P	C	B	C	C
A163	Tringa stagnatilis <i>Albastrello</i>				P	D			
A164	Tringa nebularia <i>Pantana</i>			R	P	C	B	C	C

A165	Tringa ochropus <i>Piro piro culbianco</i>			R	P	C	B	C	C
A168	Actitis hypoleucos <i>Piro piro piccolo</i>			C	P	C	B	C	C
A179	Larus ridibundus <i>Gabbiano comune</i>			23-41i	P	C	B	C	C
A182	Larus canus <i>Gavina</i>				P	D			
A183	Larus fuscus <i>Zafferano</i>				P	D			
A198	Chlidonias leucopterus <i>Mignattino alibianche</i>				P	D			
A208	Columba palumbus <i>Colombaccio</i>				P	C	C	C	C
A210	Streptopelia turtur <i>Tortora</i>		C		P	C	A	C	B
A212	Cuculus canorus <i>Cuculo</i>		C		P	C	B	C	C
A213	Tyto alba <i>Barbagianni</i>		R	R	P	C	B	C	C
A218	Athene noctua <i>Civetta</i>		C	C	P	C	B	C	C
A221	Asio otus <i>Gufo comune</i>		C	C	P	C	B	C	C
A226	Apus apus <i>Rondone</i>		C		P	C	B	C	C
A230	Merops apiaster <i>Gruccone</i>				P	C	B	C	C
A247	Alauda arvensis <i>Allodola</i>		C	C	P	C	B	C	C
A249	Riparia riparia <i>Topino</i>		C		P	C	B	C	C
A250	Ptyonoprogne rupestris <i>Rondine montana</i>				P	C	B	C	C
A251	Hirundo rustica <i>Rondine</i>		C		P	C	B	C	C
A253	Delichon urbica <i>Balestruccio</i>		C		P	C	B	C	C
A257	Anthus pratensis <i>Pispola</i>			C	P	C	B	C	C
A259	Anthus spinoletta <i>Spioncello</i>				P	C	B	C	C
A260	Motacilla flava <i>Cutrettola</i>		C		P	C	B	C	C
A261	Motacilla cinerea <i>Ballerina gialla</i>				P	P	C	B	C
A262	Motacilla alba <i>Ballerina bianca</i>				P	P	C	B	C

A265	Troglodytes troglodytes <i>Scricciolo</i>			P	P	C	B	C	C
A266	Prunella modularis <i>Passera scopaiola</i>			P	P	C	B	C	C
A269	Erithacus rubecula <i>Pettiroso</i>			C	P	C	B	C	C
A271	Luscinia megarhynchos <i>Usignolo</i>		C		P	C	A	C	B
A273	Phoenicurus ochruros <i>Codiroso spazzacamino</i>			P	P	C	C	C	C
A274	Phoenicurus phoenicurus <i>Codiroso</i>				P	C	B	C	C
A276	Saxicola torquata <i>Salimpalo</i>		C	C	P	C	B	C	C
A277	Oenanthe oenanthe <i>Culbianco</i>				P	C	B	C	C
A283	Turdus merula <i>Merlo</i>		C	C	P	C	B	C	C
A284	Turdus pilaris <i>Cesena</i>			C	P	C	B	C	C
A285	Turdus philomelos <i>Tordo bottaccio</i>			C	P	C	B	C	C
A286	Turdus iliacus <i>Tordo sassello</i>			C	P	C	B	C	C
A287	Turdus viscivorus <i>Tordela</i>			C	P	C	B	C	C
A288	Cettia cetti <i>Usignolo di fiume</i>		C	C	P	C	B	C	B
A289	Cisticola juncidis <i>Beccamoschino</i>		C	C	P	C	B	C	B
A292	Locustella luscinioides <i>Salciaiola</i>				P	C	B	C	C
A295	Acrocephalus schoenobaenus <i>Forapaglie</i>				P	C	B	C	C
A296	Acrocephalus palustris <i>Cannaia verdognola</i>		P		P	C	B	C	C
A297	Acrocephalus scirpaceus <i>Cannaia</i>		R		P	C	B	C	C
A298	Acrocephalus arundinaceus <i>Cannareccione</i>		C		P	C	B	C	C
A311	Sylvia atricapilla <i>Capinera</i>		C		P	C	B	C	C
A315	Phylloscopus collybita <i>Lui piccolo</i>		P	P	P	C	B	C	C
A323	Panurus biarmicus <i>Basettino</i>		2-3p		P	C	B	C	B
A329	Parus caeruleus <i>Cinciarella</i>		P	P	P	C	B	C	C

A330	Parus major <i>Cinciallegra</i>		P	P	P	C	B	C	C
A336	Remiz pendulinus <i>Pendolino</i>		P	P	P	C	B	C	C
A337	Oriolus oriolus <i>Rigogolo</i>		P		P	C	B	C	C
A340	Lanius excubitor <i>Averla maggiore</i>				P	C	B	C	C
A342	Garrulus glandarius <i>Ghiandaia</i>		P	P	P	C	B	C	C
A351	Sturnus vulgaris <i>Sturno</i>		P	P	P	C	B	C	C
A356	Passer montanus <i>Passera mattugia</i>		P	P	P	C	B	C	C
A359	Fringilla coelebs <i>Fringuello</i>			P	P	C	B	C	C
A360	Fringilla montifringilla <i>Peppola</i>				P	D			
A361	Serinus serinus <i>Verzellino</i>		P	P	P	C	B	C	C
A363	Carduelis chloris <i>Verdone</i>		P	P	P	C	B	C	C
A364	Carduelis carduelis <i>Cardellino</i>		P	P	P	C	B	C	C
A365	Carduelis spinus <i>Lucarino</i>			P	P	D			
A381	Emberiza schoeniclus <i>Migliarino di palude</i>		P	P	P	C	B	C	C
A383	Miliaria calandra <i>Strillozzo</i>		P	P	P	C	B	C	C
A604	Larus michahellis <i>Gabbiano reale zampegialle</i>			P	P	C	B	C	C

ANFIBI e RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

CODICE	Nome	POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO			
		Specie prioritaria	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1167	Triturus carnifex <i>Tritone crestato italiano</i>	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	B	C	B

INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

CODICE	Nome	POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO			
		Specie prioritaria	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1060	Lycaena dispar	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	B	B	C

PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43

CODICE	Nome	Specie prioritaria	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
			<input type="checkbox"/>	P	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1428	Marsilea quadrifolia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	B	B	A	B

Altre specie importanti di Flora e di Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
Anfibi	Hyla intermedia <i>Raganella italiana</i>	P	C
Vegetali	Leucjum aestivum	P	D
Vegetali	Nymphoides peltata	P	D
Vegetali	Sagittaria sagittifolia L.	P	A
Vegetali	Salvinia natans <i>Erba pesce</i>	P	B
Vegetali	Utricularia vulgaris	P	B
Vegetali	Viola pumila	P	A

Le classi generali di habitat in cui è stato suddiviso il sito, e le rispettive percentuali di occupazione d'area, sono le seguenti:

<b>CODICE</b>	<b>TIPI DI HABITAT</b>	<b>% coperta</b>
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	6 %
N07	Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinto	25 %
N08	Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	1 %
N12	Culture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	64 %
N14	Praterie migliorate	2 %
N15	Altri terreni agricoli	1 %
N16	Foreste di caducifoglie	1 %
<b>COPERTURA TOTALE HABITAT</b>		<b>100 %</b>

Il sito è caratterizzato da vaste zone umide, stagni, praterie arbustate, siepi e boschetti realizzati prevalentemente da aziende agricole nel corso degli anni '90 su terreni ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali comunitarie.

#### QUALITA' E IMPORTANZA

Specie vegetali RARE e MINACCIATE: *Leucjum aestivum*,

Specie vegetali RARISSIME e MINACCIATE: *Viola pumila*, *Marsilea quadrifolia*, *Nymphoides peltata*.

Specie animali: uno dei pochi siti di riproduzione regolarmente utilizzati da *Chlidonias hybridus* in Emilia Romagna per la riproduzione (circa ¼ della popolazione nazionale).

Il sito ospita popolazioni riproduttive importanti a livello nazionale di *Himantopus himantopus* e *Botaurus stellaris*.

#### VULNERABILITA'

Introduzione di specie ittiche alloctone che competono con altre specie ittiche e con gli uccelli nell'uso delle risorse trofiche, che sono predatrici e/o che distruggono habitat favorevoli per la nidificazione.

Inquinamento delle acque dovuto all'immissione di sostanze inquinanti di origine industriale, civile e agricola.

Presenza di specie animali esotiche naturalizzate (*Myocastor coypus*, *Rana catesbeiana*, *Procambarus clarckii*, *Trachemys scripta*): la Nutria in particolare costituisce un fattore limitante rilevante per specie vegetali e animali rare e minacciate, causando inoltre talvolta il prosciugamento di zone umide a causa della perforazione degli argini.

Invasione di neofite.

Attività di manutenzione dei canali molto negativa durante il periodo riproduttivo di fauna e flora.

Linee elettriche a media e ad alta tensione che causano la morte di uccelli per collisione e folgorazione.

Avvelenamento da piombo soprattutto di Anatidi e Limicoli causato dall'utilizzo di pallini in piombo per le cartucce dei fucili da caccia.

Bracconaggio.

Utilizzo di esche avvelenate per il controllo illegale dei predatori e dei corvidi.

### **3.2. Presenza di connessioni ecologiche (art. 7 L.R. 6/05)**

In relazione alla Variante del PAE, oggetto del presente studio di incidenza, si ritengono rilevanti i seguenti contenuti del P.T.C.P.:

Obiettivi delle reti ecologiche:

- in primo luogo salvaguardare e valorizzare gli spazi naturali esistenti e nel contempo realizzarne di nuovi;
- raggiungere una migliore qualità ecologica nel territorio di pianura e connetterlo con quello collinare-montano, nonché con gli elementi di particolare significato ecosistemico dei territori circostanti;
- valorizzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, comprendendovi anche le fasce di pertinenza e tutela fluviale;
- promuovere la riqualificazione ecologica e paesaggistica del territorio attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi da associare alle nuove strutture insediative a carattere economico-produttivo, tecnologico o di servizio, orientandole ad apportare benefici compensativi degli impatti prodotti anche in termini di realizzazione di parti della rete ecologica.

Sulla base delle indicazioni prodotte dal progetto LIFE Econet sono individuati come interventi prioritari:

- creazione di nuovi nodi boscati,
- aumento dello spessore dei corridoi, in particolare quelli trasversali, mediante la realizzazione di complessi macchia-radura,
- creazione di stagni funzionali per gli anfibi, a distanza tra loro non superiore a 300 m e circondati da fasce di rispetto ad evoluzione spontanea,
- incentivazione della superficie a canneto nelle zone umide.

Sulla base delle conoscenze acquisite nel corso della variante al PTCP e del progetto di rete ecologica provinciale del progetto LIFE Econet, è stata individuata nel PTCP la rete ecologica provinciale e definiti gli elementi strutturali.

Come si evince dalla figura 4, le tre aree estrattive ricadono, in parte o totalmente, all'interno di un Nodo ecologico complesso individuato dal PTCP. Il Polo 23, nella sua porzione sud orientale, dista circa 300 m da un corridoio ecologico secondario rappresentato dal Diversivo di Burana; il Polo 24 dista circa 600 m da una direzione di collegamento ecologico.

### **3.3. Principali obiettivi di conservazione della naturalità a livello provinciale nei siti Natura 2000 in relazione al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)**

L'istituzione dei siti appartenenti alla rete Natura 2000 impegna gli Stati membri al mantenimento degli habitat in uno stato soddisfacente, o di riqualificazione ove necessario, al fine della costruzione di una rete ecologica europea che garantisca uno stato soddisfacente di conservazione di specie e habitat tenendo in considerazione le loro esigenze ecologiche, garantisca gli elementi del paesaggio necessari alle migrazioni, ad un'adeguata distribuzione delle specie sul territorio e all'indispensabile scambio genetico inter ed intra popolazioni.

A tal fine è necessario dotarsi per ogni sito delle necessarie "Misure di conservazione" che non implicano necessariamente vincoli formali, ma tendono solamente a consentire un utilizzo sostenibile del territorio, compatibile con la conservazione dei suoi ambienti naturali e della biodiversità ospitata. Particolare attenzione è riposta nella conservazione e ripristino delle zone umide che svolgono un importantissimo ruolo in regione Emilia-Romagna proprio per la sua collocazione geografica rispetto alle rotte migratorie internazionali.

A caduta le singole Province sono chiamate ad attuare strategie per la conservazione della biodiversità e l'uso sostenibile del territorio.

A supporto di tale posizione la Giunta Regionale ha approvato le "Misure di conservazione per la gestione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi delle Direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e DPR 357/97 e succ. modd." (Delibera 1435 del 17/10/2006) e recentemente la Delibera di G.R. 1191 del 24/07/2007.

Tali "Misure di conservazione" vietano le attività, gli interventi e le opere che possono compromettere la salvaguardia degli ambienti naturali tutelati con particolare riguardo alla flora, alla fauna ed agli habitat protetti dalle Direttive comunitarie. In riferimento al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive si segnalano i seguenti punti:

- è vietata l'apertura di nuove cave o l'ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore, comunali, provinciali e dei parchi nazionali e regionali, vigenti alla data di approvazione del presente atto, ed a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree

interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici, attraverso la creazione di zone umide e/o di aree boscate;

- è vietata l'apertura di nuove discariche e degli impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti;
- è vietata l'eliminazione degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive, fontanili, piantate e boschetti, ad eccezione dell'eventuale periodica utilizzazione degli esemplari arborei ed arbustivi;

Nella stessa delibera sono previste misure di conservazione specifiche per le singole tipologie ambientali che vengono qui riportate per la parte attinente il PPTA e vietano:

- nelle ZPS di AMBIENTI APERTI
  1. l'attività di forestazione artificiale di prati, pascoli, incolti, arbusteti e brughiere, tranne nei casi di interventi necessari alla difesa del suolo e per il ripristino naturalistico, da effettuare tramite l'impiego di specie autoctone;
- nelle ZPS di AMBIENTI FORESTALI
  1. il taglio di piante annose e marcescenti che sono utilizzate per la nidificazione e/o l'alimentazione dell'avifauna, ad eccezione dei casi connessi alla sicurezza pubblica ed idraulica;
  2. l'uso di specie alloctone negli interventi di forestazione;
- nelle ZPS di ACQUE LENTICHE
  1. le captazioni idriche che comportano il totale prosciugamento degli specchi d'acqua nel periodo estivo;
  2. la bonifica delle zone umide, ad eccezione dei casi in cui si renda necessario un intervento di disinquinamento;
  3. l'allagamento permanente delle zone umide temporanee;
  4. l'eliminazione di isole, barene e dossi esistenti;
- nelle ZPS di ACQUE LOTICHE
  1. le captazioni idriche che non rispettano il rilascio del deflusso minimo vitale;
  2. il taglio dei pioppeti dal 20 febbraio al 31 agosto;
  3. gli interventi, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, di taglio, sfalcio, trinciatura della vegetazione spontanea nell'arco dello stesso anno su entrambe le sponde dei corsi d'acqua e dei canali, in modo tale da garantire la permanenza di habitat idonei alla presenza di specie vegetali ed animali e l'uso dei corsi d'acqua e delle loro fasce di pertinenza come corridoi ecologici; fanno eccezione le sommità arginali dove lo sfalcio si rende necessario per garantire

l'attività di sorveglianza e vigilanza idraulica e delle scarpate arginali interne per le eventuali esigenze di pronto intervento;

4. l'uso di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione presente nei corsi d'acqua e nei canali;
- nelle ZPS di AMBIENTI AGRICOLI
    1. il taglio dei pioppeti dal 20 febbraio al 31 agosto;
    2. l'uso di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione presente lungo le sponde dei fossati e nelle aree marginali tra i coltivi;
    3. gli sfalci/trinciature e le lavorazioni nei seminativi soggetti a set-aside e/o disattivati nel periodo tra il 20 febbraio e il 10 agosto.

Accanto a queste disposizioni la Delibera di G.R. individua "azioni da promuovere o incentivare per prevenire il degrado degli habitat ... e per favorire il mantenimento in un soddisfacente stato di conservazione delle ZPS dell'Emilia-Romagna":

- in TUTTE le ZPS
  1. le attività agro-silvo-pastorali tradizionali, che sono direttamente o indirettamente connesse al mantenimento o al miglioramento ambientale e delle specie oggetto della Direttiva 79/409/CEE e dei loro habitat;
  2. le pratiche agricole con il metodo della produzione biologica;
  3. i ripristini ed i recuperi ambientali;
  4. le misure di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione causato dalle linee elettriche già esistenti attraverso l'applicazione di piattaforme di sosta, la posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicord o l'interramento dei cavi, specialmente nelle vicinanze di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci, ardeidi ed altre specie sensibili e di siti di passaggio dei migratori;
- nelle ZPS di AMBIENTE APERTO
  1. il mantenimento ed il recupero di prati e pascoli;
  2. le pratiche pastorali tradizionali, evitando comunque l'instaurarsi di situazioni di sovrapascolo;
  3. il ripristino degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive, fontanili, piantate e boschetti;
  4. lo sfalcio dei prati praticato attraverso modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio;
- nelle ZPS di AMBIENTI FORESTALI

1. la conservazione degli elementi forestali nei pressi dei corsi d'acqua e dei canali, in aree che non comportino comunque un elevato rischio idraulico;
  2. la conservazione degli elementi forestali nei pressi di bacini idrici naturali ed artificiali e di nuclei di parcelle di bosco non evoluto;
  3. la conservazione e/o la promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
  4. gli interventi di diversificazione specifica dei popolamenti forestali e di conservazione di esemplari di piante mature;
  5. la conservazione di aree boscate non soggette a tagli e non soggette alla rimozione degli alberi morti o marcescenti;
  6. la conservazione del sottobosco;
  7. la conservazione ed il ripristino di aree aperte, di pascoli e di aree agricole all'interno del bosco, preferibilmente nei pressi delle aree forestali frequentate in particolare dal Falco pecchiaiolo e dal Nibbio bruno, evitando, comunque, l'instaurarsi di situazioni di sovrapascolo ed il pascolo brado all'interno delle aree boschive;
  8. il ripristino di stagni, maceri, pozze di abbeverata, fossi e muretti a secco;
- nelle ZPS di ACQUE LENTICHE
    1. la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide, gestite principalmente per la flora e la fauna selvatica e per ampliare biotopi relitti, soprattutto nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi ed aree litoranee retrodunali;
    2. la creazione di isole e zone affioranti artificiali idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, di subsidenza, di mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera, allo scopo di favorire la conservazione delle caratteristiche vegetazionali idonee all'insediamento riproduttivo di Anatidi (vegetazione elofitica) o Caradriformi (vegetazione alofila o aree prive di vegetazione);
    3. il mantenimento di un adeguato livello di acqua nelle zone umide, soprattutto nel periodo febbraio-settembre;
    4. il controllo regolare della Nutria (da effettuare attraverso l'uso di trappole) in zone in cui la vegetazione elofitica presente può favorire la riproduzione, l'alimentazione e la sosta di specie ornamentali e nei siti adatti alla nidificazione del Mignattino piombato;
    5. il controllo delle risorse trofiche (soprattutto discariche) che inducono un incremento della popolazione nidificante di Gabbiano reale;
    6. il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti, ed in particolare dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione, nonché il trattamento/depurazione delle acque reflue dei bacini di itticultura intensiva e semintensiva esistenti.
    7. gli interventi volti al mantenimento ed all'ampliamento delle zone umide d'acqua dolce;

8. gli interventi volti alla diversificazione dei livelli idrici su vasta scala, per favorire il mantenimento di aree umide a differenti profondità e di aree asciutte nel periodo riproduttivo dell'avifauna ed agevolare la nidificazione della Pernice di mare;
9. il mantenimento della vegetazione di ripa e dei canneti di margine;
10. il mantenimento delle aree di esondazione a pendenza ridotta e ristagno idrico temporaneo;
11. il mantenimento di spiagge naturali;

- nelle ZPS di ACQUE LOTICHE

1. la messa a riposo a lungo termine dei seminativi allo scopo di creare zone umide, prati umidi, complessi macchia-radura e prati gestiti principalmente per la flora e la fauna selvatica nelle superfici agricole all'interno delle golene;
2. la trasformazione all'interno delle golene dei seminativi in prati stabili o praticando la rotazione medica-grano/orzo, senza l'uso di biocidi;
3. la conservazione di alberi ed arbusti autoctoni, di fossati, di canalette di scolo, di irrigazione nonché di depressioni, stagni e prati all'interno delle golene, qualora non costituiscano pregiudizio alla buona conservazione dei corpi arginali;
4. gli interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua;
5. gli interventi di tutela e ripristino di ripe scoscese con terreni sciolti e prive di vegetazione in ambiente fluviale;
6. il controllo regolare della Nutria (da effettuare attraverso l'uso di trappole) in zone in cui la vegetazione elofitica è utile per la riproduzione, l'alimentazione e la sosta di specie ornitiche;
7. il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti, ed in particolare dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito delle attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione;

- nelle ZPS di AMBIENTI AGRICOLI

1. le misure agroambientali per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi allo scopo di creare complessi macchia-radura, zone umide e prati gestiti principalmente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle superfici agricole situate lungo le fasce destinate a corridoi ecologici ed ai margini delle zone umide già esistenti;
2. il ripristino di elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, piantate, canneti e boschetti;
3. la gestione dei bordi degli appezzamenti coltivati e dei fossi di scolo principali con una striscia gestita a prato, larga almeno 1 metro;
4. lo sfalcio dei foraggi praticato attraverso modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio;

5. la gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali da consentire solo tra il 10 agosto ed il 20 febbraio;
6. le pratiche ecocompatibili nelle attività di pioppicoltura ed arboricoltura da legno attraverso il meccanismo della certificazione ambientale (mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, mantenimento di piccoli nuclei di alberi vecchi e morti);
7. le misure di controllo e di diminuzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, favorendo la creazione di sistemi e bacini di fitodepurazione delle acque.

La Delibera di G.R. 1191 del 24/07/2007 avente per oggetto "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione Di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. 7/04" è strutturata nei seguenti Allegati:

1. Indirizzi per la predisposizione delle misure di conservazione e dei piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000,
2. Linee Guida per la presentazione dello studio di incidenza e lo svolgimento della valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi,
3. Indirizzi procedurali per l'individuazione dei nuovi Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), l'aggiornamento della banca dati ed il recepimento della Rete Natura 2000 negli strumenti di pianificazione generali e di settore,
4. Indirizzi per lo svolgimento del monitoraggio delle valutazioni di incidenza effettuate.

Inoltre il DM 17/10/2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS) all'art. 5, 1° comma – lettera n VIETA "l'apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presente atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione di incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione di incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e semprechè l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici;".

Per valutare gli effetti delle misure del PIAE oggetto del presente studio sono stati individuati alcuni criteri derivati dall'applicazione del DPR 357/97 e succ. mod. - Allegato G e i contenuti dello Schema n.1 "Contenuti dello studio di incidenza" individuato nella Delibera regionale suddetta.

#### **4. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA LA VARIANTE AL PAE E IL SISTEMA AMBIENTALE**

L'analisi di incidenza è stata effettuata considerando l'interazione fra le attività estrattive previste dal Piano e le componenti abiotiche e biotiche del territorio su cui ricadono SIC/ZPS considerando anche una significativa area esterna al loro vero e proprio perimetro.

Analizzate le tipologie di interventi previsti è stato valutato che fosse sufficiente prendere in considerazione dal presente studio le aree interessate da attività estrattive che ricadono in un buffer di circa 2000 m dalle aree SIC/ZPS:

- IT4040014 e
- IT4040018

Delle suddette aree sono stati analizzati i potenziali impatti e le eventuali mitigazioni possibili, sia sulle componenti abiotiche sia su quelle biotiche.

In particolare lo *studio di Incidenza* sulle componenti abiotiche ha considerato:

- le attività estrattive e le attività connesse (tipologia delle azioni/opere, dimensioni/ambito di riferimento, uso delle risorse naturali);
- gli impatti potenziali degli impianti (rumori, emissioni, esalazioni, traffico veicolare e di macchine operatrici, ...) e le possibili mitigazioni sulle componenti abiotiche.

Sulle componenti biotiche ha invece considerato:

- l'elenco dei siti di interesse comunitario (SIC) e delle zone di protezione speciale (ZPS) presenti nella provincia di Modena e loro caratteristiche ambientali,
- gli habitat naturali di interesse comunitario presenti nei siti di rete Natura 2000 della provincia di Modena e loro caratteristiche ambientali,
- gli impatti potenziali degli impianti (rumori, emissioni, esalazioni, traffico veicolare e di macchine operatrici, ...) e le possibili misure di mitigazione per le componenti biotiche.

##### **4.1. Tipologie di impatti derivati dalle attività estrattive e relative mitigazioni e/o compensazioni**

Nelle seguenti tabelle 1 e 2 sono individuate le possibili tipologie di impatto e le prevedibili azioni di mitigazione e compensazione sui sistemi naturale ed antropico derivanti dalle attività estrattive.

Tabella 1 - Tipologie d'impatto sulle componenti biotiche ed abiotiche

TIPOLOGIE DI IMPATTO	
IMPATTI PER ECOSISTEMI, VEGETAZIONE E FAUNA	<p>Disturbo da rumore e transito (mezzi pesanti, pompe, generatori, ecc.) in periodi di particolare criticità per le specie (riproduzione, nidificazione, ecc.)</p> <p>Modifiche significative di habitat per specie animali di particolare interesse</p> <p>Perdita complessiva di naturalità nella zona (frammentazione della continuità ecologica nell'ambiente coinvolto)</p> <p>Eliminazione di vegetazione naturale residua</p>
IMPATTI DI TIPO SANITARIO	<p>Rischi alla salute da esposizione a fattori fisici di pressione e inquinamento (p.e. immissione di polveri e rumori i cui effetti siano scarsamente controllabili)</p> <p>Incremento dei rischi d'incidente (p.e. legati alle attività interne di escavazione o movimentazione, ecc.)</p> <p>Disagi alla popolazione conseguenti alla produzione di rumore o polveri</p>
IMPATTI PER L'ATMOSFERA	<p>Contributi potenzialmente significativi all'inquinamento atmosferico a livello locale</p> <p>Aumento dell'inquinamento atmosferico locale indotto da parte dei mezzi di trasporto.</p> <p>Produzione polveri ed emissioni da attività di cantierizzazione e movimentazione materiali estratti</p>
IMPATTI PER LE ACQUE	<p>Inquinamento d'acque superficiali/sotterranee (p.e. dilavamento meteorico di superfici inquinate, scarichi diretti, ecc.)</p> <p>Alterazione del bilancio idrico sotterraneo (prime falde) nelle aree di progetto ed in quelle circostanti</p>
IMPATTI PER IL SUOLO	<p>Consumi più o meno significativi di suolo fertile</p> <p>Alterazioni significative degli assetti superficiali attuali del suolo</p> <p>Rischi di incidente con fuoriuscite di sostanze contaminanti il suolo (anche durante i trasporti e le movimentazioni)</p>
IMPATTI PER IL PAESAGGIO E BENI CULTURALI	<p>Percezione visiva di nuovi elementi negativi sul piano estetico; intrusione paesaggistica</p> <p>Possibile alterazione di tessuti paesaggistici culturalmente importanti e interferenze con le condizioni di fruizione del patrimonio storico-culturale esistente</p>

<p>IMPATTI PER IL SISTEMA TERRITORIALE</p>	<p>Disagi sociali conseguenti al crearsi di condizioni contrarie alla sensibilità comune (p.e. comitati locali)</p> <p>Danni a beni esistenti (p.e. perdite di valore di mercato di aree ed abitazioni vicine)</p> <p>Induzione di problemi di sicurezza per gli utenti futuri del territorio interessato (p.e. aumento del traffico attuale ed impegno eccessivo della viabilità locale da parte del traffico indotto)</p> <p>Disturbi significativi da rumore da parte dei veicoli che utilizzeranno l'opera oppure produzione occasionale di rumori di elevata potenza</p>
--	---

Tabella 2 - Azioni di mitigazione e compensazione sulle componenti biotiche ed abiotiche

<p>TIPOLOGIE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE</p>	
<p>MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI IMPATTI PER ECOSISTEMI, VEGETAZIONE E FAUNA</p>	<p>Scelta dei tempi di cantierizzazione, evitando i periodi di riproduzione, nidificazione delle specie</p> <p>Utilizzo di pannelli fonoassorbenti perimetrali e di opportune alberature e siepi lungo il confine dell'intera area, per il controllo dei rumori e delle polveri</p> <p>Insonorizzazione locali destinati ad attività di pompaggio, gruppi elettrogeni, ecc.</p> <p>Minimizzazione movimentazione materiali</p> <p>Azioni di miglioramento delle funzionalità dell'ecosistema</p> <p>Azioni compensative a favore di specie vegetali o animali di interesse</p>
<p>MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI IMPATTI DI TIPO SANITARIO</p>	<p>Riduzione dei rischi sul territorio in seguito ad azioni di presidio o maggiori controlli</p> <p>Riduzione delle polveri attraverso periodico innaffiamento delle piste di cantiere e dei cumuli di materiali e fasce alberate perimetrali.</p> <p>Riduzione dei rumori mediante barriere fono assorbenti e fasce alberate perimetrali</p>
<p>MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI IMPATTI PER L'ATMOSFERA</p>	<p>Uso delle BAT</p> <p>Utilizzo di mezzi operativi meno inquinanti</p> <p>Conferimento del materiale ai frantoi più vicini al punto di estrazione</p>

	<p>Aumento capacità mezzi di trasporto</p> <p>Regolamentazione fasce orarie di trasporto materiali</p> <p>Innaffiamento accumuli ovvero utilizzo di barriere e siepi antivento</p>
<p>MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI IMPATTI PER LE ACQUE</p>	<p>Canalizzazioni perimetrali per separare le acque meteoriche dalle aree di cava (per le cave prossime alla falda)</p> <p>Previsione di bacini di sedimentazione per le acque di lavaggio dei materiali cavati</p> <p>Recupero e riutilizzo acque di lavorazione</p>
<p>MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI IMPATTI PER IL SUOLO</p>	<p>Controllo stabilità del fondo impianti (accumulo materiali, controllo pendenze, canalizzazioni acque meteoriche, ecc)</p> <p>Minimizzazione dell'area destinata al cumulo temporaneo dei materiali scavati</p>
<p>MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI IMPATTI PER IL PAESAGGIO E BENI CULTURALI</p>	<p>Rinaturalizzazioni dell'area e ripristino in fase di dismissione dell'impianto</p> <p>Compensazione della sottrazione di aree destinate all'estrazione/lavorazione con aree destinate a funzioni di conservazione/creazione di habitat equivalenti</p>
<p>MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI IMPATTI PER IL SISTEMA TERRITORIALE</p>	<p>Miglioramento dell'assetto funzionale delle infrastrutture</p> <p>Miglioramento della qualità di vita delle popolazioni adiacenti alle cave in seguito a servizi compensativi offerti</p> <p>Nuove presumibili attività economiche come indotto dell'opera ed eventuale creazione di nuovi posti di lavoro in seguito a idoneo ripristino eco-turistico dell'area</p> <p>Opportunità per sviluppo locale di conoscenze tecniche professionali</p>

#### **4.2. Analisi delle interrelazioni tra il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive e gli habitat, le specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 provinciali**

Sono state incrociate le Azioni contenute nel PIAE e quelle relative alla Variante al PAE di Finale Emilia con i singoli habitat, le singole specie floristiche e faunistiche indicate negli allegati delle direttive comunitarie 43/92 "Habitat" e 409/79 "Uccelli".

Nelle seguenti tabelle si è cercato di indicare, in modo molto schematico ed immediatamente comprensibile, gli effetti delle potenziali azioni su habitat (in grassetto gli habitat prioritari per Dir. CEE 43/92) e specie.

Nella seguente Tabella 3 sono indicati gli habitat presenti nei siti interessati dalla Variante al PAE con una loro sintetica descrizione e i fattori di minaccia connessi con le attività di cava.

Nella successiva Tabella 4 sono messi in evidenza anche aspetti non necessariamente negativi soprattutto per quanto riguarda le presenze faunistiche.

Tabella 3 - Habitat di interesse comunitario in prossimità dei siti di estrazione nella Variante di PAE

Habitat	Descrizione sintetica dell'habitat	Fattori di minaccia
3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Vegetazione galleggiante o natante a lenti d'acqua, <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Salvinia natans</i> , <i>Nynphae alba</i> e vegetazione sommersa costituita in prevalenza da <i>Potamogeton</i> sp.	Sversamento accidentale su corpi idrici Sottrazione di habitat, accumulo di polveri sulle foglie Mutamenti nella circolazione idrica
3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>	Corsi d'acqua a lenta corrente con vegetazione sommersa o fluitante o muschi acquatici	Sversamento accidentale su corpi idrici Sottrazione di habitat, accumulo di polveri sulle foglie Mutamenti nella circolazione idrica e nella qualità delle acque, in particolare nella torbidità
92A0 - Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	Boschi ripariali formati in prevalenza da <i>Salix alba</i> con <i>Populus alba</i> e <i>P. nigra</i> e arbusti igrofilii	Sottrazione di habitat, accumulo di polveri sulle foglie, inquinamento della falda superficiale

Tabella 4 – Gruppi faunistici di interesse comunitario in prossimità dei siti di estrazione nella provincia di Modena

<b>Gruppo faunistico</b>	<b>Descrizione esigenze ecologiche</b>	<b>Fattori di minaccia</b>
Ardeidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione. Presenza di formazioni boschive ad alti alberi indispensabili per la nidificazione	Intorbidimento dovuto a scarico delle acque di lavaggio nei corsi d'acqua o negli ambienti di alimentazione. Sottrazione di habitat per abbattimento delle alberature riparali o per riduzione di sponde dolcemente degradanti; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne
Ciconidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione. Presenza di formazioni boschive ad alti alberi indispensabili per la nidificazione	Intorbidimento dovuto a scarico delle acque di lavaggio nei corsi d'acqua o negli ambienti di alimentazione. Sottrazione di habitat per abbattimento delle alberature riparali o per riduzione di sponde dolcemente degradanti; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne
Threskiornitidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione.	Intorbidimento dovuto a scarico delle acque di lavaggio nei corsi d'acqua o negli ambienti di alimentazione. Sottrazione di habitat per abbattimento delle alberature riparali o per riduzione di sponde dolcemente degradanti; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne

Anatidi	Presenza di zone ad acque libere con alternanza di canneti, giuncheti o prati inerbiti.	Sottrazione di habitat ad alte erbe, intorbidimento delle acque con conseguente scomparsa della vegetazione acquatica sommersa; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne
Accipitridi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimentano. Presenza di canneti inframmezzati a specchi d'acqua frequentati da fauna acquatica	Scomparsa di habitat naturale conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Pandionidi	Presenza di specchi d'acqua con fauna ittica	Scomparsa di specchi d'acqua e di alti alberi; disturbi derivanti dalle fonti luminose notturne
Falconidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, insetti (soprattutto ortotteri e coleotteri) e piccoli rettili (lucertole) di cui si alimentano. Presenza di alti alberi per la nidificazione.	Scomparsa di habitat naturale conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Rallidi	Presenza di zone riparie ad acque poco profonde e folta vegetazione erbacea con cinture di arbusti.	Sottrazione di habitat ad alte erbe, intorbidimento delle acque con conseguente scomparsa della vegetazione acquatica sommersa; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne
Gruidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) e zone ad acque basse con folta vegetazione di erbe palustri in cui	Intorbidimento dovuto a scarico delle acque di lavaggio nei corsi d'acqua o negli ambienti di alimentazione. Sottrazione di habitat per abbattimento delle

	sono disponibili i macroinvertebrati di cui si alimenta	alberature riparali o per riduzione di sponde dolcemente degradanti; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne
Recurvirostridi	Presenza di specchi ad acque basse alternate a zone con bassa vegetazione acquatica emersa con al loro interno isolotti adatti alla nidificazione	Scomparsa di habitat naturale conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Scolopacidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono gli invertebrati di cui si alimenta	Scomparsa di habitat naturale conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Caradriformi	Superfici limoso/sabbioso/ghiaiose con scarsa vegetazione in prossimità delle acque e nei greti fluviali	Scomparsa di habitat limoso-sabbioso-ghiaiosi conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Laridi	Presenza di superfici tabulari circondate da acque dolci o salmastre	Scomparsa di habitat limoso-sabbioso-ghiaiosi conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Sternidi	Presenza di superfici tabulari circondate da acque dolci o salmastre	Scomparsa di habitat limoso-sabbioso-ghiaiosi conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Strigidi	Presenza di prati/pascoli in cui vivono e sono facilmente catturabili mammiferi e uccelli di cui si alimenta	Sottrazione di habitat erbacei per l'alimentazione e di alberature per il rifugio/nidificazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti

		luminose notturne
Caprimulgidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni; in collina e montagna la presenza di prati/pascoli è indispensabile per il Succiacapre che necessita di questi spazi aperti per la caccia	Scomparsa di habitat limoso-sabbioso-ghiaiosi conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Alcedinidi	Presenza di specchi d'acqua con fauna ittica e rive con cavità	Intorbidimento dovuto a scarico delle acque di lavaggio nei corsi d'acqua o negli ambienti di alimentazione. sottrazione di specchi d'acqua; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne
Coraciidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono catturabili i macroinvertebrati di cui si alimenta; presenza di alberi con cavità in cui nidificare all'interno o ai margini dei prati	Sottrazione di habitat erbacei e di alberature ben sviluppate; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle fonti luminose notturne
Picidi	Presenza di alberi di alberi maturi per alimentazione e nidificazione. Adeguata gestione delle zone golenali con alberature mature.	Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne. Abbattimento di alberi maturi e con presenza di cavità
Alaudidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio	Scomparsa di habitat naturale conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Muscicapidi	Presenza di formazioni arbustive ed arboree e ricca fauna di insetti volatori	Scomparsa di habitat naturale conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.

Motacillidi	Presenza di aree erbose aperte e cespugliose ricche di insetti e di semi	Scomparsa di habitat naturale conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Silvidi	Presenza di zone umide con vegetazione a canneti, tifeti ed arbusti.	Scomparsa di habitat naturale arbustivo conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Lanidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili i macroinvertebrati di cui si alimenta contigue a siepi, filari alberati e alberi isolati	Scomparsa di habitat naturale come siepi, filari di alberi e alberi isolati conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Emberizidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio	Scomparsa di habitat naturale conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne.
Vesperilionidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni. Disponibilità di adatte cavità come ricovero temporaneo	Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne. Le fonti luminose possono in parte favorire l'addensarsi di insetti attorno ad esse costituendo punti di alimentazione privilegiati.
Miniotteridi	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni. Utilizza ambienti cavernicoli o piccole cavità rocciose.	Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne. Le fonti luminose però possono in parte favorire l'addensarsi di insetti attorno ad esse costituendo punti di alimentazione privilegiati.
Lupo	Presenza di prati/pascoli tra i boschi in cui vivono e sono facilmente catturabili i mammiferi di cui si alimenta.	Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dal rumore. Frammentazione del territorio.

Urodeli	<p>Presenza di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) e presenza di stagni, laghetti e maceri tra le superfici agricole. Acque poco profonde o aree al margine dei corsi d'acqua. Dipendenti in varie fasi del proprio ciclo biologico dalla presenza di raccolte d'acqua profonde e permanenti almeno fino alla fine dell'estate.</p>	<p>Intorbidimento e sversamenti occasionali di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico. Scomparsa di habitat a causa dell'espansione degli impianti esistenti e della frammentazione del territorio.</p>
Anuri	<p>Presenza di superfici permanentemente inerbite con pozze d'abbeverata e ristagni d'acqua. Acque poco profonde o aree al margine dei corsi d'acqua. Dipendenti in varie fasi del proprio ciclo biologico dalla presenza di raccolte d'acqua sufficientemente profonde e permanenti fino alla fine dell'estate.</p>	<p>Intorbidimento e sversamenti occasionali di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico. Scomparsa di habitat a causa dell'espansione degli impianti esistenti e della frammentazione del territorio.</p>
Odonati	<p>Presenza di raccolte di acqua permanenti che vanno preservate dall'eutrofizzazione</p>	<p>Intorbidimento e sversamenti occasionali di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico. Scomparsa di habitat a causa dell'espansione degli impianti esistenti e della frammentazione del territorio.</p>
Lepidotteri	<p>Deve essere assicurata la conservazione delle aree con presenza delle piante nutrici specie-specifiche</p>	<p>Scomparsa di habitat per l'espansione degli impianti esistenti. Impatto sulle piante nutrici.</p>
Coleotteri	<p>Presenza di vecchie alberature</p>	<p>Scomparsa di habitat per l'espansione degli impianti esistenti. Impatto sulle piante nutrici.</p>
Crostacei	<p>Disponibilità permanente di acque correnti pure e bene ossigenate. Particolarmente sensibili agli scarichi e</p>	<p>Intorbidimento e sversamenti occasionali di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione. Scomparsa</p>

	agli emungimenti	di habitat a causa dell'espansione degli impianti esistenti.
Clupeiformi	Presenza di acque correnti con fondali bassi e ghiaie pulite. Sensibile agli emungimenti e agli scarichi	Intorbidimento e sversamenti occasionali di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione. Scomparsa di habitat a bassi fondali e ghiaie pulite a causa dell'espansione degli impianti esistenti. Opere trasversali al corso d'acqua che ne impediscono la risalita.
Ciprinidi	Ambienti a corrente vivace, con acque limpide a fondo ghiaioso	Intorbidimento e sversamenti occasionali di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione. Opere trasversali al corso d'acqua che ne impediscono la risalita.
Cobitidi	Acque collinari debolmente corenti o stagnanti, compresi laghetti, con fondali sabbiosi o anche limosi. Sensibile alle modifiche dei fondali melmosi/limosi che usa come rifugio diurno infossandosi	Intorbidimento e sversamenti occasionali di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione. Opere trasversali al corso d'acqua che ne impediscono la risalita.
Emididi	Presenza di acque stagnanti o debolmente correnti con fauna invertebrata e ittica di piccole dimensioni. Sensibile al prosciugamento delle pozze d'acqua	Intorbidimento e sversamenti occasionali di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; prosciugamento delle pozze di acqua e scomparsa di habitat sabbiosi per l'espansione degli impianti esistenti. disturbi derivanti dall'incremento del traffico e della frammentazione del territorio.

#### **4.3. Incidenza della Variante al PAE sui siti Natura 2000**

Nella seguente Tabella 5 vengono individuate le interazioni tra le attività estrattive proposte e i siti Natura 2000.

Nella successiva Tabella 6 è descritto lo stato di attuazione delle attività estrattive e le previsioni della Variante al PAE negli ambiti che presentano interferenze con i siti della Rete Natura 2000.

In sede di approvazione dei piani di coltivazione dovranno essere esplicitate le prescrizioni dettagliate e le eventuali azioni di mitigazione e/o compensazione per i singoli progetti.

## 5. CONCLUSIONI

### 5.1. Raccomandazioni generali: scenari di mitigazione o compensazione delle tipologie estrattive

Di seguito si indicano alcuni possibili interventi volti a mitigare l'impatto delle attività estrattive sugli habitat, sulle specie e sul paesaggio, e possibili misure di compensazione da adottarsi per ridurre la sottrazione di habitat conseguente all'occupazione di aree precedentemente in condizioni di naturalità o di stabile equilibrio.

Tali interventi devono essere previsti in sede di progetto di coltivazione. In questo senso le presenti indicazioni vanno a integrarsi con le Norme Tecniche di Attuazione del PIAE che forniscono già svariate prescrizioni che il presente documento assume in toto. Obiettivo primario delle presenti prescrizioni è rendere i progetti di coltivazione e ripristino congruenti, o almeno privi di incidenza negativa significativa, con gli habitat presenti nel sito ex ante e con le componenti del paesaggio. Si viene così a delineare un quadro generale che comprende le misure più adatte a mantenere e/o ripristinare condizioni ambientali soddisfacenti.

In generale occorre che il disturbo all'interno, e nelle immediate vicinanze, dei siti Natura 2000 sia ridotto al minimo e che, di conseguenza, si predispongano adeguati piani per la coltivazione ed il trasporto dei materiali, nonché l'esclusione della loro lavorazione *in situ*. In ogni caso è indispensabile che nelle fasi di lavorazione, e di lavaggio in particolare, si creino le condizioni per evitare l'intorbidimento delle acque superficiali. Al termine della loro vita produttiva, le vasche di sedimentazione delle acque di lavaggio sono già state in parte colonizzate dalle serie vegetazionali igrofile creando ambienti palustri di notevole importanza naturale che vanno preservati da successivi cambi d'uso. In quest'ottica sarebbe opportuno che la loro localizzazione tenesse già conto della destinazione finale del ripristino naturalistico del sito di estrazione.

Nel caso di completamenti di quantitativi già autorizzati all'interno di siti Natura 2000 occorre verificare a livello di PAE e di progetto esecutivo di coltivazione su quali habitat si va ad incidere ed in che misura, al fine di predisporre le adeguate misure di mitigazione e, nei casi più gravi, di compensazione. In ogni caso sia il PAE sia i progetti esecutivi delle attività che incidono in varia misura su SIC e ZPS debbono essere assoggettati alla valutazione di incidenza specifica così come previsto dalla normativa e come fatto con il presente studio.

Per accelerare i tempi di recupero è opportuno che il calendario degli interventi sia inserito nel piano di coltivazione e che l'estrazione dei materiali avvenga in funzione di un sollecito recupero ambientale, predisponendo l'assetto morfologico finale.

Per l'area in questione sono da prescrivere le seguenti azioni:

- in ambienti di lanca o in zone soggette a temporaneo alluvionamento, come nel caso di aree destinate a casse di espansione, vanno predisposte sul fondo aree a maggiore profondità nella quale, al defluire della piena, possa permanere acqua. Tali raccolte risultano importanti,

oltre che per molte specie di invertebrati, soprattutto per gli Anfibi, dato che rappresentano l'habitat di deposizione delle uova e di sviluppo delle larve e dei girini.

- particolare attenzione va posta nella progettazione delle aree la cui destinazione finale è volta alla creazione di invasi nei quali accumulare risorsa idrica per uso irriguo. Poiché il livello idrico varierà nel tempo, occorre assicurare il permanere di aree nelle quali siano sempre disponibili modesti battenti d'acqua, essenziali per creare microhabitat indispensabili per molte specie che nell'acqua compiono parte del loro ciclo vitale. Per ottenere questo, la parte perimetrale del bacino risultante deve avere un fondo degradante verso il centro (pendenza attorno all'1/7 – 1/10 in una fascia di almeno 10 m), nel quale siano predisposte anche aree a maggiore profondità nelle quali eventualmente permanga acqua nel caso di eccezionali abbassamenti di livello. La creazione di aree perimetrali nelle quali sussiste una varietà di livelli idrici ha anche lo scopo di attirare un'ampia varietà di specie di fauna acquatica, per ognuna delle quali sono così disponibili gli habitat adatti.
- gli interventi di rinaturalizzazione vanno anche nella direzione di creare le condizioni adatte perchè l'avifauna acquatica abbia a disposizione habitat per la riproduzione. Occorre allora creare situazioni morfologiche che isolino tra loro – visivamente - le coppie; ciò si ottiene in due modi: o creando delle sinuosità o delle rientranze nelle rive, oppure impiantando strutture arbustive costituite da bassi e densi cespugli che si spingono fino al bordo dell'acqua.
- un'efficace funzionalità dell'ecosistema di zona umida che si viene a creare nell'area al termine dell'estrazione è in buona parte garantita dalla scelta delle specie vegetali da mettere a dimora e dalle strutture vegetali che si vengono a formare. Dovranno essere presenti specie erbacee da sfalcio e specie erbacee da lasciar crescere indisturbate, specie con portamento cespuglioso denso e specie più lasse, la distribuzione spaziale dovrà prevedere siepi con qualche albero, macchie e radure, al fine di mettere a disposizione un'ampia varietà di situazioni. E' anche indispensabile che siano presenti specie che producono semi eduli e frutti, in particolare quelli che permangono fino al tardo autunno o in inverno.

In sede di progettazione degli ampliamenti è opportuno prevedere la realizzazione di "fasce cuscinetto" attorno agli impianti di adeguata ampiezza al fine di garantire una mitigazione dei loro impatti (soprattutto per quanto riguarda traffico, rumore e polveri) sul territorio circostante e sulle specie e gli habitat che esso ospita. Queste fasce, opportunamente strutturate in vari piani di vegetazione (erbe, arbusti e alberi ad alto fusto) vengono a costituire un gradiente di rinaturazione/recupero di naturalità che contribuisce a migliorare la sostenibilità ambientale degli impianti stessi.

Questo risulta particolarmente importante anche alla luce dell'opportunità di dare organicità e coerenza tra questi interventi e l'esigenza, fondamentale, di realizzare sul territorio provinciale una struttura di "rete ecologica" che colleghi trasversalmente i temi della qualità paesaggistica e della funzionalità degli ecosistemi.

Nei casi in cui l'attività di estrazione sottragga ampie superfici di habitat caratteristico (anche non di interesse comunitario) si devono prevedere misure compensative, per la creazione o il mantenimento delle tipologie scomparse o danneggiate.

Per quanto riguarda gli interventi su terreno agricolo che prevedono una destinazione di recupero "agronomica" si ritiene opportuno prevedere attività agronomiche a bassissimo impatto per quanto riguarda l'uso di potenziali inquinanti a causa della più facile percolazione verso la falda delle sostanze. La destinazione ad erbai permanenti biologici è ritenuta la più idonea, anche come habitat complementari a quelli presenti nei siti Natura 2000 limitrofi.

Nel caso di attività estrattive localizzate in adiacenza a corsi d'acqua può essere valutata l'opportunità di una destinazione finale ad uso idraulico (con criteri di sostenibilità ambientale).

## **5.2. Raccomandazioni relative alla fragilità dei singoli habitat**

Segue un'analisi per grandi categorie della fragilità degli habitat e si evidenziano le necessarie cautele per la loro conservazione.

Una premessa comune è quella di considerare effettivamente gli habitat di interesse comunitario come habitat che presentano, sul territorio, una maggior fragilità. Ne segue che azioni normalmente sopportate da habitat naturali o seminaturali anche di pregio, ma di maggior diffusione, frequentemente non sono sopportate da habitat di interesse comunitario.

### Habitat a vegetazione alofitica

Si tratta di habitat estremamente localizzati su suoli argillosi che vanno assolutamente preservati per la loro rarità.

### Habitat di acqua dolce

Gli habitat esistenti di acqua dolce non dovrebbero essere interessati direttamente da attività al fine di evitare modifiche qualitative dei corpi idrici, di evitare la riduzione di habitat indispensabili al mantenimento di uno stato ecologico equilibrato.

Occorre preservarli inoltre da scarichi puntuali o diffusi che potrebbero risultare compatibili con l'ambiente nel suo complesso, ma creare localmente situazioni di degrado degli habitat acquatici più fragili (coincidenti con quelli di maggior interesse naturalistico). Occorre preservarli da emungimenti incontrollati e incompatibili con la portata dei corsi d'acqua o la capacità di invaso.

L'attività a margine dei corsi d'acqua deve lasciare bordure di ampiezza sufficiente non solo all'instaurarsi della tipica vegetazione di ripa ma anche al mantenimento di fasce di vegetazione ripariale arboreo-arbustiva.

Torbiere alte e basse, paludi basse

Si tratta di habitat di particolare pregio, generalmente di ridotta estensione e localizzati, la cui tutela è indispensabile per assicurare un adeguato mantenimento della biodiversità. Vanno pertanto escluse da qualsiasi intervento che ne possa mutare la consistenza e la struttura; gli interventi per la loro conservazione e valorizzazione dovrebbero essere valutati attentamente ma positivamente. A tale habitat dovrebbe essere dato particolare spazio nell'ambito della progettazione dei ripristini ambientali nei siti idonei.

Foreste mediterranee a caducifoglie

Frequenti e diffuse su tutto il territorio regionale con gradi di conservazione generalmente da buono a eccellente. Sono importanti azioni di conservazione a supporto della biodiversità floristica e faunistica caratteristica di questi habitat e dei siti che li ospitano. Possono soffrire a causa degli effetti indiretti della attività estrattive, in particolare a causa della produzione di polveri che depositandosi sulle foglie ne riducono l'efficienza fotosintetica. Per quanto riguarda i boschi ripariali si tratta di habitat di particolare pregio che debbono essere preservati da eventuali riduzione di superficie.

**5.3. Indirizzi per la scelta delle mitigazioni/compensazioni e prescrizioni per lo svolgimento delle attività**

Nella Tabella 7 sono indicate le prescrizione relative alla conservazione degli habitat e delle specie che, singolarmente o in gruppo, debbono essere adottate nei diversi poli e ambiti estrattivi in una logica di integrazione con le Norme Tecniche Attuative del PIAE.

Tab. 7 – Elenco prescrizioni per la conservazione degli habitat e delle specie

Riferimento	Descrizione tipologia prescrittiva
K1	Prevedere il recupero di superficie di habitat eroso dall'attività di cava in altra zona del medesimo sito Natura 2000 o di altro sito ove siano presenti le medesime caratteristiche naturali
M1	Strutturare il recupero finale a fini di conservazione naturalistica
M2	Creazione di fasce tampone perimetrali al sito di escavazione a vegetazione erbacea o arboreo-arbustiva (ove adeguate al contesto ambientale in cui sono inserite) di ampiezza sufficiente (15-20 m)

M3	Creazione, prima dell'avvio del piano di coltivazione, di rilevati in terra di almeno 4-5 m di altezza con impianto di vegetazione arbustiva ed arborea (di rapido accrescimento) perimetrali al sito di scavo dal lato prossimo ai siti Natura 2000
M4	Realizzazione di fasce cuscinetto strutturate in vari piani di vegetazione (erbe, arbusti ed alberi ad alto fusto) attorno agli impianti di estrazione e lavorazione dei materiali
M5	Attuare la coltivazione della cava a lotti di estensione limitata (max 1 Ha) nei momenti più critici per la nidificazione (marzo – giugno)
M6	Garantire percorsi dei mezzi di cava esterni al sito Natura 2000 e alle sue adiacenze almeno nel periodo febbraio - luglio
M7	Creazione di macchie e siepi con specie arboree e/o arbustive che producano frutti o semi eduli con preferenze per quelli che permangono fino al tardo autunno o l'inverno
M7	Procedere per piccoli lotti di escavazione e attuare immediatamente dopo gli interventi di ripristino per la destinazione finale
M8	Creazione di piattaforme aeree anche su pali già presenti di linee elettriche dismesse per la nidificazione e la sosta di rapaci
M9	Mantenere bagnate le piste di accesso ai piazzali di cava e di frantoio per impedire il sollevamento di polveri
MA1	Garantire il non superamento di un limite di sicurezza di almeno 1,50 m sopra il massimo livello della falda principale
MA2	Divieto di attività che comportino improvvise e consistenti variazioni del livello dell'acqua o la riduzione della superficie di isole o zone affioranti
MA3	Monitoraggio del livello idrico delle zone umide, in particolar modo durante la stagione riproduttiva delle specie ornitiche presenti, al fine di evitare eccessivi sbalzi del medesimo (obbligo per le ZPS; suggerimento per le aree SIC)
MA4	Creazione di aree a maggiore profondità che garantiscano la permanenza dell'acqua in ambienti soggetti a temporaneo alluvionamento per favorire il ciclo riproduttivo degli anfibi

MA5	Creazione di microhabitat negli invasi mediante la predisposizione di aree perimetrali a pendenza 1/7 – 1/10 per un'ampiezza di almeno 10 m allo scopo di garantire un adeguato battente d'acqua anche nel caso di abbassamento del livello idrico
MA6	Creazione di habitat per favorire la riproduzione degli uccelli acquatici attraverso la realizzazione di sinuosità o rientranze nelle rive oppure mettendo a dimora specie igrofile cespugliose fino al bordo dell'acqua
MA7	Nelle aree destinate a cassa di espansione prevedere la realizzazione di isole emergenti dalle acque in posizione idonea tale da non essere raggiunta da predatori (almeno 150 m dalla riva)
MA8	Isole galleggianti con substrato a ghiaia medio-fine per favorire la nidificazione dei Caradriformi
MA9	Creazione di vasche di decantazione delle acque di lavaggio dei materiali inerti e tutela delle vegetazione pioniera che vi si insedia
MA10	Conservazione di pareti verticali o sub-verticali a matrice argilloso-sabbiosa, sabbiosa o ghiaiosa per favorire l'insediamento di Topino, Gruccione, Martin pescatore
MC1	Preferire la destinazione ad erbai permanenti biologici per creare habitat complementari a quelli presenti nei siti Natura 2000
MC2	Strutturare il recupero finale ad agricoltura a basso impatto con particolare riduzione nell'uso di prodotti fitosanitari
MC3	Creazione di aree con specie erbacee da sfalcio
MC4	Monitorare i nitrati di origine agricola provenienti dal bacino agricolo scolante presente nel territorio circostante
MR1	Conservazione delle pareti rocciose e creazione di cenge e cavità riparate
MR2	Inerbimento di cenge con brecciolino ofiolitico e semina di specie erbacee ofiolitiche
MR3	Sistemazione, inerbimento e colonizzazione arbustiva ed arborea dei materiali scartati dalla lavorazione per formare nuovamente il detrito di falda al piede delle pareti rocciose

MR4	Conservazione di pareti verticali o sub-verticali a matrice argilloso-sabbiosa, sabbiosa o ghiaiosa per favorire l'insediamento di Topino e Gruccione
MR5	Ricolonizzazione erbacea e/o arbustiva dei gradoni previo idoneo rimodellamento, nei limiti della sicurezza, del loro bordo esterno e accumulando alla base il materiali di risulta

1) M = mitigazione; K = compensazione ; 2) A# =ambienti d'acqua; R# = ambienti di roccia; C# = ambienti coltivati

Nella Tabella 8 sono individuati, per chiarezza espositiva, i riferimenti prescrittivi per ogni sito estrattivo di interesse ai fini del presente studio di incidenza.

Tab. 8 – Cave di argilla e limi

Attività Estrattiva	Comune	SIC/ZPS	Riferimento prescrittivo
AEC Canalazzo	Finale Emilia	IT4040018	M1, M2, M7, M9, MA2, MA5, MA6, MA8, MC1, MC3, MC4
Polo 23 La Forna - Pascoletti	Finale Emilia	IT4040018	M1, M2, M7, M9, MA2, MA5, MA6, MA8, MC1, MC3, MC4
Polo 24 Casa Storta	Finale Emilia	IT4040018	M1, M2, M6, M9, MA1, MA2, MA3, MA5, MA7, MC1

Rispetto allo stato attuale si può affermare con certezza che le attività estrattive non possono avere incidenza positiva sullo stato di conservazione del territorio poiché realizzano comunque una sottrazione diretta di habitat. In molte situazioni sta alle cautele da adottarsi in sede di progettazione dei singoli interventi il contenere in un ambito sopportabile l'incidenza negativa dell'intervento stesso. Le misure di mitigazione e di compensazione da adottarsi caso per caso potranno equilibrare il bilancio tra costi e benefici ambientali.