



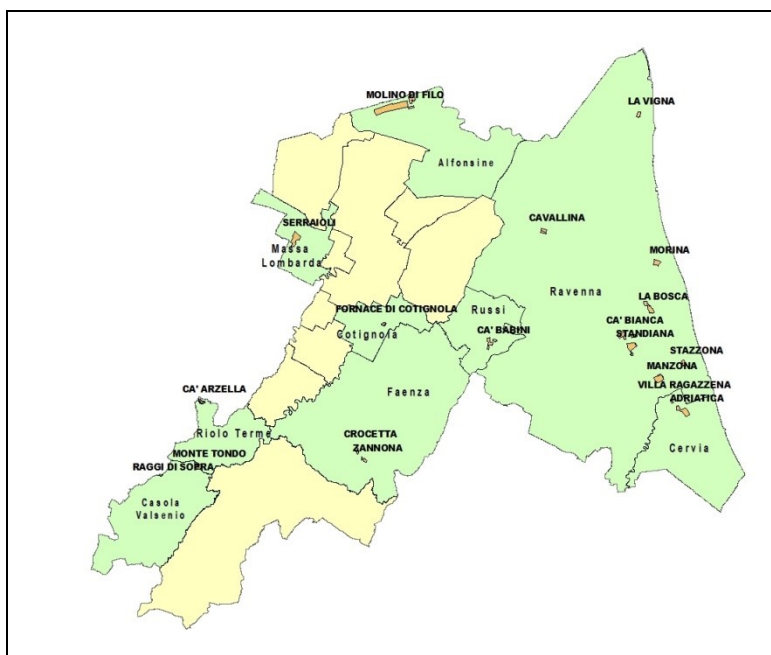
PROVINCIA DI RAVENNA

SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE



PIANO INFRAREGIONALE PER LE ATTIVITA' ESTRATTIVE 2021- 2031 CON VALORE DI P.A.E. COMUNALE (Art. 6 L.R. 17 del 18.07.1991)

STUDIO DI INCIDENZA



ASSUNZIONE CON ATTO DEL PRESIDENTE
PUBBLICAZIONE SUL BURERT
ASSUNZIONE CON ATTO DEL PRESIDENTE
PUBBLICAZIONE SUL BURERT
ADOZIONE CON ATTO DI CONSIGLIO PROVINCIALE
APPROVAZIONE CON ATTO DI CONSIGLIO PROVINCIALE:
PUBBLICAZIONE SUL BURERT

N. 167 DEL 29.12.2021
N. 7 DEL 19.01.2022
N. 68 DEL 15.06.2022
N. 120 DEL 06.07.2022
N. 9 DEL 17.02.2023
N.
N.

CONSIGLIERE DELEGATO
NICOLA PASI

PRESIDENTE
MICHELE DE PASCALE

Il presente documento è stato elaborato da:

UFFICIO DI PIANO:

Arch. Fabio Poggioli

Ing. Valeria Biggio

Dott. Tullio Bagnari

Paesaggista Giulia Dovadoli

Dott.ssa Silva Bassani

Dott.ssa Anita Tampieri

Dott.ssa Roberta Cuffiani

Dott. Gianni Berardi

SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Geol. Giampiero Cheli

Dott.ssa Michela De Notaris

Con la collaborazione di:

ARPAE:

Dott.ssa Annamaria Benedetti

Dott.ssa Rosalia Costantino

Dott.ssa Irene Montanari

Dott.ssa Roberta De Nardo

Ing. Leonardo Palumbo

Dott. Giacomo Zaccanti



Indice

1. Premessa	5
1.1 Normativa di riferimento	6
1.1.1 Quadro normativo europeo	6
1.1.2 Quadro normativo nazionale	7
1.1.3 Quadro normativo regionale	8
2. Siti estrattivi da sottoporre a valutazione di incidenza	9
3. La Rete Natura 2000 in Provincia di Ravenna	11
3.1 IT4060003 Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio	13
3.2 IT4070007 Salina di Cervia	15
3.3 IT4070009 Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano	17
3.4 IT4070010 Pineta di Classe	19
3.5 IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	21
3.6 IT4070027 Bacino della ex-fornace di Cotignola e Fiume Senio	24
4. Studio di incidenza	26
4.1 Interferenza fra il sito La Vigna (Ravenna) e SIC/ZPS Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio	26
4.1.1 Caratteristiche del sito estrattivo	26
4.1.2 Interferenza fra sito e SIC/ZPS	26
4.1.3 Indicazioni gestionali del SIC/ZPS	27
4.1.4 Valutazione sintetica di incidenza	29
4.2 Interferenza fra il sito Adriatica (Cervia) e SIC/ZPS Salina di Cervia	30
4.2.1 Caratteristiche del sito estrattivo	30
4.2.2 Interferenza fra sito e SIC/ZPS	30
4.2.3 Indicazioni gestionali del SIC/ZPS	31
4.2.4 Valutazione sintetica di incidenza	32
4.3 Interferenza fra il sito Stazzona (Ravenna) e SIC/ZPS Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano	33
4.3.1 Caratteristiche del sito estrattivo	33
4.3.2 Interferenza fra sito e SIC/ZPS	34
4.3.3 Indicazioni gestionali del SIC/ZPS	34

4.3.4	<i>Valutazione sintetica di incidenza</i>	37
4.4	<i>Interferenza fra il sito La Bosca (Ravenna) e SIC/ZPS Pineta di Classe</i>	38
4.4.1	<i>Caratteristiche del sito estrattivo</i>	38
4.4.2	<i>Interferenza fra sito e SIC/ZPS</i>	38
4.4.3	<i>Indicazioni gestionali del SIC/ZPS</i>	39
4.4.4	<i>Valutazione sintetica di incidenza</i>	39
4.5	<i>Interferenza fra il sito estrattivo Raggi di Sopra (Casola Valsenio) e SIC/ZPS Vena del Gesso Romagnola.</i>	41
4.5.1	<i>Caratteristiche del sito estrattivo</i>	41
4.5.2	<i>Interferenza fra sito e SIC/ZPS</i>	42
4.5.3	<i>Indicazioni gestionali del SIC/ZPS</i>	42
4.5.4	<i>Valutazione sintetica di incidenza</i>	44
4.6	<i>Interferenza fra il sito Fornace di Cotignola e il SIC/ZPS Bacino della ex-fornace di Cotignola e Fiume Senio</i>	45
4.6.1	<i>Caratteristiche del sito estrattivo</i>	45
4.6.2	<i>Interferenza fra sito e SIC/ZPS</i>	46
4.6.3	<i>Indicazioni gestionali del SIC/ZPS</i>	46
4.6.4	<i>Valutazione sintetica di incidenza</i>	47
4.7	<i>Misure di mitigazione</i>	48

1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce lo Studio di incidenza redatto ai fini della Valutazione di Incidenza (VINCA) del Piano infraregionale delle attività estrattive della Provincia di Ravenna (PIAE RA) 2021-2031.

La Valutazione di incidenza è il procedimento di carattere preventivo previsto dall'art. 6 della Direttiva "Habitat", al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, progetto o intervento che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Il PIAE RA è sottoposto a VINCA, da redigersi in conformità alla normativa di settore vigente, in quanto 6 siti estrattivi, pur non interferendo direttamente con i siti appartenenti alla Rete Natura 2000, risultano ubicati in prossimità di questi:

- cava La Vigna nel Comune di Ravenna, ubicata ad ovest dell'abitato di Casal Borsetti;
- cava Adriatica nel Comune di Cervia, ubicata a ridosso della S.S. n. 16 Adriatica nei pressi dell'abitato di Savio;
- cava Stazzona nel Comune di Ravenna, ubicata a ovest dell'abitato di Lido di Classe in prossimità della S.S. n. 16 Adriatica;
- cava La Bosca nel comune di Ravenna, ubicata ad ovest del Lido di Dante, a pochi chilometri dal centro di Ravenna;
- cava Raggi di Sopra nel Comune di Casola Valsenio, ubicata in località Raggi di Sopra al limite nord occidentale del confine comunale;
- cava Fornace di Cotignola nel Comune di Cotignola, ubicata in via Canale dei Molini in località Ponte di Pietra, ad ovest dell'abitato di Cotignola.

Lo Studio d'incidenza, i cui contenuti sono definiti dall'allegato B alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30-07-2007, contiene, oltre alla descrizione sintetica delle previsioni di Piano, per ognuno sito estrattivo oggetto di valutazione:

- la descrizione delle caratteristiche generali e di dettaglio dei Siti Natura 2000 interferiti dalle previsioni di Piano, effettuata attingendo da fonti bibliografiche specifiche e mediante sopralluoghi mirati ed estesi ad un areale ritenuto adeguato in relazione ai possibili impatti oggetto di valutazione;
- la descrizione degli impatti prevedibili derivanti dalle attività estrattive pianificate e definizione delle misure di mitigazione e/o di compensazione ritenute necessarie;
- la valutazione della congruità delle previsioni di Piano con le misure di conservazione previste nei Siti interferiti;
- la valutazione sintetica di incidenza con l'espressione di un giudizio sull'accettabilità o meno degli impatti indotti dagli interventi pianificati;
- le indicazioni per la stesura del piano di monitoraggio.

Con la Valutazione di incidenza si vuole quindi quantificare e descrivere l'impatto che le attività estrattive inducono sugli habitat biotici e abiotici e sulle specie animali e vegetali presenti.

1.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1.1.1 Quadro normativo europeo

L'Unione Europea, al fine di promuovere la tutela e la conservazione della diversità biologica presente nel territorio degli Stati membri, con la Direttiva del Consiglio, del 21 maggio 1992 - Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, nota come Direttiva Habitat, in combinato con la Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 - Conservazione degli uccelli selvatici, detta Direttiva Uccelli, ha istituito un sistema coerente di aree denominato "Rete Natura 2000".

Scopo della Direttiva Habitat è "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato" (art 2). Per il raggiungimento di questo obiettivo, la Direttiva stabilisce misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati.

La Direttiva è costruita intorno a due elementi fondamentali, la rete ecologica Natura 2000, costituita da siti finalizzati alla conservazione di habitat e specie, elencati rispettivamente negli allegati I e II della stessa, e il regime di tutela delle specie, elencate negli allegati IV e V.

La Rete ecologica Natura 2000, che trae origine dalla Direttiva "Habitat" e dalla Direttiva "Uccelli", si basa sull'individuazione di aree di particolare pregio ambientale denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Queste le principali norme di riferimento:

Direttiva 92/43/CEE, del 21/5/1992 e s.m.i. "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche":

- Art. 3: prevede la costituzione di "[...] una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione denominata Natura 2000. Questa rete [...] deve garantire il mantenimento o, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale [...]";
- Art. 4: stabilisce che "In base ai criteri di cui all'All. III [...] la Commissione elabora, d'accordo con ognuno degli Stati membri, un progetto di elenco dei siti di importanza comunitaria, sulla base degli elenchi degli Stati membri, in cui sono evidenziati i siti in cui si riscontrano uno o più tipi di habitat naturali prioritari o una o più specie prioritarie";
- All. I – individua i tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione (gli habitat considerati prioritari vengono segnalati nell'elenco con il simbolo *);
- All. II – individua le specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione (le specie considerate prioritarie vengono segnalati nell'elenco con il simbolo *);
- All. IV – individua le specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa;
- All. V – individua le specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Direttiva 79/409/CEE del 2/4/1979 del Consiglio e s.m.i. (Direttiva della Commissione 91/244/CEE del 6/3/1991 e Direttiva 2009/147/CE che modifica la Dir. 79/409/CEE) "Conservazione degli uccelli selvatici". La norma è finalizzata alla conservazione e al ripristino di una sufficiente varietà ed estensione di ambiente idoneo a ospitare popolazioni di uccelli selvatici; in particolare, l'art. 4 prevede l'individuazione e la designazione di Zone a Protezione Speciale (ZPS):

- All. I: individua le specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione dell'habitat e l'istituzione di ZPS; per tali specie è vietata la caccia, la cattura, la vendita e la raccolta delle uova;
- All. II/1: individua le specie cacciabili;
- All. II/2: individua le specie cacciabili solo se menzionate nella legislazione nazionale; le specie sono segnalate con il simbolo II/2 se non cacciabili in Italia o con il simbolo II/2^ se cacciabili in Italia.

1.1.2 Quadro normativo nazionale

La Rete Natura 2000 è stata recepita in Italia dal DPR n. 357/1997. A seguito di procedura di infrazione da parte della Commissione Europea, con il DPR del 12 marzo 2003, n. 120, è stato emanato il "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

In particolare, l'art. 6 del DPR 120/2003, che modifica l'art. 5 del precedente DPR n. 357/1997, stabilisce che nell'elaborare piani e programmi si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione e che, pertanto, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore e le loro varianti. Sono inoltre da sottoporre a valutazione di incidenza tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

Il principale riferimento normativo nazionale è il **Decreto del Presidente della Repubblica n. 357, del 8/9/97 e s.m.i.** (D.P.R. 12/3/2003, n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357") "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche":

- Art. 2: definisce i Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zona Speciale di Conservazione;
- Art. 5, comma 2: dispone che "I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, dalle regioni e alle province autonome competenti";
- Art. 5, comma 5: dispone che "Ai fini della valutazione [...] le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali";
- All. G – definisce i contenuti della relazione per la valutazione d'incidenza dei piani e dei progetti. La Parte II del documento specifica come "[...] le interferenze di piani e progetti" debbano "[...] essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando le componenti abiotiche, biotiche ed ecologiche" e come le interferenze debbano "tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER".

1.1.3 Quadro normativo regionale

Il recepimento regionale della normativa in materia di Valutazione d'incidenza è avvenuto con la Deliberazione Giunta regionale n. 1191 del 30 luglio 2007 che descrive le modalità operative del procedimento e individua (Capitolo 3 dell'Allegato B) l'autorità competente all'approvazione della Valutazione di incidenza di ogni specifico caso (piano, progetto, intervento o attività).

Con la Deliberazione di Giunta n. 79/2018 (pdf, 831.6 KB) è stato approvato un elenco di tipologie di interventi di attività (Allegato D) per le quali si è stabilito che la loro attuazione nei siti Natura 2000 non possa determinare un'incidenza negativa significativa su specie e habitat e quindi non si rende più necessario attivare ulteriori procedure di valutazione d'incidenza per la loro realizzazione.

A tale elenco, che sostituisce la Tabella E della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191/2007, non appartiene la tipologia di interventi oggetti della presente Valutazione d'incidenza. L'Allegato B "Linee guida per la presentazione dello studio d'incidenza e lo svolgimento della valutazione d'incidenza di piani, progetti ed interventi" stabilisce i contenuti dello Studio di incidenza, sulla base dei quali è stato elaborato il presente documento.

La tutela della biodiversità e la procedura di valutazione di incidenza trovano riferimento nei seguenti atti normativi regionali:

- Legge Regionale 17 Febbraio 2005, N. 6 - Disciplina della Formazione e della Gestione del Sistema Regionale delle Aree Naturali Protette e dei Siti della Rete Natura 2000 (Testo coordinato con le successive modifiche);
- Legge Regionale n. 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna. Oggetto di tutela sono tutte le specie di anfibi, rettili e chiropteri ed altre specie faunistiche di cui agli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE.
- Legge Regionale n. 11/2012 – Norme per la tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca, dell'acquacoltura e delle attività connesse nelle acque interne
- Legge Regionale 23 dicembre 2011, n. 24 - Riorganizzazione del Sistema Regionale delle Aree Protette e dei siti della rete Natura 2000.
- Legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 - Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni (si veda Art.18 - Enti di gestione per i parchi e la biodiversità)
- Legge regionale n. 30 luglio 2019, n.13 (Disposizioni collegate al bilancio regionale) stabilisce la competenza sulla Valutazione di incidenza nell'area contigua di parchi regionali e interregionali (Art. 14)
- D.G.R. n. 1191 del 30.07.07 - "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04"
- D.G.R. n. 112/2017 – “Ripristino delle misure regolamentari inerenti il settore agricolo previste dalle misure specifiche di conservazione e dai piani di gestione dei Siti Natura 2000 dell'Emilia-Romagna e approvazione della relativa cartografia”
- D.G.R. n. 79/2018, Allegato D – “Elenco delle Tipologie di interventi e attività di modesta entità esenti dalla valutazione di incidenza”
- D.G.R. n. 1147 del 16 luglio 2018 – “Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, le Misure Specifiche di Conservazione e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018 (Allegati A, B e C)”

2. SITI ESTRATTIVI DA SOTTOPORRE A VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Le previsioni estrattive che potenzialmente possono interferire con siti appartenenti alla Rete Natura 2000, sono 6:

- cava La Vigna nel Comune di Ravenna, ubicata ad ovest dell'abitato di Casal Borsetti;
- cava Adriatica nel Comune di Cervia, ubicata a ridosso della S.S. n. 16 Adriatica nei pressi dell'abitato di Savio;
- cava Stazzona nel Comune di Ravenna, ubicata a ovest dell'abitato di Lido di Classe in prossimità della S.S. n. 16 Adriatica;
- cava La Bosca nel comune di Ravenna, ubicata ad ovest del Lido di Dante, a pochi chilometri dal centro di Ravenna;
- cava Raggi di Sopra nel Comune di Casola Valsenio, ubicata in località Raggi di Sopra al limite nord occidentale del confine comunale;
- cava Fornace di Cotignola nel Comune di Cotignola, ubicata in via Canale dei Molini in località Ponte di Pietra, ad ovest dell'abitato di Cotignola.

Per la puntuale descrizione di quanto previsto dal PIAE in tali siti estrattivi, si rimanda al Rapporto ambientale di ValSAT di piano.

La tabella seguente riporta i siti estrattivi oggetto di valutazione e i relativi volumi massimi oggetto di estrazione pianificati

Tab. 1 Siti estrattivi oggetto di valutazione di incidenza

Comune	Cava	Stato	Materiale	Residuo 2020 m³	Area totale ha	Area in escavazione ha	Area in ricomposizione ambientale Ha	Area ancora da scavare ha
CASOLA VALSENIO	RAGGI DI SOPRA	A	sabbia	277.353	6.76	5.47	0	1.29
CERVIA	ADRIATICA	NA	sabbia	160.254	66.75	0	66.75	0
RAVENNA	LA BOSCA	A	sabbia	340.459	50.17	17.76	32.41	0
RAVENNA	MORINA	A	sabbia	645.361	30.35	30.35	0	0
RAVENNA	STAZZONA	NA	sabbia	38.951	21.02	0	21.02	0
RAVENNA	LA VIGNA	NA	sabbia	410.880	16.83	0	16.83	0
COTIGNOLA	FORNACE di COTIGNOLA	A	Argilla	492.717	11.85	3.17	0	8.68

3. LA RETE NATURA 2000 IN PROVINCIA DI RAVENNA

La Rete ecologica Natura 2000 trae origine dalla Direttiva dell'Unione Europea 92/43 "Habitat" e si basa sull'individuazione di aree di particolare pregio ambientale denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC), destinate a diventare Zone Speciali di Conservazione (ZSC), che vanno ad affiancare le Zone di Protezione Speciale (ZPS) per l'avifauna, previste dalla Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" che ha sostituito la storica direttiva 79/409.

La tabella seguente riporta i Siti Natura 2000 presenti nella Provincia di Ravenna.

Tab. 2 Siti di Rete Natura 2000 presenti nella Provincia di Ravenna

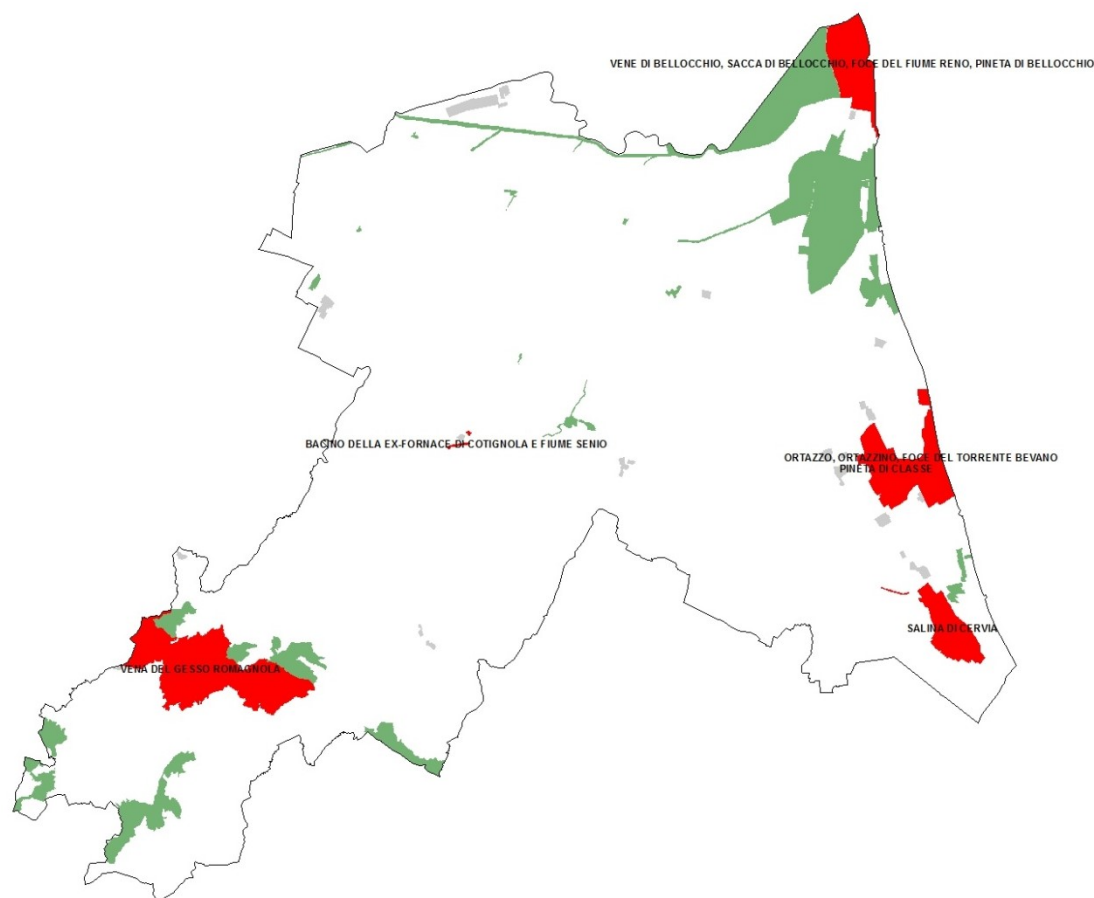
Codice e nome del sito	Tipologia
IT4070008 - Pineta di Cervia	SIC/ZSC
IT4070016 - Alta Valle del Torrente Sintria	SIC/ZSC
IT4070017 - Alto Senio	SIC/ZSC
IT4070024 - Podere Pantaleone	SIC/ZSC
IT4070025 - Calanchi pliocenici dell'Appennino faentino	SIC/ZSC
IT4070026 - Relitto della piattaforma Paguro	SIC/ZSC
IT4060018 - Adriatico settentrionale - Emilia-Romagna	SIC/ZSC
IT4080007 - Pietramora, Ceparano, Rio Cozzi	SIC/ZSC
IT4060001 - Valli di Argenta	SIC/ZSC-ZPS
IT4060002 - Valli di Comacchio	SIC/ZSC-ZPS
IT4060003 - Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio	SIC/ZSC-ZPS
IT4070001 - Ponte Alberete, Valle Mandriole	SIC/ZSC-ZPS
IT4070002 - Bardello	SIC/ZSC-ZPS
IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo	SIC/ZSC-ZPS
IT4070004 - Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo	SIC/ZSC-ZPS
IT4070005 - Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini	SIC/ZSC-ZPS
IT4070006 - Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina	SIC/ZSC-ZPS
IT4070007 - Salina di Cervia	SIC/ZSC-ZPS
IT4070009 - Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano	SIC/ZSC-ZPS
IT4070010 - Pineta di Classe	SIC/ZSC-ZPS
IT4070011 - Vena del Gesso Romagnola	SIC/ZSC-ZPS
IT4070021 - Biotopi di Alfonsine e Fiume Reno	SIC/ZSC-ZPS
IT4070022 - Bacini di Russi e Fiume Lamone	SIC/ZSC-ZPS
IT4070027 - Bacino della ex-fornace di Cotignola e Fiume Senio	SIC/ZSC-ZPS
IT4070019 - Bacini di Conselice	ZPS
IT4070020 - Bacini ex-zuccherificio di Mezzano	ZPS
IT4070023 - Bacini di Massa Lombarda	ZPS

La valutazione delle possibili interferenze indotte dalle attività estrattive disciplinate dal PIAE di Ravenna è l'elemento cardine di questo Studio di incidenza.

A tale scopo si è verificata l'esatta localizzazione dei siti estrattivi oggetto di pianificazione in relazione alla presenza di siti di Rete Natura 2000, in modo da verificare situazioni di potenziale criticità e suggerire eventuali azioni mitigative e/o compensative. Da questa analisi territoriale, le cave che interagiscono potenzialmente con un sito Rete Natura 2000 sono riportate nella tabella seguente.

Nella figura seguente vengono evidenziati in rosso gli areali dei SIC/ZPS potenzialmente interferenti con le attività di cava.

Fig.1 SIC/ZPS della provincia di Ravenna



Tab. 3 Siti estrattivi oggetto di variante che presentano un SIC/ZPS nelle vicinanze

Codice	Nome	Comune	Cava	Attività cava
IT4060003	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio	Ravenna	La Vigna	non attiva
IT4070007	Salina di Cervia	Cervia	Adriatica	non attiva
IT4070009	Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano	Ravenna	Stazzona	non attiva
IT4070010	Pineta di Classe	Ravenna	La Bosca	attiva
IT4070011	Vena del Gesso Romagnola	C.Valsenio	Raggi di Sopra	attiva
IT4070027	Bacino della ex-fornace di Cotignola e Fiume Senio	Cotignola	Fornace di Cotignola	attiva

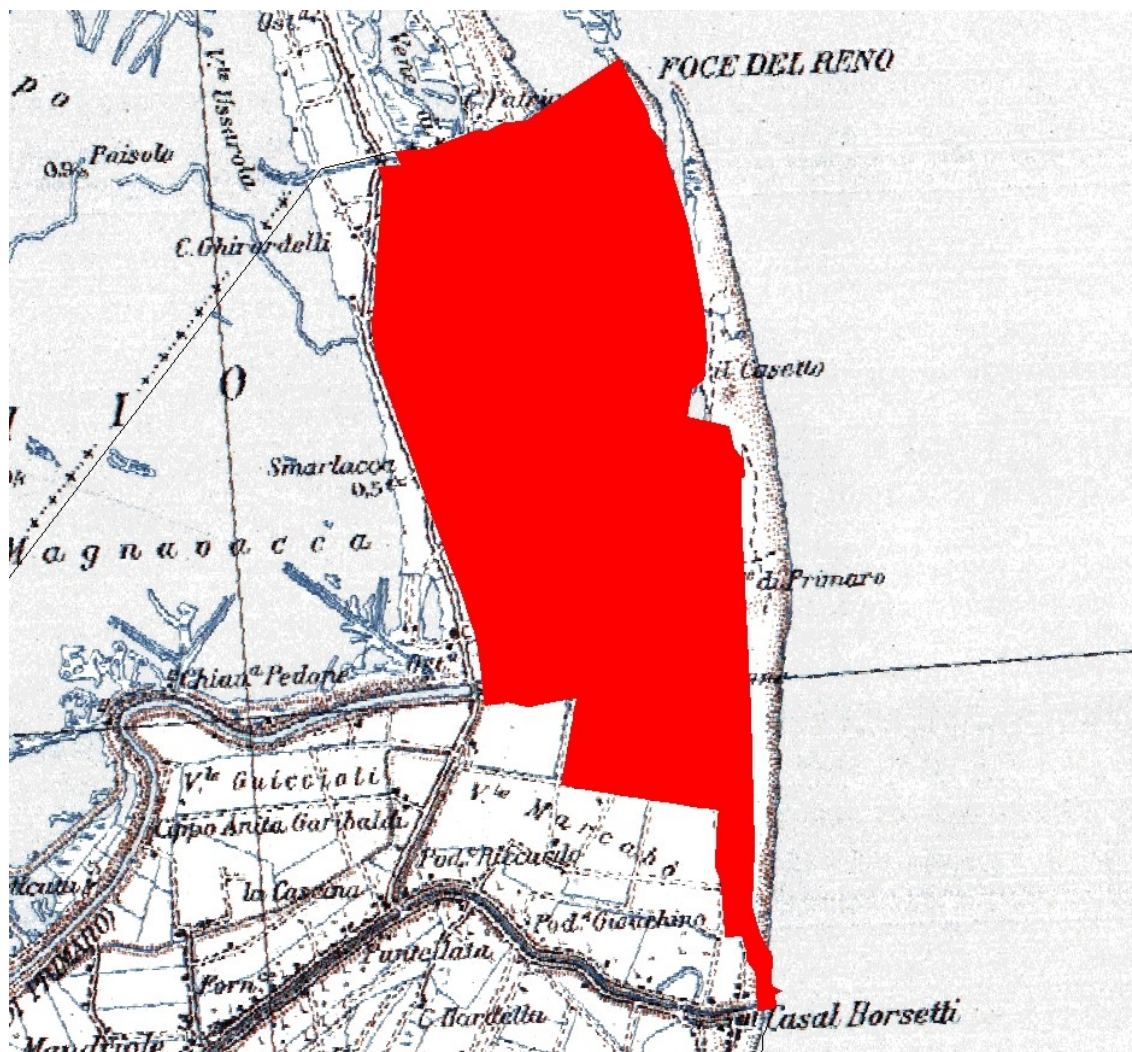
Riguardo al sito estrattivo denominato Monte Tondo, ubicato a cavallo dei Comuni di Riolo Terme e Casola Valsenio, prescrizioni, misure di mitigazione e di salvaguardia compensativa atte ad attenuare l'incidenza negativa del sito, vengono demandati alla Valutazione di Incidenza predisposta dal Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna.

Dei 6 siti estrattivi potenzialmente interferenti con areali sensibili e vulnerabili afferenti alla Rete ecologica Natura 2000, 3 sono non più attivi in quanto in corso di ripristino ambientale e/o certificazione di fine attività.

Di conseguenza le valutazioni di incidenza, dovranno essere indirizzate prioritariamente nei confronti dei siti La Bosca a Ravenna, Raggi di Sopra a Casola Valsenio e Fornace di Cotignola a Cotignola.

3.1 IT4060003 VENE DI BELLOCCHIO, SACCA DI BELLOCCHIO, FOCE DEL FIUME RENO, PINETA DI BELLOCCHIO

Fig.2: SIC/ZPS Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno e Pineta di Bellocchio



Descrizione e caratteristiche del SIC/ZPS: Zona palustre salmastra (Scirpetalia). E' un sito con elevata diversità ambientale che si estende tra la strada Romea ed il mare e comprende: un sistema di dune sabbiose attive, la fascia marina antistante, una grande sacca salmastra, la foce del fiume Reno, zone umide d'acqua dolce e salmastra, pinete a *Pinus pinaster* e *Pinus pinea*, boscaglie costiere e un bosco planiziale inframmezzati da coltivi, vigneti e pioppeti. Le vaste depressioni, entro le quali si trovano le varie zone umide del sito, sono separate dalle Valli di Comacchio da un fascio di cordoni litoranei, formati tra il IX e il XIV secolo su quale si trova la Romea. Nella prima metà del 1600 l'area era un'unica laguna con un canale che la metteva in comunicazione con il tratto terminale del Po di Primaro (l'attuale Reno), una comunicazione con le valli di Comacchio e vari sbocchi a mare. Nei secoli successivi la laguna è rimasta completamente isolata dal mare ed è stato scavato il canale di Bellocchio che la attraversa per mettere in comunicazione le Valli di Comacchio con il mare. Nella prima metà del 1900 si è formata a Nord della foce del Reno un'altra laguna parallela alla precedente, attraversata anch'essa dal prolungamento del canale di Bellocchio. Nella seconda metà del 1900 la parte

settentrionale è stata soggetta ad un'intensa urbanizzazione (Lido di Spina) che ha comportato la realizzazione di strade e argini e l'alterazione delle zone umide. Il cordone litoraneo ha molto risentito negli ultimi decenni del marcato processo di erosione costiera che interessa la foce del Reno e, nonostante le varie opere di difesa realizzate, le mareggiate entrano sempre più frequentemente nell'entroterra causando la riduzione della laguna formatasi nella prima metà del 1900 e l'aumento della salinità dei terreni retrostanti. Nel corso degli anni '90 vaste superfici con seminativi e pioppeti nel settore meridionale del sito sono state ritirate dalla produzione per realizzare stagni e praterie con macchie di arbusti gestite per la flora e la fauna selvatiche. Il sito rientra quasi totalmente nel Parco Regionale del Delta del Po e include diverse Riserve Naturali dello Stato per complessivi 510 ha e due zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar (Sacca di Bellocchio: 213 ha, Valli residue di Comacchio: 931 ha).

Habitat Natura 2000: Ben 18 habitat di interesse comunitario in buone o eccellenti condizioni di conservazione, dei quali 4 prioritari, coprono il 54% della superficie del sito: estuari, lagune, prati di *Spartina* (*Spartinion*), vegetazione annua delle linee di deposito marine, pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) e altri 3 tipi salmastri costieri poi 6 tipi dunali dalle dune mobili embrionali, dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche), dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie), prati dunali di *Malcolmietalia*, alla perticaia costiera di ginepri (*Juniperus* spp.) e dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*. Completano il quadro praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (*Molinion-Holoschoenion*) e tre tipi forestali (oltre alla pineta dunale) di pioppeti, roverelletti e leccete. Si tratta di uno dei siti costieri a naturalità più elevata e a maggiore biodiversità in aree relativamente poco disturbate. In esso si mantiene intatta la naturale successione dal mare all'entroterra, con serie complete di habitat salmastri e di duna, rari lembi di delicatissimi ambienti costieri endemici dell'area alto-adriatica, e alcuni settori retrodunali a naturalità diffusa. *Astro marino* e *Salicornia veneta*.

Specie vegetali: E' presente *Salicornia veneta*, specie di interesse comunitario prioritaria. Sono segnalate specie rare e minacciate quali *Erianthus ravennae*, *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*, *Spartina maritima*, *Halocnemum strobilaceum*, *Bassia hirsuta* e, tra le ultime novità, *Polygala exilis* presso le ultime dune arretrate con *Cistus creticus*.

Uccelli: Numerosissima l'avifauna che conta oltre 40 specie di interesse comunitario, alcune delle quali nidificano più o meno regolarmente nell'area. Tra queste da rilevare soprattutto: rapaci diurni (*Albanella minore*, *Falco di palude*), Rallidi (*Voltolino* e *Schiribilla*), specie coloniali (*Cavaliere d'Italia*, *Fratichello*) e specie tipiche degli ambienti di canneto (*Tarabuso*, *Tarabusino*, *Airone rosso*, *Forapaglie castagnolo*). L'area è di particolare importanza quale sito di alimentazione e sosta per Anatidi, Ardeidi, Gru, Caradridi, Laridi, Sternidi, Passeriformi di canneto. Dall'inizio degli anni '90 vi è stato un incremento delle popolazioni nidificanti di *Volpoca* e *Beccaccia di mare*.

Rettili: Segnalate 2 specie di interesse comunitario: Testuggine palustre *Emys orbicularis* e Tartaruga marina comune *Caretta caretta*, specie prioritaria. Da segnalare il Saettone o Colubro di Esculapio *Zamenis longissimus* tra le specie non di interesse comunitario.

Anfibi: Presente il Tritone crestato *Triturus carnifex*, specie di interesse comunitario e l'endemico rospetto padano, prioritario, *Pelobates fuscus insubricus*.

Pesci: L'ittiofauna comprende 5 specie di interesse comunitario: *Cheppia Alosa fallax*, *Lampreda di mare* *Petromyzon marinus*, *Nono Aphanis fasciatus* e due specie di ghiozzi (*Pomatoschistus canestrini*, *Padogobius panizae*) tipiche degli ambienti lagunari ed estuariali.

Habitat Natura 2000: 6 habitat di interesse comunitario, tra i quali 2 prioritari, coprono circa i tre quarti della superficie del sito: lagune costiere, pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*), steppe salate (*Limonietalia*), vegetazione annua pioniera di salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose, più praterie aride e il prezioso querceto lungo il Canale del Duca. Nei chiari da caccia circostanti, con affioramenti d'acqua di falda, è riconosciuto l'habitat 3290 a prateria igrofila e significativi tifeti e fragmiteti.

Specie vegetali: Presente *Salicornia veneta*, specie di interesse comunitario prioritaria. E' di grande interesse anche la presenza di *Limonium bellidifolium* e *Trachomitum venetum*. *Chenopodiacee* e *amarantacee* la fanno da padrone. Elofite, con *graminacee* e *ciperacee*, cingono i bacini, che localmente ospitano vere rarità come *Althenia filiformis*, idrofita di acque salse, presenti solo qui in regione, o *Suaeda vera*, autentici campioni di resistenza al sale.

Fauna: La componente faunistica di questi ambienti è particolarmente abbondante e spettacolare. Paradossalmente i gruppi essenziali sono i meno vistosi, come gli invertebrati. Molluschi, insetti ed altri come l'*Artemia salina*, piccolo crostaceo rossastro, che non solo è il cibo prediletto dei fenicotteri, ma nutrendosi di detriti mantiene le acque limpide e pulite.

Uccelli: La salina di Cervia è una delle zone umide più importanti della regione per l'avifauna acquatica ed ospita regolarmente almeno 31 specie di interesse comunitario. In particolare è un sito di nidificazione importante a livello nazionale per *Avocetta*, *Cavaliere d'Italia*, *Gabbiano corallino* (oltre 1.000 coppie nel 2002), *Gabbiano comune*, *Sterna comune*, *Fratricello* e a livello regionale per *Fratino*, *Pettegola*, *Sterna zampenere*. Le colonie dei *Caradriiformi* nidificanti sono localizzate sulle distese fangose affioranti all'interno delle vasche e su arginelli e dossi. E' ipotizzabile nei prossimi anni anche l'insediamento di una colonia nidificante di *Fenicottero rosa*, specie da alcuni anni estivante. Nelle siepi e nei coltivi ai margini della Salina nidificano alcune coppie di *Ortolano*, *Averla piccola* e *Calandrella*. Il sito riveste inoltre grande importanza per lo svernamento di *Pittime reali* e *Avocette*. Numerose specie di uccelli acquatici, soprattutto *Airone bianco maggiore*, *Volpoca*, *Fischione*, *Alzavola*, *Codone*, *Avocetta* e *Piovanello pancianera*, essendo l'area per la maggior parte interdetta all'attività venatoria, ed è inoltre importante per la sosta di numerose specie, tra le quali alcune molto rare, di *Anatidi* e *Caradriiformi* durante le migrazioni.

Rettili: Segnalato un nucleo di *Testuggine palustre* *Emys orbicularis*, specie di interesse comunitario.

Pesci: Sono presenti 3 specie di interesse comunitario con importanti popolamenti: il *Nono* *Aphanius fasciatus* e i ghiozzetti di laguna *Pomatoschistus canestrini* e *Padogobius panizzae*.

3.3 IT4070009 ORTAZZO, ORTAZZINO, FOCE DEL TORRENTE BEVANO

Fig.4: SIC/ZPS Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano



Descrizione e caratteristiche del SIC ZPS: È uno dei siti con maggiore diversità ambientale in ambito litoraneo della regione. In esso ricadono la foce del Torrente Bevano, ultimo estuario meandriforme dell'alto Adriatico libero di evolvere naturalmente, cinque chilometri di dune costiere attive con alle spalle la pineta litoranea a *Pinus pinaster* e il sistema di zone umide perfluviali salmastre dell'Ortazzino e dell'Ortazzo. Il sito comprende anche la fascia marina costiera per circa 300 metri di larghezza. La foce del Bevano vera e propria occupa un'area di circa 40 ettari, e testimonia, con i suoi equilibri tra acque e sabbie, mutevoli in base agli andamenti stagionali di maree e portate fluviali, come doveva essere l'intera fascia costiera regionale prima dei massicci interventi antropici. L'area ad Ovest della foce è detta Ortazzino e comprende i meandri fossili del Bevano, con parte delle dune costiere, i retrostanti prati umidi salmastri con falda affiorante e prati aridi con arbusteti termofili, dominati da *Ginepro comune* e *Olivello spinoso*. In questo complesso di zone umide e dune aride sono presenti quasi tutti i tipi di vegetazione alofila nordadriatica, dai salicornieti annuali e perenni, agli spartinieti e giuncheti marittimi, al puccinellieto. Alle spalle delle dune si trovano le pinete demaniali, sezioni Ramazzotti e Savio, create alla fine del XIX secolo sul cordone litoraneo di più recente deposizione, con lo scopo di proteggere le colture retrostanti dai venti marini. Le pinete artificiali sono state sovrapposte all'originaria vegetazione arbustiva tipica delle dune consolidate che, in parte, rimane nelle fasce marginali e nel sottobosco. L'Ortazzo era un'antica valle di acqua dolce, arginata ed ottenuta dalla riconversione di precedenti risaie; attualmente è soggetto agli influssi salmastri della falda, come testimoniato dalla presenza di giuncheti marittimi e puccinellieti e si caratterizza come un ampio stagno subcostiero. Le superfici con acque più basse si prosciugano durante l'estate, originando distese fangose in cui si insediano le comunità alofile annuali tipiche di questi ambienti. La palude è attraversata da una penisola con pineta a *Pinus pinea*. A sud dell'Ortazzo sono presenti praterie umide con acque dolci, ripristinate alla fine degli anni '90 su seminativi ritirati dalla produzione attraverso

l'applicazione di misure agroambientali per la fauna e la flora selvatiche. Il sito rientra quasi totalmente nel Parco Regionale del Delta del Po e comprende l'Oasi di protezione "Ortazzo e Ortazzino" (796 ha su 807 ha), una Riserva Naturale dello Stato (per complessivi 172 ha), e una zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar (430 ha su 439 ha).

Habitat Natura 2000: 18 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, coprono oltre il 60% della superficie del sito, più il 15% di fascia marina estesa per 300 m verso il largo: estuari, lagune, vegetazione annua delle linee di deposito marine, prati di *Spartina* (*Spartinion*), pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*), steppe salate (*Limonietalia*), dune mobili embrionali e dune fisse, prati dunali di *Malcolmietalia*, perticaia costiera di ginepri (*Juniperus* spp.), foreste dunari di *Pinus pinea* e *Pinus pinaster*, praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (*Molinion-Holoschoenion*). Si tratta di uno dei siti costieri a naturalità più elevata e a maggiore biodiversità. In esso si mantiene intatta la naturale successione dal mare all'entroterra, senza insediamenti balneari, e abbastanza completa la serie psammofila relativa alle "dune bianche" e alle retrostanti "dune grigie".

Specie vegetali: Segnalata *Salicornia veneta*, specie di interesse comunitario prioritaria. Tra le specie rare e minacciate sono da segnalare *Bassia hirsuta*, *Erianthus ravennae*, *Plantago cornuti*, *Spartina maritima*, *Trachomitum venetum*. Le localizzatissime stazioni di quest'ultima apocinacea e del vistoso giglio marino (*Pancratium maritimum*) meritano approfondimenti e un costante monitoraggio. Il sito floristicamente forse più interessante dell'Alto Adriatico (650 specie censite e 47 target d'interesse conservazionistico, dato ARCA 2013) presenta infatti clamorose novità, tra le quali, unici in regione, il papavero delle sabbie *Glaucium flavum* e *Polygonum maritimum*. Tra le orchidee delle praterie più interne vanno citate *Orchis palustris* e *Spiranthes spiralis*.

Mammiferi: Tra i Mammiferi degni di rilievo vi sono 8-9 specie di chiroteri tra i quali i piccoli Vespertili di Blith e di Daubenton *Myotis daubentoni*, piuttosto localizzati in regione. Non mancano l'Istrice, recentemente comparso, e la Puzzola. Purtroppo, per passate introduzioni, è presente il Daino.

Uccelli: Numerosissime le specie note per il sito, tra le quali almeno 42 di interesse comunitario; quasi un terzo di queste ultime nidifica più o meno regolarmente nell'area: due specie di Averle (*Averla piccola*, *Averla cenerina*), rapaci diurni (*Albanella minore*, *Falco di palude*), diverse specie di uccelli acquatici nidificanti, coloniali come Cavaliere d'Italia, Avocetta, Frattino, *Sterna zampenere*, Fraticello, *Sterna comune*, Tarabuso, Voltolino, Schiribilla e specie tipiche degli ambienti dunosi ed aperti, di siepe ed ecotono come Ortolano e Succiacapre. Particolarmente numerose le specie acquatiche (Anatidi, Ardeidi e altri Ciconiformi, Caradridi, Laridi e Sternidi), i Passeriformi di canneto (Acrocefalini) e i rapaci durante le migrazioni e l'inverno. Interessante la presenza nidificante del Calandro *Anthus campestris*.

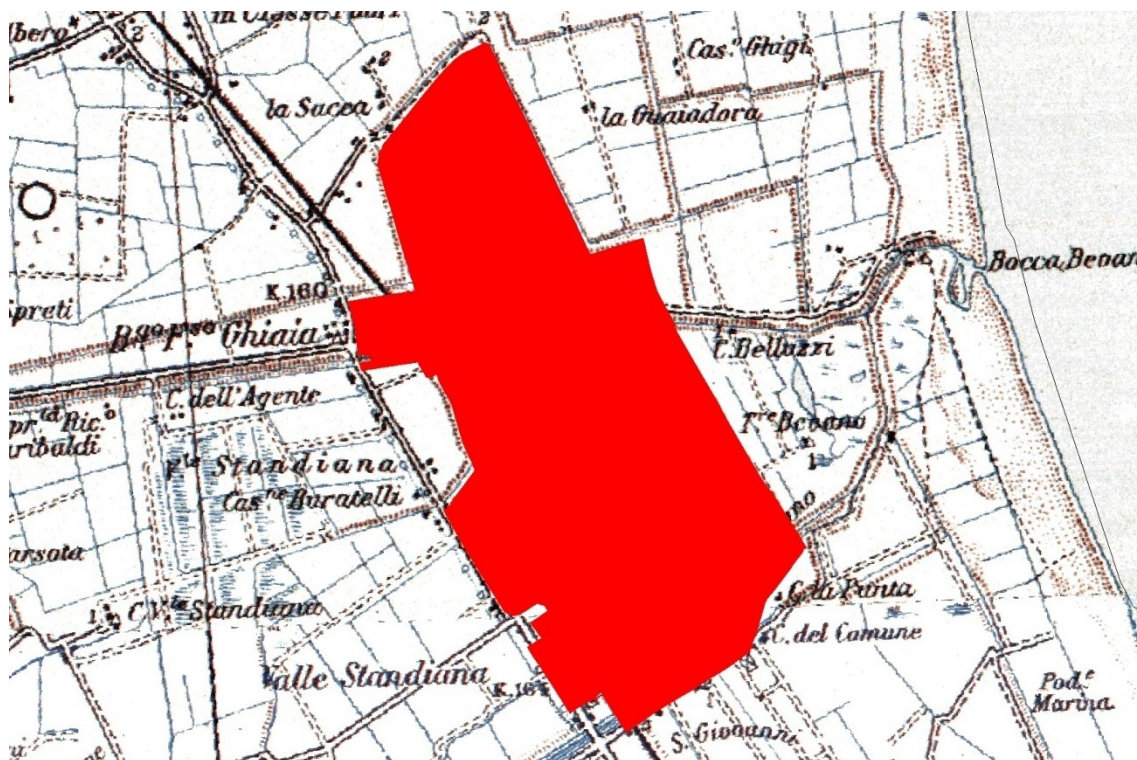
Rettili: Sono note una specie di interesse comunitario (*Emys orbicularis*) e specie rare e minacciate quali la Luscengola *Chalcides chalcides* e il Saettone o Colubro di Esculapio *Zamenis longissimus*.

Pesci: Segnalate 4 specie di interesse comunitario: Cheppia *Alosa fallax*, Nono *Aphanius fasciatus* e due specie di ghiozzi *Pomatoschistus canestrini* e *Padogobius panizzae*, tipiche di acque salmastre degli ambienti lagunari ed estuari.

Invertebrati: Segnalate una specie di interesse comunitario (il Lepidottero Ropalocero *Lycaena dispar*) e due specie rare di Coleotteri (*Scarabaeus semipunctatus* e *Cicindela majalis*).

3.4 IT4070010 PINETA DI CLASSE

Fig.5: SIC/ZPS Pineta di Classe



Descrizione e caratteristiche del SIC/ZPS: Il sito comprende il residuo centrale dei tre nuclei originari che componevano l'antica pineta ravennate a *Pinus pinea*. E' la più vasta pineta situata a Sud di Ravenna, disposta parallelamente alla costa in un grande rettangolo, tagliato dal Fosso Ghiaia e circondato da seminativi e terreni bonificati. Rialzata su cordoni dunosi di origine medievale come quella di San Vitale, si sviluppò ad opera della non lontana abbazia di Sant'Apollinare. Pur sorgendo vicino a Classe, già sede della flotta imperiale e di importanti basiliche, non può corrispondere all'originaria pineta, forse neppure a quella cantata da Dante, che è da identificare piuttosto con l'antica pineta di Porto, definitivamente distrutta nel 1798, che si trovava a monte dell'Adriatica. La Pineta di Classe (900 ha) è un'unica grande selva che si presenta talora discontinua, a tratti invasa da impenetrabili roveti, non ovunque gestita secondo i criteri forestali che fin qui l'hanno condotta e, rispetto alla manutenzione che il pino domestico comunque richiede, a tratti sostanzialmente abbandonata, essendo venute meno nel tempo alcune delle ragioni colturali che ne hanno determinato la complessa fisionomia. L'area presenta spiccati aspetti mediterranei, con lembi di lecceta che caratterizzano i settori del sottobosco meglio conservati e che tendono a sostituire spontaneamente la pineta stessa. Sono presenti anche bassure allagate interne e ampi specchi d'acqua (ex cave di ghiaia) sul margine occidentale. Ad eccezione di una piccola porzione (circa 7 ha), situata sul margine Ovest, il sito è totalmente incluso nel Parco Regionale del Delta del Po.

Habitat Natura 2000: 15 habitat di interesse comunitario, tra i quali 5 prioritari, coprono quasi l'80% della superficie del sito: lembi di prateria dunale arida e arbusteti mediterranei con ginepri

(*Juniperus* spp.) fanno spesso da sottobosco a foreste dunari di *Pinus pinea* e *Pinus pinaster*, con settori a querce, roverella o farnia olmo e frassino nelle depressioni e lecceta nei rialzi, anche in complesse sovrapposizioni. Completano il quadro margini con praterie mediterranee ad alte erbe e giunchi (Molinion-Holoschoenion), nonché bordi alofitici verso l'Ortazzo a sud-ovest e argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri*.

Specie vegetali: Nessuna specie di interesse comunitario. Sotto la rada copertura di colossali pini è affermato un piano alto arboreo di farnia e pioppo bianco, nonché uno più basso di roverella e leccio, con ricchissima componente arbustiva di sclerofille (ginepro, fillirea, pungitopo) e caducifoglie (crespino, spin cervino, prugnolo, ligustro, paliuro). La porzione a Sud di Fosso Ghiaia contiene i popolamenti di *Carpinus orientalis* più consistenti dell'intera regione, a margine di ristagni nei quali si arresta la dominante componente mediterranea a leccio, sempreverdi e crespino. Il corteggio floristico è molto ricco: sono censite 624 specie, delle quali 40 di interesse conservazionistico (ARCA, 2013). Da segnalare le rarissime igrofile *Lythrum hyssopifolia*, *Rumex palustris* e *Carex viridula*. Tra le orchidee, sono state osservate di recente *Orchis morio*, *Spiranthes spiralis*, *Ophrys sphegodes*, *Anacamptis pyramidalis* e *Orchis tridentata*.

Pineta: Presenti i Chiroteri *Vespertilio* di Bechstein *Myotis bechsteini*, specie di interesse comunitario, e Orecchione meridionale *Plecotus austriacus*. Presente il Daino. Uccelli. Segnalate 4 specie di interesse comunitario di cui 3 nidificanti (Succiapapre, Martin pescatore e Ortolano).

Rettili: Segnalata una specie di interesse comunitario: Testuggine palustre *Emys orbicularis*, presente nei bacini artificiali, nelle bassure allagate e nei canali interni della pineta. Sono, inoltre, presenti la Luscengola *Chalcides chalcides* e il Saettone o Colubro di Esculapio *Zamenis longissimus*. Non più segnalata dagli anni '70 è la testuggine terrestre *Testudo hermanni*, in regione di provenienza incerta ma sostanzialmente autoctona.

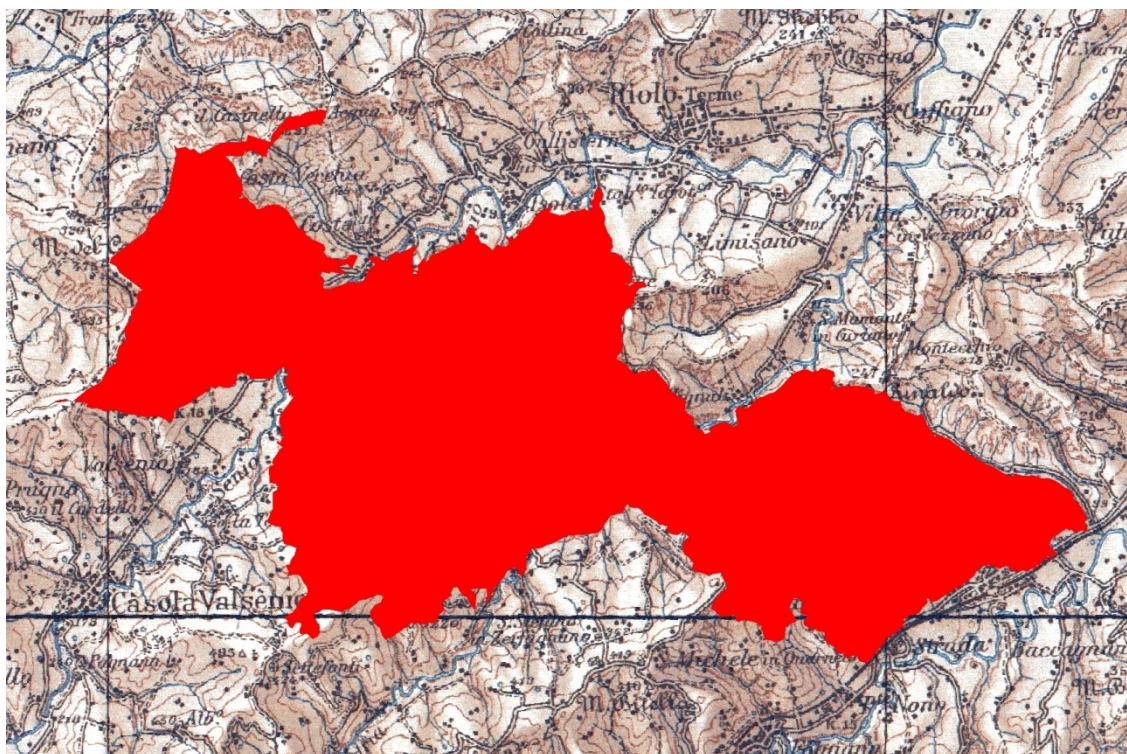
Anfibi: Presenti 2 specie di interesse comunitario: il Tritone crestato *Triturus carnifex* e il rarissimo Pelobate fosco italiano *Pelobates fuscus insubricus*, specie prioritaria scoperta solo recentemente e presente nella regione solo in altri due-tre siti. Abbastanza frequente è la Raganella *Hyla intermedia*.

Pesci: Presenti il ghiozzo *Padogobius panizzae*, specie di interesse comunitario, e lo Spinarello *Gasterosteus aculeatus*, entrambi anche nelle bassure interne alla pineta.

Invertebrati: Segnalate 5 specie di interesse comunitario: i Lepidotteri *Lycaena dispar*, legato agli ambienti palustri, il raro Lasiocampide forestale *Eriogaster catax*, *Euplagia quadripunctaria*, specie prioritaria, e i Coleotteri forestali *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*. Presenti anche *Polyphyla fullo* coleottero legato alle formazioni pinetali e il lepidottero *Zerynthia polyxena*.

3.5 IT4070011 VENA DEL GESSO ROMAGNOLA

Fig.6: SIC/ZPS Vena del Gesso Romagnola



Descrizione e caratteristiche del SIC/ZPS: Il sito, localizzato nella fascia collinare a cavallo tra le province di Bologna e Ravenna, racchiude un affioramento gessoso del Messiniano di estremo interesse geologico e naturalistico che si allunga trasversalmente alle valli per circa 20 km e alcuni ambiti argilloso-calanchivi o marnoso-arenacei circostanti. Gli strati della cosiddetta Vena del Gesso, inclinati verso la pianura, determinano una falesia dirupata e continua esposta a Sud a carattere mediterraneo, contrastante con i versanti a pendenza più moderata esposti a Nord, boscosi, ricchi di stazioni fresche con elementi floristici dell'alto Appennino. Tutta la zona è caratterizzata da diffusi fenomeni carsici superficiali (valli cieche, doline, forre, forme erosive, campi solcati) e profondi (inghiottitoi, risorgenti, abissi e grotte anche di notevole sviluppo), che concorrono a diversificare morfologie peculiari, ricche di contrasti e di ambienti-rifugio ad alta biodiversità. Quattro torrenti appenninici (Santerno, Senio, Sintria, Lamone) interrompono la continuità dell'emergenza gessosa più rilevante d'Europa, isolando altrettanti settori. Sulla Vena si concentra, a tratti con diversi gradi di antropizzazione, una flora molto diversificata con elementi mediterranei e centroeuropei, nonché un'interessante fauna epigea e ipogea. Boschi e boscaglie mesofili e xerofili dominati dalla Roverella, con stazioni rupicole a Leccio e forre umide con flora marcatamente mesofila, si alternano ad arbusteti e praterie, per lo più ex-coltivi, garighe e rupi colonizzate da felci e terofite. Alcune grotte assommano interessi archeologici e paleontologici ad un contesto naturalistico ben conservato, con abbondanza di felci e flora specializzata, colonie di chiroteri e fauna troglodila e troglobia. Le colture agrarie sono relativamente poco diffuse, in netto contrasto con l'ambiente collinare circostante la Vena. Gran parte del sito ricade nel Parco regionale della Vena del Gesso romagnola, di recente istituzione. All'interno del sito, tra le attività che comportano rischi ambientali, va citata almeno quella estrattiva, peraltro attualmente concentrata in un'unica grande cava presso la Stretta di Rivola. Ventuno habitat di interesse comunitario, dei quali otto prioritari, disegnano un mosaico fitto di sovrapposizioni e compenetrazioni tra boschi (6), rocce

(4), ben otto tipi erbacei o arbustivi e tre legati all'acqua, limitati a stagni, laghetti e rupi stillicitose.

Vegetazione: Il manto forestale ricopre oltre il 40% del sito, per metà con boschi prevalentemente cedui dell'orizzonte dei querceti misti tipicamente collinari, strutturalmente impoveriti ma biologicamente alquanto diversificati, per metà con arbusteti e macchie di impronta mediterranea. Nei boschi di Roverella e Carpino nero, in alcune stazioni particolarmente fresche e a quote insolitamente basse compaiono il Tiglio, il Frassino maggiore, l'Acero opalo e soprattutto il raro Borsolo (*Staphylea pinnata*). Ci sono alcuni castagneti tra i quali la splendida Selva di Campiuno, alle spalle del Gesso, qualche rimboschimento e alcune pinete di Pino domestico, residuo di antichi parchi di ville rustiche. Negli arbusteti prevale il Ginepro, a tratti presente anche con la specie *oxycedrus*, abbonda il Terebinto (qui al suo margine occidentale in regione), compaiono Leccio e Fillirea in esposizioni calde, Pero corvino e Acero minore (*A. monspessulanum*) sulle rupi rivolte a Nord. Una frana idromorfica nelle argille ospita la rara *Typha minima*. Le praterie e i margini contengono moltissime orchidee (generi *Anacamptis*, *Orchis*, *Ophrys*, *Dactylorhiza*, *Cephalanthera*, *Platanthera*, *Serapias*, *Limodorum*, *Epipactis*, *Listera*), ma la presenza più rilevante di questi ambienti è probabilmente *Helianthemum jonium*. Abbondano le felci, soprattutto nei recessi più freschi presso ingressi di grotta, con *Phyllitis scolopendrium*, *Polystichum aculeatum*, *Asplenium ruta-muraria*, con le mediterranee *Polypodium cambricum* e *Phyllitis sagittata* (quest'ultima, attualmente estinta a seguito dei lavori di cava presso la Grotta del Re Tiberio, in quella che era l'unica stazione italiana del versante adriatico, è dal 2015 oggetto di reintroduzione) e, all'opposto, con un paio di stazioni assolutamente relittuali della boreale *Polystichum lonchitis*. Anche sulle rupi assolate si trovano felci quali abbondantissima la Cedracca e, in alcune stazioni a Monte Mauro, *Cheilanthes persica*, relitto terziario a distribuzione asiatica che ha qui l'estremo sito occidentale, unico in Italia. Presenze di rilievo, in ambienti diversi, sono anche quelle di *Galanthus nivalis*, *Oxalis acetosella*, *Scilla bifolia*, *Corydalis cava* in stazioni eterotopiche, poi *Rhamnus alaternus*, *Erithronium dens-canis*, *Scilla autumnalis*, *Lilium bulbiferum*, *Iris graminea*, *Anthericum liliago*, *Delphinium fissum*; ancora *Sternbergia lutea* e *Tulipa praecox* - *T. oculus-solis* in stazioni ricchissime, probabilmente naturalizzate già da epoca remota, e *Bellevalia webbiana*, un prezioso giacinto endemico a lungo ignorato e recentemente riscoperto. Le ultime ricerche sulle riarse garighe di Monte Mauro dominate da *Fumana* ed *eliantemi*, hanno individuato il leggendario timo striato e un corteggio floristico davvero ricchissimo che spazia dal giunchetto nero alla centaurea gialla, dall'*Asperula purpurea* al *Teucrium montanum*.

Fauna: Il sito è estremamente ricco di specie faunistiche mediterranee. Di assoluto rilievo è la presenza di colonie riproduttive e siti di riposo e svernamento di Chiroteri legati ad habitat di grotta. La locale comunità di pipistrelli, in corso di studio, comprenderebbe ben 14 specie (13 secondo l'Atlante dei mammiferi della Provincia di Ravenna 2001), delle quali sei di interesse comunitario: Ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposideros*), Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), Ferro di cavallo euriale (*Rhinolophus euryale*), Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), Vespertilio di Blith (*Myotis blythii*) e Miniottero (*Miniopterus schreibersi*). Sono segnalati anche i rari Orecchione meridionale (*Plecotus austriacus*) e *Myotis nattereri*, nonché il Serotino, i due Pipistrelli albolimbato e di Savi e due Nottole, la comune e di Leisler. A questi si aggiunge la recente scoperta presso Zattaglia di una colonia di *Myotis emarginatus*. Tra gli altri Mammiferi, va citata almeno la presenza dell'Istrice (*Hystrix cristata*), del Quercino (*Eliomys quercinus*) e della Puzzola (*Mustela putorius*). Per quanto riguarda l'avifauna, è regolarmente presente una dozzina di specie di interesse comunitario sei delle quali nidificanti negli habitat collinari termofili e calanchivi: Calandro (*Anthus campestris*), Tottavilla (*Lullula arborea*), Ortolano (*Emberiza hortulana*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Albanella minore (*Circus pygargus*), quest'ultima con 4-5 coppie. Le rupi gessose costituiscono un sito ideale per la nidificazione del Gufo reale (*Bubo bubo*), qui

presente con un importante nucleo riproduttivo di 2, forse 3 coppie. Altre specie nidificanti probabili o irregolari sono Calandrella (*Calandrella brachydactyla*), Averla cenerina (*Lanius minor*) e Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*). Nel sito è rilevata la presenza di Re di quaglie (*Crex crex*) e di Balia dal collare (*Ficedula albicollis*). Tra l'avifauna migratrice è rilevata la presenza regolare e la nidificazione di 30-35 specie tra le quali quelle di maggior interesse sono Quaglia, Prispolone, diversi Silvidi legati agli ambienti arbustivi termofili e mediterranei, Topino e Gruccione, che nidificano in cavità scavate in pareti con substrato terroso o sabbioso. Grazie alla presenza di un differenziato mosaico ambientale sono presenti anche specie antropofile o legate agli ambienti coltivati e di ecotono. Tra i Vertebrati minori, particolarmente singolare è la presenza della Testuggine palustre (*Emys orbicularis*) nella Stretta di Rivola, forse l'unica stazione regionale non strettamente planiziale di questa specie; significativa inoltre è la presenza di Tritone crestato (*Triturus carnifex*) e Ululone appenninico (*Bombina pachypus*). Non mancano l'Orbettino, la meno comune Luscengola e il Saettone (*Zamenis longissimus*). Il serpente probabilmente più raro e meno conosciuto presente nel sito è però il Colubro del Riccioli (*Coronella girondica*), a distribuzione altamente frammentata lungo la fascia medio-montana e collinare. Sono segnalati anche Raganella (*Hyla intermedia*) e Geotritone (*Speleomantes italicus*); davvero inaspettati sono recentissimi avvistamenti, in recessi molto freschi, di Salamandra salamandra e Rana italica in sparuti gruppi a quanto pare relitti, disgiunti dalle popolazioni dell'alto Appennino. La ricca fauna ittica comprende cinque specie di interesse comunitario: Lasca (*Chondrostoma genei*), Vairone (*Leuciscus souffia*), Barbo (*Barbus plebejus*), Barbo canino (*Barbus meridionalis*) e Cobite comune (*Cobitis taenia*). E' presente anche il Ghiozzo padano (*Padogobius martensii*). Tra gli invertebrati, sono segnalate quattro specie di Insetti di interesse comunitario: il Lepidottero Eterocero Euplagia quadripuntaria e lo Scarabeide Osmoderma eremita (ambedue prioritari); i Coleotteri Lucanus cervus e Cerambix cerdo, legati agli ambienti forestali con resti di alberi marcescenti. Sono presenti anche i Coleotteri Nebria fulviventris e Polyphylla fullo.

3.6 IT4070027 BACINO DELLA EX-FORNACE DI COTIGNOLA E FIUME SENIO

Fig.7: SIC/ZPS Bacino della ex Fornace di Cotignola e Fiume Senio



Descrizione e caratteristiche: Il sito è adiacente all'abitato di Cotignola e si divide in due aree distinte: la prima consiste in un lago di falda ("Lago dei Gelsi") originato in seguito ai lavori di scavo per materiali da fornace, ed è circondata a nord dal Parco urbano "A. Pertini" (che integra un secondo bacino dalle medesime origini), a sud dal Canale Emiliano Romagnolo, a ovest dalla via Ponte Pietra e a est da frutteti; la seconda è data dal tratto del fiume Senio che va dall'imponente chiusa settecentesca "la Chiusaccia" all'intersezione con il Canale Emiliano Romagnolo. Questo luogo è ricco di storia e tradizioni: gli argini principali sono ampi ed allargati; da qui si diparte, mantenendo la sinistra idrografica del Senio, il Canale dei Molini di Cotignola oggi abbandonato e qui doveva ergersi il medievale Castellaccio di Cunio. Lo specchio d'acqua della ex fornace ospita attorno al suo perimetro numerose specie vegetali autoctone igrofile che hanno potuto crescere indisturbate grazie a un abbandono dell'area da parte dell'uomo durato più di tre decenni. L'acqua, limpida tutto l'anno, proviene dalla falda freatica portata a giorno dagli scavi. Nel lago è interdetto l'accesso, e dunque anche l'attività venatoria e di pesca. Dal momento in cui è stata scoperta la falda, l'acqua ha invaso una parte boschiva composta da grandi pioppi neri e salici, che oggi formano un interessante biotopo sommerso, particolarmente adatto per il luccio che vi sopravvive. Sulla parte scoperta dei tronchi più grandi ancora eretti nidifica il picchio rosso (*Dendrocopos major*). La zona della Chiusaccia, mantenuta a prato da sfalcio semipermanente, contiene ulteriori tratti di vegetazione legnosa ripariale. Questo tratto del fiume Senio rappresenta un corridoio ecologico unico per il Comune di Cotignola, in quanto mette in collegamento due parchi regionali di prim'ordine: il Delta del Po e la Vena del Gesso. Si segnala, in questo ambito, la presenza di due importanti indicatori biologici quali il cobite comune (*Cobitis taenia*) e il gamberetto di fiume (*Palaemonetes antennarius*), d'altro canto si ricorda che il fiume Senio, nel suo percorso collinare ma non fino al tratto planiziale qui esaminato, è areale riproduttivo per il ghiozzo di ruscello (*Padogobius nigricans*). Le aree interessate comprendono cinque habitat di interesse

comunitario: due d'acqua dolce, due prati e uno forestale ripariale. Il sito nel suo complesso costituisce un'importante stazione per l'avifauna migratoria, trovandosi a metà strada tra le colline e le zone umide costiere, in una zona fortemente antropizzata. La gestione dell'area sarà orientata al recupero naturalistico attraverso soprattutto periodici controlli e azioni di contenimento della fauna e della flora alloctone. Una volta constatata l'efficacia del contenimento delle diverse specie alloctone, si potrà prevedere il ripopolamento delle specie locali partendo da quelle vegetali acquatiche.

Vegetazione: L'area vegetativa che circonda il lago (circa 1 ettaro) è ricca di prati incolti e folti cespugli di sanguinella (*Cornus sanguinea*), biancospino (*Crataegus monogyna*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), pioppo bianco (*Populus alba*), acero campestre (*Acer campestre*) e salice (*Salix alba*). Le anse del fiume lasciano spazio ad ampi prati incolti e canneti, mentre negli argini interni crescono foreste a galleria di salice e pioppo bianco. In prossimità della Chiusaccia cresce in abbondanza *Potamogeton natans*. E' abbondante la flora avventizia, tra le specie invasive si segnalano l'acero americano (*Acer negundo*), bambù striscianti e alcuni esemplari di robinia. Negli anni passati sono state inserite numerose piante da frutto: gelsi, ciliegi, noci, noccioli, peri selvatici.

Fauna: Tra le specie locali da segnalare nel lago di falda, grande circa 1 ettaro e con profondità fino a 15 metri, ci sono anzitutto la testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), il luccio (*Esox lucius* quasi scomparso dalle acque emiliano-romagnole) e la tinca (*Tinca tinca*), tutti riproduttivi e, di fatto, isolati dalle acque circostanti. Intorno possono nidificare indisturbati numerosi passeriformi, mentre si cerca di favorire - attraverso la graduale rinaturalizzazione dell'area - il ritorno del moscardino (*Muscardinus avellanarius*), quasi scomparso dalla Bassa Romagna. In quest'area si trovano ancora numerose le lucciole (*Lampyrus noctiluca*). Siccome il lago non comunica con altri specchi d'acqua, è possibile proteggere *Emys orbicularis* attraverso un controllo continuo di *Trachemys scripta*. Tale risorsa potrebbe rappresentare un'occasione, in futuro, per eventuali ripopolamenti, specialmente in aree meno controllabili come le zone umide del Parco del Delta del Po. Per quanto riguarda l'avifauna selvatica, sono presenti la garzetta (*Egretta garzetta*), l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), la folaga (*Fulica atra*), il cormorano (*Phalacrocorax carbo*) e il germano reale (*Anas platyrhynchos*). Il torrente Senio, in particolare in zona Chiusaccia, oltre a dare rifugio a numerosi uccelli, è ancora oggi areale di riproduzione per il cobite comune *Cobitis taenia*, scomparso quasi ovunque dai corsi d'acqua di pianura. Vi si riproduce anche il gamberetto d'acqua dolce (*Palaemonetes antennarius*), è area di nidificazione per l'Averla piccola (*Lanius collurio*) e il Martin pescatore (*Alcedo atthis*). Per quanto riguarda la fauna esotica, si segnala in particolare la presenza di nutria (*Myocastor coypus*), con danni alle sponde e alla vegetazione acquatica, carpa erbivora o amur (*Ctenopharyngodon idella*), che con esemplari di grossa taglia rende vano ogni tentativo di ripopolamento di vegetazione palustre, gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*), minaccia per la vegetazione palustre e per la riproduzione delle specie autoctone, black bass (*Micropterus salmoides*), che con una consistente popolazione riduce drasticamente le possibilità di riproduzione del luccio e infine testuggine americana dalle guance rosse (*Trachemis scripta elegans*). Dalla sua introduzione (anno 2000 circa) si è registrato un drastico calo della popolazione della *Emys orbicularis*, che risente fortemente della competizione nonché di fenomeni di predazione diretta da parte della rivale americana.

4. STUDIO DI INCIDENZA

4.1 INTERFERENZA FRA IL SITO LA VIGNA (RAVENNA) E SIC/ZPS VENE DI BELLOCCHIO, SACCA DI BELLOCCHIO, FOCE DEL FIUME RENO, PINETA DI BELLOCCHIO

4.1.1 Caratteristiche del sito estrattivo

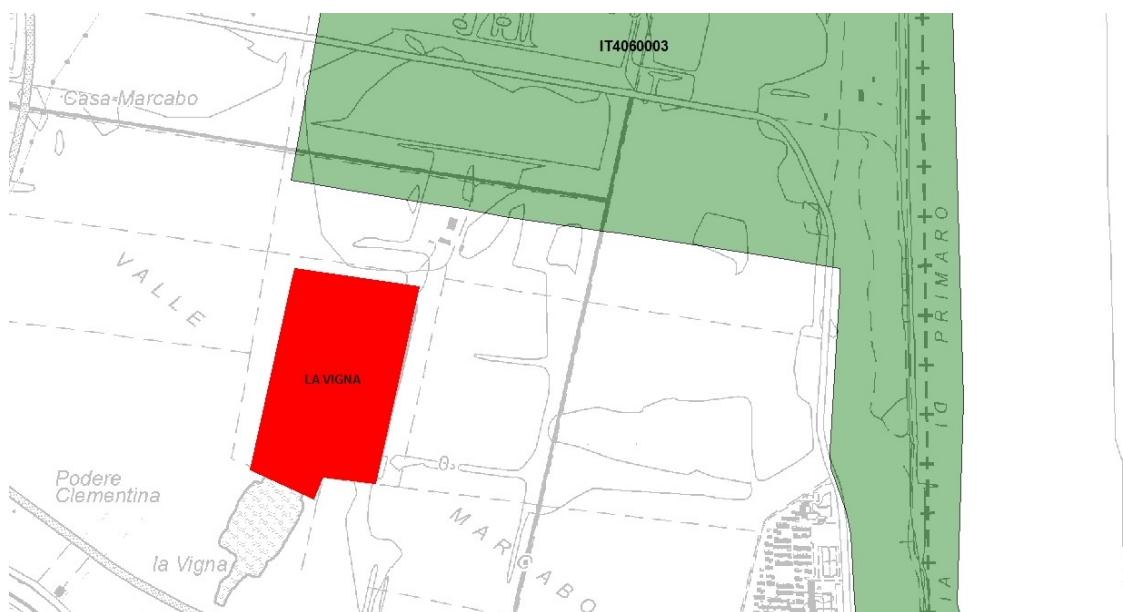
Caratteristiche geomorfologiche del sito: la cava, ora non più attiva, è collocata entro la fascia dei cordoni litorali sepolti di età olocenica. L'originario assetto geomorfologico risulta ampiamente alterato dalle opere di bonifica, dalle infrastrutture e dalla messa a coltura dei terreni. I terreni superficiali sono sabbiosi e sabbioso argillosi dal punto di vista litologico e franchi franco sabbiosi e franco argilloso sabbiosi dal punto di vista pedologico.

Caratteristiche idrologiche e idrogeologiche del sito: la falda freatica contenuta nel corpo sabbioso, è delimitata verso ovest da argille di origine lagunare, mentre verso mare, da sedimenti limosi o limoso argillosi di origine marina. Le isobate della superficie freatica rispetto al piano di campagna, presentano una soggiacenza di 2 m, con un'escursione annua di circa 0,4-0,6 m. All'interno della aree di cava ora non più attive, il livello dell'acqua del laghetto di cava, risulta essere di 1,2 m dal piano campagna. La permeabilità valutata in base alla granulometria dei terreni superficiali è pari a circa $K=10^{-3}-10^{-5}$ cm/s. All'interno del buffer di 500 m dal perimetro di cava, si riscontra uno sviluppo lineare complessivo dell'idrografia superficiale di oltre 3.000 m. I principali collettori idrici presenti sono il Canale di Bonifica Destra Reno, che scorre a circa 230 m dalla cava, e lo scolo demaniale Busona.

Sistemazione finale: esiste un solo progetto di sistemazione finale, relativo all'attuale area di estrazione, che prevede la rinaturalizzazione e creazione di biotipi artificiali.

4.1.2 Interferenza fra sito e SIC/ZPS

Fig.8 Potenziale interazione fra il sito estrattivo La Vigna a Ravenna (in rosso) e il SIC/ZPS Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio (in verde)



Il sito estrattivo La Vigna non ricade all'interno del SIC-ZPS *Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio*.

4.1.3 Indicazioni gestionali del SIC/ZPS

- **Principali elementi di potenziale criticità derivanti dall'attività di cava:** trascurabili, essendo la cava non più attiva ma in fase di rinaturalizzazione

- **Principali elementi di potenziale criticità esterni al sito**
Inquinamento delle acque. Attività venatoria e bracconaggio.

- **Principali obiettivi di conservazione**

Conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o conservazionistico. Mantenimento comunità vegetali di interesse comunitario e naturalistico anche con interventi gestionali in grado di contrastare la naturale successione ecologica (dune grigie e perticaie).

Mantenimento della continuità territoriale fra le zone umide salmastre ed il mare.

Mantenimento dei collegamenti idrici fra le zone umide salmastre ed il mare e degli apporti di acque dolci.

Tutela e conservazione delle formazioni pinetali.

Tutela della fauna.

- **Indicazioni per le misure di conservazione**

Mantenimento del divieto di accesso all'Ortazzino ed all'Ortazzo.

Divieto di navigazione nelle zone umide, nei corsi d'acqua e nel tratto di mare antistante la foce del torrente Bevano, per una distanza da riva di 500 metri e per un tratto di 1500 metri a nord e a sud della foce stessa.

Tutela integrale del tratto di litorale compreso tra 1500 metri a nord e a sud della foce del torrente Bevano, con rigoroso divieto di accesso anche pedonale e di sosta tra il 15 marzo e il 15 luglio sia alla spiaggia che alle dune e divieto di accesso durante tutto l'anno alle sole dune, ma in tutto il tratto da Lido di Dante a Lido di Classe, e attenta sorveglianza. Tali ambienti sono ad altissima naturalità ed in spontanea evoluzione, sito di nidificazione potenziale di specie molto sensibili al disturbo antropico (Beccaccia di mare, Fraticello, Sterna comune), pertanto necessitano della minima presenza umana possibile.

Divieto assoluto di transito anche pedonale e di sosta durante tutto l'anno nelle sole dune, comprese tra Lido di Dante e Lido di Classe, e attenta sorveglianza.

Individuazione precoce dei siti di nidificazione annualmente scelti dal Fratino e tutela con divieto di accesso ed idonea pubblicizzazione presso i bagnanti, per i quali la specie può costituire fonte di interesse, in aree dove le attività balneari sono attualmente consentite o saranno (litorale adiacente Lido di Dante e Lido di Classe).

Divieto per turisti, escursionisti e raccoglitori di asparagi e funghi di uscire dai sentieri e dai percorsi nelle aree umide e boscate.

Creazione di una fascia di rispetto di almeno 500 metri lungo i margini settentrionali, occidentali e meridionali dell'Ortazzo, aree preferenziali di ingresso per i bracconieri all'Oasi dell'Ortazzo e fonte di notevole disturbo per gli Uccelli svernanti nell'Oasi ed in particolare per tutte quelle specie abituate a svernare nei prati a ridosso delle zone umide (Oche, Pavoncella, Piviere dorato, Chiurlo).

Creazione di fasce di rispetto con silenzio venatorio per almeno 500 metri attorno all'Ortazzo (i cui argini sono spesso sede di attività di bracconaggio).

Intensificazione dei controlli per contrastare i fenomeni di bracconaggio in mare e lungo i margini dell'Ortazzo e dell'Ortazzino (Podicipediformi, Ciconiformi, Anatidi non cacciabili, Caradriformi) ed il prelievo di pulli e uova (Falco di palude, Albanella minore, Volpoca ed altri Anatidi);

Divieto di impiantare nuove strutture fisse per la pesca con il bilancione e la bilancia lungo le rive dei corsi d'acqua e delle zone umide;

Informazione presso i titolari di bilancioni sull'importanza delle piccole specie ittiche da tutelare;

Protezione di alcune specie ittiche di acqua salmastra (Nono, ghiozzetti di dimensione inferiore ai 5 centimetri) frequentemente catturate e lasciate morire nei bilancioni, con divieto di detenzione ed obbligo di rilascio immediato.

Intensificazione dei controlli per il rispetto del divieto di pesca alla Cheppia, anche con bilancioni, bilance e bilancelle nei Fiumi Uniti, nel torrente Bevano e nel fiume Savio ed il rispetto dell'obbligo di rilasciare immediatamente il pesce non edule e le specie protette o non in misura.

Mantenimento delle rive franate e delle piccole scarpate, che non creino rischi idraulici, lungo i corsi d'acqua, per favorire la nidificazione di Martin pescatore, Gruccione e Topino.

Rigoroso controllo dei livelli idrici in periodo riproduttivo (marzo-luglio) nell'Ortazzo.

Creazione di nuovi siti idonei alla nidificazione dei Caradriformi in zone umide salmastre: dossi dalla morfologia naturale leggermente affioranti con vegetazione alofila bassa oppure privi di vegetazione, con zone fangose temporaneamente affioranti.

Individuazione, tutela ed eventuale risistemazione degli incolti erbacei e dei prati aridi retrodunali.

Ripristino dei prati aridi retrodunali.

• Indicazioni gestionali

Le attuali presenze faunistiche nell'Ortazzo sono favorite dall'estrema tranquillità del sito, nel quale vige un rigoroso divieto di accesso. Tale situazione permette a specie normalmente assai attente nella scelta del sito riproduttivo di collocare le colonie in ambiti raggiungibili da terra e non protetti da zone umide o corsi d'acqua. E' il caso della garzaia, posta al centro della pineta dell'Ortazzo, oppure delle colonie di Caradriformi, insediate su argini raggiungibili dalla terra ferma. Unico grave fattore di minaccia per le specie nidificanti sul terreno è la scarsa attenzione nella regolamentazione dei livelli idrici, con frequenti allagamenti che causano la distruzione delle uova e la morte di centinaia di pulli.

Totalmente diversa la situazione lungo la linea di dune e spiagge comprese tra Lido di Dante e Lido di Classe. In questa parte del sito il disturbo antropico è elevatissimo. Due sono le cause alla base di tale eccessiva frequentazione del litorale: la grande baraccopoli posta alla foce del torrente Bevano (al centro di una Riserva Naturale dello Stato) e la presenza di un turismo di carattere "equivoco" lungo l'unica porzione del litorale romagnolo rimasta priva di urbanizzazione. Proprio perché queste spiagge rappresentano gli unici 5 km liberi da insediamenti turistici di tutto il litorale dovrebbero essere destinati prioritariamente al turismo naturalistico ed alla conservazione della fauna del Parco.

Si considera pertanto opportuno:

- allontanare le baracche poste a foce del torrente Bevano, ricollocando quelle che hanno acquisito diritti particolari di presenza in altri ambiti di pineta litoranea a ridosso di Lido di Dante o di Lido di Classe;

- vietare rigorosamente la balneazione e il turismo balneare lungo i 3 km di spiaggia attorno alla foce del torrente Bevano (rispettivamente 1,5 km a nord e a sud), dal 15 marzo al 15 luglio e, durante tutto l'anno, la frequentazione dei retrostanti ambiti dunali;

- regolamentare le presenze nei rimanenti 2 km di spiaggia, 1 km a nord ed 1 km a sud, vietando sia l'insediamento di strutture turistiche che la frequentazione dei retrostanti ambiti dunali.

Scarse le presenze nella pineta litoranea, soprattutto nelle parti dove tale bosco di impianto artificiale si presenta troppo fitto, quindi buio e privo degli arbusti del sottobosco. L'elevata densità arborea limita le presenze animali; si propone pertanto di valutare il diradamento di alcuni lembi di pineta, da concordare con il Corpo Forestale dello Stato, e di non effettuare nuovi rimboschimenti in eventuali aree aperte da incendi boschivi, lasciando i siti alla naturale

evoluzione, poiché le tipologie vegetazionali di ricolonizzazione delle aree sede di incendio favoriscono la presenza di alcune specie di Uccelli particolarmente rare.

La foce dei Fiumi Uniti, sede di numerose discariche abusive che dovrebbero essere risanate, manca dell'adeguata tutela, data l'importanza che riveste questo sito, poco valutato, ma in realtà molto valido sia dal punto di vista paesaggistico (con le aree impaludate della foce separate dal mare dalla linea di dune naturali), sia dal punto di vista turistico, data la stretta vicinanza con Lido di Dante e Lido Adriano.

4.1.4 Valutazione sintetica di incidenza

Considerando che la cava attualmente non è più attiva, non si riscontrano incidenze dirette sul SIC. Nelle attività di rinaturalizzazione del sito dovranno essere introdotte liste floristiche di habitat tipici dei luoghi e materiale vegetale preferibilmente certificato per gli aspetti sanitari, con il divieto di utilizzare specie vegetali (o loro varietà) non appartenenti alla flora autoctona.

Dalle analisi effettuate su base cartografica e mediante consultazione di documentazione tecnica sito specifica, si può affermare che:

- le attività all'interno del sito estrattivo La Vigna non comportano né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo le aree direttamente interessate dall'attività estrattiva non coincidenti con gli habitat di interesse comunitario individuati nella ultima versione della carta degli Habitat redatta dalla Regione Emilia-Romagna;
- la destinazione finale dell'intero sito estrattivo prevede una rinaturalizzazione del sito e creazione di biotipi artificiali.
- essendo un sito non più attivo, non si prevedono particolari impatti generati dal trasposto dei materiali lungo la viabilità pubblica. Di conseguenza non si prevede né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo la viabilità esterna al perimetro del ZSC-ZPS Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio

In base alle considerazioni precedenti è ragionevolmente possibile concludere che l'incidenza generata dall'attività in progetto sarà:

- negativa non significativa per i seguenti impatti: produzione di rumori; polveri; distruzione elementi vegetazionali esistenti; peggioramento temporaneo della qualità delle acque;
- negativa non significativa per il peggioramento temporaneo e localizzato della qualità dell'aria per il trasporto dei materiali estratti e l'attività dei mezzi di cava;
- positiva significativa per la sistemazione finale con la creazione di biotipi artificiali nell'area.

In considerazione del fatto che il sito estrattivo La Vigna non ricade all'interno del ZSC-ZPS *Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio*, le misure di conservazione relative ai Siti di Rete Natura 2000 previste dalla DGR n. 1147/ 2018, non risultano pertanto cogenti.

4.2 INTERFERENZA FRA IL SITO ADRIATICA (CERVIA) E SIC/ZPS SALINA DI CERVIA

4.2.1 Caratteristiche del sito estrattivo

Caratteristiche della Cava: Si sono estratte dal sito sabbie grossolane (granisello) e sabbie medio fini. La base del giacimento utile è ubicato a 9-10 m di profondità dal piano campagna. Attualmente la cava risulta attualmente non più in attività, con autorizzazione 48783 del 20/08/2018 solo per sistemazione finale, e scadenza prevista il 19/08/2022. A fine 2020, la cava presenta una superficie complessiva di 62.74 ha destinati interamente alla ricomposizione ambientale e un residuo di inerte ancora disponibile pari 160.254 m³ di sabbia.

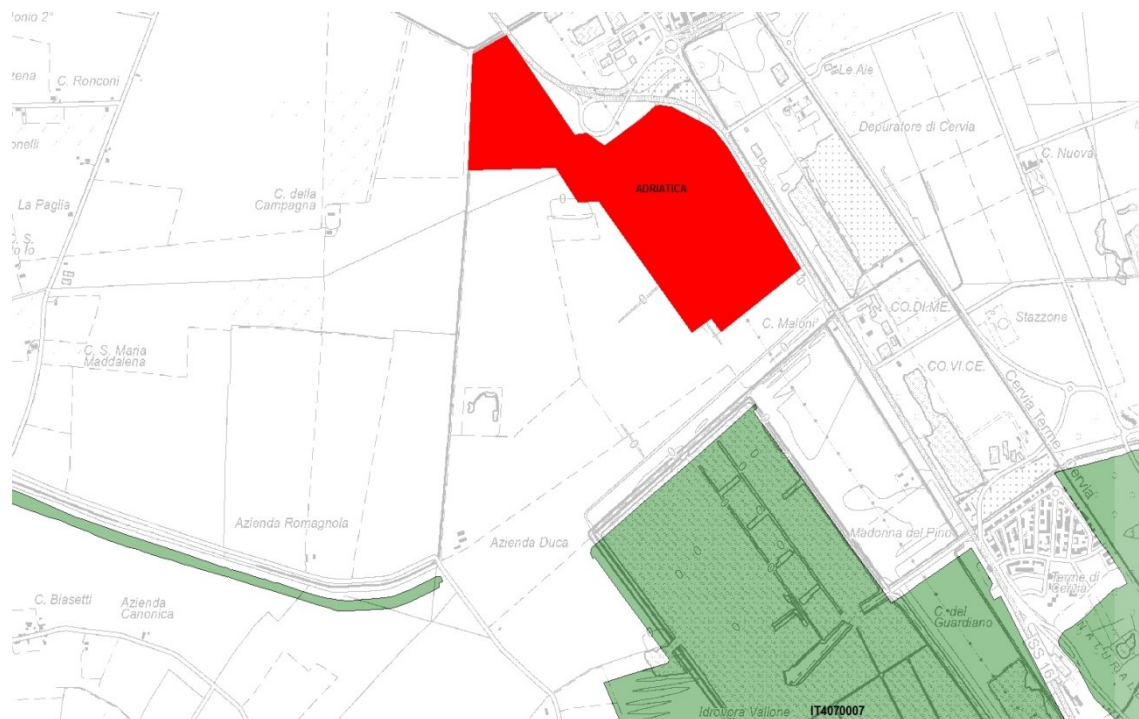
Caratteristiche geomorfologiche del sito: l'area risulta ubicata in corrispondenza della fascia dei cordoni litoranei sepolti, disposti lungo il margine occidentale della struttura olocenica, cui appartiene il giacimento. I terreni superficiali, dal punto di vista litologico risultano essere argilloso sabbiosi e argilloso limosi. Da un punto di vista pedologico risultano argillosi.

Caratteristiche idrologiche e idrogeologiche del sito: all'interno di un buffer di 500 m di raggio dal perimetro di cava, si riscontra uno sviluppo lineare dell'idrografia superficiale di circa 6.000 m, di cui il collettore principale è lo scolo Cupa.

Sistemazione finale: sistemazione ambientale con attività sportive e ricreative.

4.2.2 Interferenza fra sito e SIC/ZPS

Fig.9 Potenziale interazione fra il sito estrattivo Adriatica a Cervia (in rosso) e il SIC/ZPS Salina di Cervia (in verde)



Il sito estrattivo Adriatica non ricade all'interno del SIC-ZPS salina di Cervia

4.2.3 Indicazioni gestionali del SIC/ZPS

- **Principali elementi di potenziale criticità interna al sito**

Impropria gestione dei livelli idrici con effetti anche letali sulla nidificazione (allagamento nidi, accesso predatori terrestri e animali domestici vaganti) e/o l'accesso alle risorse trofiche (livelli troppo alti per Limicoli migratori o troppo bassi per Anatidi svernanti);

Mancata gestione di dossi e barene per l'avifauna (limitano insediamento e successo riproduttivo Caradriformi coloniali e Fenicottero).

Circolazione stradale intensa su strade periferiche e di attraversamento (anche provinciali e statali)

Eutrofizzazione delle acque.

Scarico abusivo rifiuti e materiali inerti

Disturbo dovuto ad accessi non controllati

Incremento disturbo e pressione antropica per attività legate alla fruizione turistica (mountain-bike, canoe).

- **Principali elementi di potenziali criticità esterni al sito**

Attività venatoria nell'intorno e nei chiari limitrofi, bracconaggio.

Intensa circolazione stradale.

Pressione antropica ed urbanizzazione.

- **Principali obiettivi di conservazione**

Conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o conservazionistico.

Mantenimento e/o miglioramento delle condizioni ambientali per lo svernamento e la sosta dell'avifauna acquatica, in particolare:

- tutela rigorosa dei dossi esistenti e delle zone fangose affioranti, con divieto assoluto di alterarne per scopi non naturalistici la morfologia e l'assetto vegetazionale;

- tutela delle aree marginali alle zone umide e delle piccole zone umide dalla bonifica;

- interventi di ripristino e/o creazione di nuovi siti idonei alla nidificazione dei Caradriformi coloniali (ad esclusione del Gabbiano reale) e del Fenicottero.

- gestione del ricambio delle acque e rigoroso controllo dei livelli idrici in periodo riproduttivo (marzo-luglio) adeguando le variazioni di livello per la produzione del sale (anche a fini dimostrativi) alle necessità di tutela della fauna.

Tutela della fauna ittica.

- **Indicazioni per le misure di conservazione**

Oculata gestione dei livelli idrici differenziata per periodo stagionale (fenologia avifauna acquatica) e siti (alimentazione, nidificazione).

Mantenimento efficace collegamento con il mare per ricambio idrico.

Regolamentazione e/o limitazione di accesso e/o velocità nel reticolo viario interno alle saline.

Regolamentazione degli accessi dei visitatori (carico giornaliero, sentieri percorribili ed aree visitabili autonomamente o solo con la guida, aree interdette, rispetto delle norme con mantenimento del divieto di accesso alle aree interne se non nel caso di visite guidate (con opportune limitazioni per le aree sensibili e durante il periodo riproduttivo e di caccia).

Mantenimento rigorose restrizioni per l'accesso alle aree sensibili (solo gestione e ricerca).

Creazione aree buffer di rispetto per svolgimento attività venatoria e limitazione nei chiari circostanti la salina (mortalità diretta e per saturnismo).

Valutazione dell'opportunità di realizzare punti di attraversamento rete viaria per la fauna minore (rettili e anfibi).

Divieto di accesso alle aree interne con natanti di ogni tipo.

Divieto permanente di sorvolo a bassa quota, se non per specifici motivi di monitoraggio, con aerei da turismo, ultraleggeri, deltaplani e paracadute a motore.

Creazione di fasce di rispetto con silenzio venatorio per almeno 500 metri attorno i confini della Salina di fatto accerchiata da appostamenti per la caccia agli uccelli acquatici.

Intensificazione dei controlli e della vigilanza venatoria.

Divieto di costruzione di nuove linee elettriche aeree, in particolare se situate lungo le linee di spostamento giornaliero dalle zone umide al mare e lungo la rotta migratoria tra le diverse zone umide.

Progressivo interrimento delle linee elettriche esistenti.

4.2.4 Valutazione sintetica di incidenza

Considerando che la cava attualmente non è più attiva, non si riscontrano incidenze dirette sul SIC. Nelle attività di rinaturalizzazione del sito dovranno essere introdotte liste floristiche di habitat tipici dei luoghi e materiale vegetale preferibilmente certificato per gli aspetti sanitari, con il divieto di utilizzare specie vegetali (o loro varietà) non appartenenti alla flora autoctona.

Dalle analisi effettuate su base cartografica e mediante consultazione di documentazione tecnica sito specifica, si può affermare che:

- le attività all'interno del sito estrattivo Adriatica non comportano né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo le aree direttamente interessate dall'attività estrattiva non coincidenti con gli habitat di interesse comunitario individuati nella ultima versione della carta degli Habitat redatta dalla Regione Emilia-Romagna;

- la destinazione finale dell'intero sito estrattivo prevede una rinaturalizzazione del sito e creazione di biotipi artificiali.

- essendo un sito non più attivo, non si prevedono particolari impatti generati dal trasposto dei materiali lungo la viabilità pubblica. Di conseguenza non si prevede né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo la viabilità esterna al perimetro del SIC-ZPS salina di Cervia

In base alle considerazioni precedenti è ragionevolmente possibile concludere che l'incidenza generata dall'attività in progetto sarà:

- negativa non significativa per i seguenti impatti: produzione di rumori; polveri; distruzione elementi vegetazionali esistenti; peggioramento temporaneo della qualità delle acque;

- negativa non significativa per il peggioramento temporaneo e localizzato della qualità dell'aria per il trasporto dei materiali estratti e l'attività dei mezzi di cava;

- positiva significativa per la sistemazione finale con la creazione di biotipi artificiali nell'area.

Considerando che la cava attualmente non è più attiva, non si riscontrano incidenze dirette sul SIC-ZPS *salina di Cervia*. Nelle attività di rinaturalizzazione del sito dovranno essere introdotte liste floristiche di habitat tipici dei luoghi e materiale vegetale preferibilmente certificato per gli aspetti sanitari, con il divieto di utilizzare specie vegetali (o loro varietà) non appartenenti alla flora autoctona.

4.3 INTERFERENZA FRA IL SITO STAZZONA (RAVENNA) E SIC/ZPS ORTAZZO, ORTAZZINO, FOCE DEL TORRENTE BEVANO

4.3.1 Caratteristiche del sito estrattivo

Caratteristiche della Cava: cava attualmente non più attiva e in corso di risistemazione, a fossa semplice, nella quale è stata estratta sabbia da riempimento, mediante mezzi meccanici. All'apice dell'attività si è stimato un flusso medio giornaliero di veicoli in entrata e uscita dalla cava è di 30 autocarri.

L'altezza delle scarpate del fronte di scavo dal piano campagna è di 10 m e attualmente sono in escavazione circa 500.000 m³ di inerte.

Attualmente la cava risulta non attiva. A fine 2020, la cava presentava una superficie complessiva di 21.02 ha destinata alla ricomposizione ambientale e un residuo disponibile di 38.951 m³ di sabbia e/o ghiaia. Obiettivo del PIAE è incentivare la progressiva chiusura di questo sito estrattivo in quanto ubicato nella fascia costiera compresa tra le SS. Adriatica e Romea ed il litorale, anche utilizzando meccanismi di incentivazione quali il trasferimento delle capacità residue in altri Poli.

Caratteristiche geomorfologiche del sito: i giacimenti utilizzati per la cavazione sono prevalentemente costituiti da sabbia e limitatamente nella parte più occidentale da ghiaia (granisello). I terreni superficiali sabbiosi e sabbioso argillosi e dal punto di vista pedologico risultano franchi e franchi sabbioso argillosi.

Caratteristiche idrologiche e idrogeologiche del sito: il fronte di scavo interseca direttamente la superficie piezometrica. Il livello della falda in tutta la zona a sud di Bevano è mantenuto al di sotto del piano di campagna da un sistema di idrovore. Di conseguenza l'equilibrio idrogeologico della zona è determinato dagli apporti naturali (infiltrazione meteorica e ricarica fluviale) in entrata, e dal regime imposto dalla bonifica (canali drenanti) in uscita.

La permeabilità basata sulla granulometria dei terreni superficiali è di $k=10^{-3} \cdot 10^{-6}$ cm/s.

All'interno del buffer di 500 m dal perimetro di cava, si riscontra uno sviluppo lineare complessivo dell'idrografia superficiale di oltre 8.000 m. I principali collettori idrici presenti in zona sono il Fiume Savio e il Torrente Bevano e gli scoli demaniali Acque Basse, Bevanello, e Pergami.

Sistemazione finale:

Le modalità di ripristino della cava, saranno finalizzate alla restituzione paesaggistica e all'uso agricolo-colturale di quanto già scavato e di quanto si andrà a scavare.

4.3.2 Interferenza fra sito e SIC/ZPS

Fig.10 Potenziale interazione fra il sito estrattivo Stazzona a Ravenna (in rosso) e il SIC/ZPS Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano (in verde)



Il sito estrattivo Stazzona, non più attivo in corso di risistemazione lambisce ad est il SIC/ZPS Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano (in verde)

4.3.3 Indicazioni gestionali del SIC/ZPS

• Principali elementi di criticità interni al sito

Pressione antropica legata al crescente turismo balneare con conseguente impatto negativo su insediamento e successo riproduttivo di Fraticello (*Charadrius alexandrinus*), Fraticello (*Sterna albifrons*). Occhione (*Burhinus oedicmeus*) e Beccaccia di Mare (*Haematopus ostralegus*).

Pratiche agricole poco rispettose delle emergenze faunistiche con impatto, per esempio, sul successo riproduttivo di Albanella minore (*Circus pygargus*).

Baraccopoli abusiva in sinistra di Foce Bevano.

Bracconaggio.

Errata gestione dei livelli idrici.

Pericolo di incendi

Subsidenza ed erosione.

• Principali elementi di criticità esterni al sito

Inquinamento delle acque. Attività venatoria e bracconaggio.

- **Principali obiettivi di conservazione**

Conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o conservazionistico. Mantenimento comunità vegetali di interesse comunitario e naturalistico anche con interventi gestionali in grado di contrastare la naturale successione ecologica (dune grigie e perticaie).

Mantenimento della continuità territoriale fra le zone umide salmastre ed il mare.

Mantenimento dei collegamenti idrici fra le zone umide salmastre ed il mare e degli apporti di acque dolci.

Tutela e conservazione delle formazioni pinetali.

Tutela della fauna.

- **Indicazioni per le misure di conservazione**

Mantenimento del divieto di accesso all'Ortazzino ed all'Ortazzo.

Divieto di navigazione nelle zone umide, nei corsi d'acqua e nel tratto di mare antistante la foce del torrente Bevano, per una distanza da riva di 500 metri e per un tratto di 1500 metri a nord e a sud della foce stessa.

Tutela integrale del tratto di litorale compreso tra 1500 metri a nord e a sud della foce del torrente Bevano, con rigoroso divieto di accesso anche pedonale e di sosta tra il 15 marzo e il 15 luglio sia alla spiaggia che alle dune e divieto di accesso durante tutto l'anno alle sole dune, ma in tutto il tratto da Lido di Dante a Lido di Classe, e attenta sorveglianza. Tali ambienti sono ad altissima naturalità ed in spontanea evoluzione, sito di nidificazione potenziale di specie molto sensibili al disturbo antropico (Beccaccia di mare, Fraticello, Sterna comune), pertanto necessitano della minima presenza umana possibile.

Divieto assoluto di transito anche pedonale e di sosta durante tutto l'anno nelle sole dune, comprese tra Lido di Dante e Lido di Classe, e attenta sorveglianza.

Individuazione precoce dei siti di nidificazione annualmente scelti dal Frattino e tutela con divieto di accesso ed idonea pubblicizzazione presso i bagnanti, per i quali la specie può costituire fonte di interesse, in aree dove le attività balneari sono attualmente consentite o saranno (litorale adiacente Lido di Dante e Lido di Classe).

Divieto per turisti, escursionisti e raccoglitori di asparagi e funghi di uscire dai sentieri e dai percorsi nelle aree umide e boscate.

Creazione di una fascia di rispetto di almeno 500 metri lungo i margini settentrionali, occidentali e meridionali dell'Ortazzo, aree preferenziali di ingresso per i bracconieri all'Oasi dell'Ortazzo e fonte di notevole disturbo per gli Uccelli svernanti nell'Oasi ed in particolare per tutte quelle specie abituate a svernare nei prati a ridosso delle zone umide (Oche, Pavoncella, Piviere dorato, Chiurlo).

Creazione di fasce di rispetto con silenzio venatorio per almeno 500 metri attorno all'Ortazzo (i cui argini sono spesso sede di attività di bracconaggio).

Intensificazione dei controlli per contrastare i fenomeni di bracconaggio in mare e lungo i margini dell'Ortazzo e dell'Ortazzino (Podicipediformi, Ciconiformi, Anatidi non cacciabili, Caradriformi) ed il prelievo di pulli e uova (Falco di palude, Albanella minore, Volpoca ed altri Anatidi);

Divieto di impiantare nuove strutture fisse per la pesca con il bilancione e la bilancia lungo le rive dei corsi d'acqua e delle zone umide;

Informazione presso i titolari di bilancioni sull'importanza delle piccole specie ittiche da tutelare;

Protezione di alcune specie ittiche di acqua salmastra (Nono, ghiozzetti di dimensione inferiore ai 5 centimetri) frequentemente catturate e lasciate morire nei bilancioni, con divieto di detenzione ed obbligo di rilascio immediato.

Intensificazione dei controlli per il rispetto del divieto di pesca alla Cheppia, anche con bilancioni, bilance e bilancelle nei Fiumi Uniti, nel torrente Bevano e nel fiume Savio ed il rispetto dell'obbligo di rilasciare immediatamente il pesce non edule e le specie protette o non in misura.

Mantenimento delle rive franate e delle piccole scarpate, che non creino rischi idraulici, lungo i corsi d'acqua, per favorire la nidificazione di Martin pescatore, Gruccione e Topino.

Rigoroso controllo dei livelli idrici in periodo riproduttivo (marzo-luglio) nell'Ortazzo.

Creazione di nuovi siti idonei alla nidificazione dei Caradriformi in zone umide salmastre: dossi dalla morfologia naturale leggermente affioranti con vegetazione alofila bassa oppure privi di vegetazione, con zone fangose temporaneamente affioranti.

Individuazione, tutela ed eventuale risistemazione degli incolti erbacei e dei prati aridi retrodunali.

Ripristino dei prati aridi retrodunali.

• Indicazioni gestionali

Le attuali presenze faunistiche nell'Ortazzo sono favorite dall'estrema tranquillità del sito, nel quale vige un rigoroso divieto di accesso. Tale situazione permette a specie normalmente assai attente nella scelta del sito riproduttivo di collocare le colonie in ambiti raggiungibili da terra e non protetti da zone umide o corsi d'acqua. E' il caso della garzaia, posta al centro della pineta dell'Ortazzo, oppure delle colonie di Caradriformi, insediate su argini raggiungibili dalla terra ferma. Unico grave fattore di minaccia per le specie nidificanti sul terreno è la scarsa attenzione nella regolamentazione dei livelli idrici, con frequenti allagamenti che causano la distruzione delle uova e la morte di centinaia di pulli.

Totalmente diversa la situazione lungo la linea di dune e spiagge comprese tra Lido di Dante e Lido di Classe. In questa parte del sito il disturbo antropico è elevatissimo. Due sono le cause alla base di tale eccessiva frequentazione del litorale: la grande baraccopoli posta alla foce del torrente Bevano (al centro di una Riserva Naturale dello Stato) e la presenza di un turismo di carattere "equivoco" lungo l'unica porzione del litorale romagnolo rimasta priva di urbanizzazione. Proprio perché queste spiagge rappresentano gli unici 5 km liberi da insediamenti turistici di tutto il litorale dovrebbero essere destinati prioritariamente al turismo naturalistico ed alla conservazione della fauna del Parco.

Si considera pertanto opportuno:

- allontanare le baracche poste a foce del torrente Bevano, ricollocando quelle che hanno acquisito diritti particolari di presenza in altri ambiti di pineta litoranea a ridosso di Lido di Dante o di Lido di Classe;

- vietare rigorosamente la balneazione e il turismo balneare lungo i 3 km di spiaggia attorno alla foce del torrente Bevano (rispettivamente 1,5 km a nord e a sud), dal 15 marzo al 15 luglio e, durante tutto l'anno, la frequentazione dei retrostanti ambiti dunali;

- regolamentare le presenze nei rimanenti 2 km di spiaggia, 1 km a nord ed 1 km a sud, vietando sia l'insediamento di strutture turistiche che la frequentazione dei retrostanti ambiti dunali.

Scarse le presenze nella pineta litoranea, soprattutto nelle parti dove tale bosco di impianto artificiale si presenta troppo fitto, quindi buio e privo degli arbusti del sottobosco. L'elevata densità arborea limita le presenze animali; si propone pertanto di valutare il diradamento di alcuni lembi di pineta, da concordare con il Corpo Forestale dello Stato, e di non effettuare nuovi rimboschimenti in eventuali aree aperte da incendi boschivi, lasciando i siti alla naturale evoluzione, poiché le tipologie vegetazionali di ricolonizzazione delle aree sede di incendio favoriscono la presenza di alcune specie di Uccelli particolarmente rare.

La foce dei Fiumi Uniti, sede di numerose discariche abusive che dovrebbero essere risanate, manca dell'adeguata tutela, data l'importanza che riveste questo sito, poco valutato, ma in realtà molto valido sia dal punto di vista paesaggistico (con le aree impaludate della foce separate dal mare dalla linea di dune naturali), sia dal punto di vista turistico, data la stretta vicinanza con Lido di Dante e Lido Adriano.

4.3.4 Valutazione sintetica di incidenza

Considerando che la cava attualmente non è più attiva, non si riscontrano incidenze dirette sul SIC. Nelle attività di rinaturalizzazione del sito dovranno essere introdotte liste floristiche di habitat tipici dei luoghi e materiale vegetale preferibilmente certificato per gli aspetti sanitari, con il divieto di utilizzare specie vegetali (o loro varietà) non appartenenti alla flora autoctona.

Dalle analisi effettuate su base cartografica e mediante consultazione di documentazione tecnica sito specifica, si può affermare che:

- le attività all'interno del sito estrattivo Stazzona non comportano né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo le aree direttamente interessate dall'attività estrattiva non coincidenti con gli habitat di interesse comunitario individuati nella ultima versione della carta degli Habitat redatta dalla Regione Emilia-Romagna;
- la destinazione finale dell'intero sito estrattivo prevede la restituzione paesaggistica e all'uso agricolo-culturale di quanto già scavato.
- essendo un sito non più attivo, non si prevedono particolari impatti generati dal trasposto dei materiali lungo la viabilità pubblica. Di conseguenza non si prevede né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo la viabilità esterna al perimetro del SIC/ZPS Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano (in verde)

In base alle considerazioni precedenti è ragionevolmente possibile concludere che l'incidenza generata dall'attività in progetto sarà:

- negativa non significativa per i seguenti impatti: produzione di rumori; polveri; distruzione elementi vegetazionali esistenti; peggioramento temporaneo della qualità delle acque;
- negativa non significativa per il peggioramento temporaneo e localizzato della qualità dell'aria per il trasporto dei materiali estratti e l'attività dei mezzi di cava;
- positiva significativa per la sistemazione finale del sito con restituzione paesaggistica e all'uso agricolo-culturale di quanto già scavato.

Considerando che la cava attualmente non è più attiva, non si riscontrano incidenze dirette sul SIC. Nelle attività di rinaturalizzazione del sito dovranno essere introdotte liste floristiche di habitat tipici dei luoghi e materiale vegetale preferibilmente certificato per gli aspetti sanitari, con il divieto di utilizzare specie vegetali (o loro varietà) non appartenenti alla flora autoctona.

4.4 INTERFERENZA FRA IL SITO LA BOSCA (RAVENNA) E SIC/ZPS PINETA DI CLASSE

4.4.1 Caratteristiche del sito estrattivo

Caratteristiche geomorfologiche del sito: il sito in questione, è ubicato lungo la fascia litoranea a breve distanza dai fiumi Uniti, in corrispondenza dei cordoni sabbiosi sepolti, che testimoniano il progressivo spostamento verso est della linea di riva (trasgressione Olocenica). In questa zona si registrano gli spessori massimi di inerte appetibile per le attività estrattive, di tutto il comune di Ravenna. In generale l'intera zona ha subito nel corso degli anni un intenso rimodellamento antropico ad opera della capillare azione di bonifica, che ha modificato gran parte del reticolo idrografico naturale occultato quasi completamente gli originali lineamenti morfologici.

I terreni superficiali sono dal punto di vista litologico costituiti da sabbie argillose e argille limoso sabbiose.

Caratteristica idrologiche e idrogeologiche del sito: la falda freatica la cui soggiacenza è di circa 2 m dal piano campagna, occupa lo strato sabbioso utile alla cavazione (interferenza diretta con il fronte di scavo), ed è limitata alla base da un orizzonte argillo-limoso posto a circa -10 m dal piano campagna. Verso est l'acquifero freatico è in connessione con il mare mentre verso nord il collegamento avviene con i Fiumi Uniti e a sud e ovest con la rete dei canali di scolo. La distribuzione delle isofreatiche nella zona attualmente in escavazione, indica un'area centrale di depressione, dovuta all'effetto della rete di drenaggio a scolo meccanico.

La permeabilità basata sulla granulometria dei terreni superficiali è di $k=10^{-3}-10^{-6}$ cm/s

Il collettore idrico principale all'interno del buffer di 500 m di raggio dal perimetro di cava, è il corso arginato dei Fiumi Uniti. L'area di cava viene intersecata direttamente da una rete di scoli (Scolo Motte, Scolo Bosca e Scolo Saviola) le cui acque vengono drenate dall'impianto idrovoro di Fosso Ghiaia.

Sistemazione finale: le modalità di ripristino della cava, saranno finalizzate alla restituzione paesaggistica e all'uso agricolo-culturale di quanto già scavato.

4.4.2 Interferenza fra sito e SIC/ZPS

Fig.11 Potenziale interazione fra il sito estrattivo La Bosca a Ravenna (in rosso la parte attiva della cava e in azzurro la parte risistemata) e il SIC/ZPS Pineta di Classe (in verde)



Il sito estrattivo La Bosca, non ricade all'interno del SIC-ZPS Pineta di Classe

4.4.3 Indicazioni gestionali del SIC/ZPS

- **Principali elementi di criticità potenziali interni al sito**

Caccia e bracconaggio. Eccessiva presenza antropica distribuita su tutta l'area e in quasi tutto il periodo annuale (intensa attività venatoria, raccolta prodotti sottobosco: funghi, tartufi, asparagi; turismo escursionistico domenicale e festivo, svolgimento raduni e sagre paesane). Pericolo incendi. Subsidenza con accentuazione caratteri di zona umida e potenziale ingressione cuneo salino.

- **Principali obiettivi di potenziale conservazione**

Conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o conservazionistico. Tutela e conservazione delle formazioni pinetali.

Mantenimento comunità vegetali di interesse comunitario anche con interventi gestionali in grado di contrastare la naturale successione ecologica (dune grigie e perticaie).

Tutela della fauna minore.

- **Indicazioni per le misure di conservazione**

Gestione forestale di tipo naturalistico con mantenimento della struttura a pluristratificato della vegetazione (sottobosco, strati arbustivo ed arboreo) e particolare riguardo alle eventuali opere di forestazione. I boschi dovrebbero essere riportati il più possibile alla originale condizione di naturalità, conservando tutti gli elementi caratteristici anche se di origine semi naturale. Operare la gestione considerando prioritari: (i) mantenimento formazioni mature ad alto fusto, compatte e disetanee; (ii) mantenimento esemplari arborei vecchi, ricchi di carie e cavità, anche se deperenti o morti o schiantati di particolare importanza per le specie di Vertebrati hole-depending e molte specie di insetti forestali; (iii) mantenimento di alberi morti marcescenti al suolo, di ramaglia e lettiera; (iv) mantenimento dello strato arbustivo; (v) mantenimento radure ed ambienti ecotonali con vegetazione di mantello ai margini delle aree boscate; (vi) limitazione al minimo necessario strade forestali e fasce frangi fuoco.

Divieto di effettuare operazioni di gestione forestale nel periodo da marzo a ottobre.

Gestione naturalistica delle praterie con ginepri volta ad evitarne l'evoluzione naturale verso densi cespuglieti con salvaguardia della piante di ginepro anche con rimozione diretta di vegetazione arbustiva e lianosa invasiva.

Collocazione di cassette nido per favorire l'insediamento e la riproduzione di vertebrati forestali hole-depending (Chiroteri, piccoli Mammiferi arboricoli, Passeriformi, Strigiformi).

Applicazione delle norme di protezione delle specie di flora e fauna protette ed estensione protezione alle specie rare e di valore conservazionistico (raccolta fiori, cattura Insetti ed altri Invertebrati per collezionismo).

Regolamentazione e limitazione di accesso alle aree pinetali e di prateria.

Regolamentazione e controllo raccolta prodotti del sottobosco.

Mantenimento, gestione ed eventuale creazione di pozze adatte alla riproduzione di Anfibi e Invertebrati acquatici.

Stretto controllo attività venatoria e contrasto bracconaggio diffuso.

4.4.4 Valutazione sintetica di incidenza

Considerando che la cava attualmente non è più attiva, non si riscontrano incidenze dirette sul SIC. Nelle attività di rinaturalizzazione del sito dovranno essere introdotte liste floristiche di habitat tipici dei luoghi e materiale vegetale preferibilmente certificato per gli aspetti sanitari, con il divieto di utilizzare specie vegetali (o loro varietà) non appartenenti alla flora autoctona.

Dalle analisi effettuate su base cartografica e mediante consultazione di documentazione tecnica sito specifica, si può affermare che:

- le attività all'interno del sito estrattivo La Bosca non comportano né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo le aree direttamente interessate dall'attività estrattiva non coincidenti con gli habitat di interesse comunitario individuati nella ultima versione della carta degli Habitat redatta dalla Regione Emilia-Romagna;
- la destinazione finale dell'intero sito estrattivo prevede la restituzione paesaggistica e all'uso agricolo-colturale di quanto già scavato.
- essendo un sito non più attivo, non si prevedono particolari impatti generati dal trasposto dei materiali lungo la viabilità pubblica. Di conseguenza non si prevede né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo la viabilità esterna al perimetro del SIC/ZPS Pineta di Classe.

In base alle considerazioni precedenti è ragionevolmente possibile concludere che l'incidenza generata dall'attività in progetto sarà:

- negativa non significativa per i seguenti impatti: produzione di rumori; polveri; distruzione elementi vegetazionali esistenti; peggioramento temporaneo della qualità delle acque;
- negativa non significativa per il peggioramento temporaneo e localizzato della qualità dell'aria per il trasporto dei materiali estratti e l'attività dei mezzi di cava;
- positiva significativa per la sistemazione finale del sito con restituzione paesaggistica e all'uso agricolo-colturale di quanto già scavato.

In conclusione, non si riscontrano incidenze dirette dell'attività estrattiva sul sito. Considerando tuttavia la stretta vicinanza dell'attività al sito medesimo, si presume che la maggior fonte di disturbo ambientale derivi dal traffico di autocarri per il trasporto dell'inerte.

Nelle attività di rinaturalizzazione del sito dovranno essere introdotte liste floristiche di habitat tipici dei luoghi e materiale vegetale preferibilmente certificato per gli aspetti sanitari, con il divieto di utilizzare specie vegetali (o loro varietà) non appartenenti alla flora autoctona.

4.5 INTERFERENZA FRA IL SITO ESTRATTIVO RAGGI DI SOPRA (CASOLA VALSENIO) E SIC/ZPS VENA DEL GESSO ROMAGNOLA.

4.5.1 Caratteristiche del sito estrattivo

Caratteristiche della Cava: veniva estratta sabbia utilizzata nell'industria edilizia come sabbietta da riempimento. La coltivazione, a gradone unico mediante l'utilizzo di mezzi meccanici avveniva per coltivazione progressiva di più gradoni, ognuno dei quali di altezza massima di 3 m.

Il materiale estratto veniva impiegato un 15% per riempimenti, un 85% per rilevati stradali e per il restante 5% per opere idrauliche.

I mezzi che operavano all'interno della cava erano:

n. 1 escavatori, n. 1 pale meccaniche, n. 1 ruspe.

Mediante il flusso giornaliero di veicoli in entrata e uscita dalla cava era di cinque autocarri.

Precedentemente all'apertura della cava, il territorio era coltivato come prato stabile.

A fine 2020, la cava presentava una superficie complessiva di 6.76 ha dei quali 1.29 ha sono ancora da scavare e 5.47 ha sono in escavazione e un residuo di inerte ancora disponibile di 277.353 m³ di sabbia.

Attualmente la cava, pur risultando formalmente attiva, risulta abbandonata da anni e non ripristinata, con fallimento dell'esercente. Il Comune di Casola Valsenio sta verificando la validità della fidejussione a garanzia della escussione della stessa.

Caratteristiche geomorfologiche del sito: la cava è situata in corrispondenza di affioramenti di areniti appartenenti alla Formazione Marnoso Arenacea (Langhiano, Tortoniano). La stratificazione torbiditica presenta un assetto monoclinatico con direzione NW-SE e immersione degli strati a NE. I litotipi affioranti e oggetto di cavazione, sono costituiti da areniti di colore giallastro a basso grado di cementazione, di composizione quarzoso felspatica alternati a marne. Le areniti vengono utilizzate nell'industria estrattiva come sabbietta da riempimento.

Caratteristiche idrologiche e idrogeologiche del sito: gli elementi idrografici principali nelle vicinanze della cava sono il Rio Buratta a sud ed il Rio Prata a est.

All'interno di un buffer di 500 m, la rete idrografica superficiale presenta uno sviluppo complessivo di circa 1.700 m.

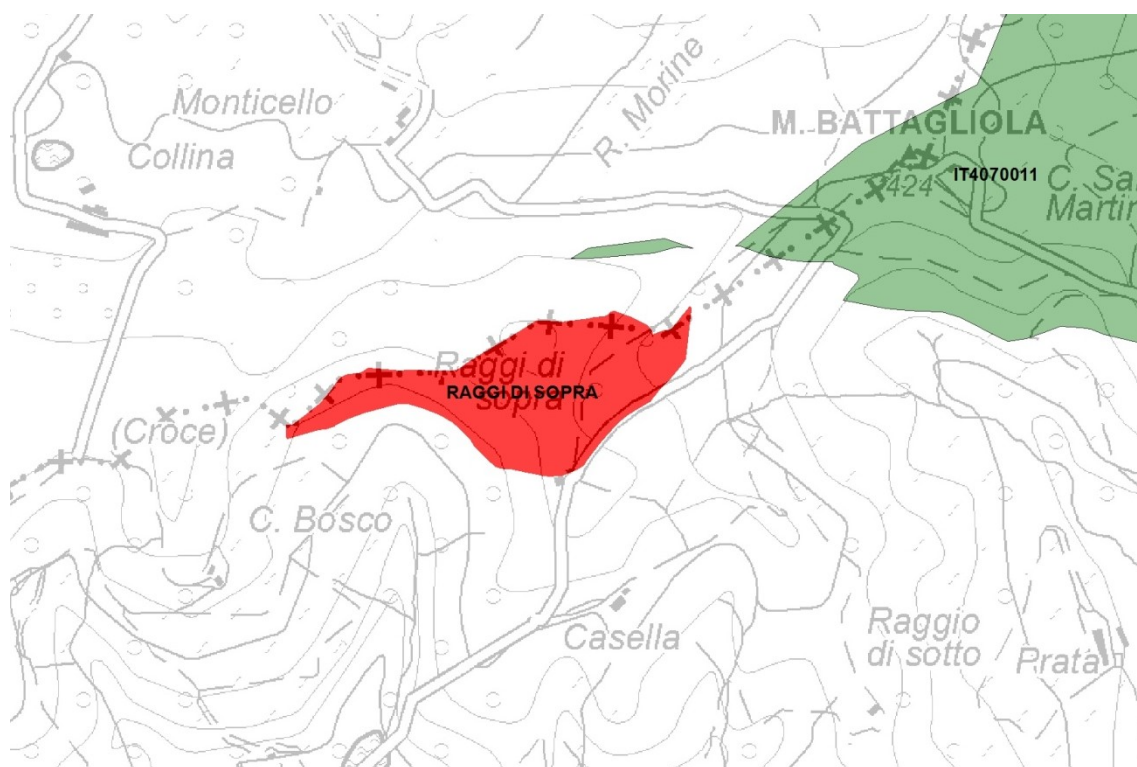
Le acque di precipitazione meteorica difficilmente si infiltrano per la presenza di versanti acclivi a giacitura a reggipoggio.

Il fronte di scavo non interessa la prima falda superficiale.

Sistemazione finale: si prevede il recupero agronomico naturalistico.

4.5.2 Interferenza fra sito e SIC/ZPS

Fig.12 Potenziale interazione fra il sito estrattivo Raggi di Sopra e il SIC/ZPS Vena del Gesso Romagnola



Il sito estrattivo Raggi di Sopra, non ricade all'interno del SIC-ZPS Vena del Gesso Romagnola

4.5.3 Indicazioni gestionali del SIC/ZPS

- **Principali elementi di criticità potenziale interni al sito**

L'area è caratterizzata da una limitata copertura di giovani boschi coetanei, di struttura estremamente semplice e privi delle cavità arboree utili al ciclo biologico di uccelli, chirotteri, mammiferi arboricoli e insetti.

Disturbo e modificazioni degli ecosistemi ipogei per turismo e usi diversi. L'accesso incontrollato di curiosi nelle grotte ha determinato la necessità di chiudere gli accessi, consentendo comunque il passaggio ai chirotteri. Le specie di chirotteri presenti nelle numerose cavità sono poco conosciute così come le loro necessità ecologiche.

Eccessiva pressione in aree particolarmente sensibili (per esempio eccesso di visitatori concentrati in pochi punti, agricoltura intensiva fin sotto le rupi).

I movimenti stagionali di specie ittiche quali lasca, cobite e ghiozzo padano, sono impediti da alcune briglie presenti nei diversi corsi d'acqua.

Caccia e bracconaggio.

Taglio dei boschi.

Cave di gesso.

Pratiche agricole non adeguate al mantenimento della fauna minore e di particolari specie legate agli habitat di prateria (distruzione dei nidi di *Circus pygargus*).

Uso di pesticidi e fertilizzanti in agricoltura con potenziale inquinamento del suolo, della falde e dei corsi d'acqua. L'incremento dei livelli di nutrienti nelle acque può portare a profonde

modificazioni dell'ecosistema acquatico con sopravvento delle specie più adattabili e resistenti e conseguente banalizzazione e perdita di biodiversità della fauna vertebrata ed invertebrata.

- **Principali elementi di criticità potenziale esterni al sito**

Pressione antropica e inquinamento legati alle pratiche agricole. Presenza di linee elettriche (impatto su rapaci notturni e diurni).

- **Principali obiettivi di conservazione**

Conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o conservazionistico.

Tutela e conservazione delle formazioni forestali.

Mantenimento variabilità ambientale e in particolare integrità del sistema carsico degli affioramenti gessosi, della morfologia e dello sviluppo naturale dei calanchi, delle aree arbustate termofile e dei prati xerici calanchivi.

Conservazione della flora microterma la presenza è legata alla conservazione dei fragili equilibri ecologici delle limitatissime stazioni in cui compaiono.

Tutela e mantenimento dei corsi d'acqua anche minori e delle pozze ai piedi dei calanchi importante habitat riproduttivo per specie prioritarie (Tritone crestato, Ululone appenninico) e di interesse conservazionistico (tra cui Raganella italica, Geotritone).

Mantenimento colonie ipogee di Chiroteri.

Conservazione nuclei nidificanti di Albanella minore e Gufo reale.

- **Indicazioni per le misure di conservazione**

Gestione naturalistica del bosco con particolare riguardo agli interventi di forestazione e al mantenimento degli alberi morenti, morti o marcescenti di particolare importanza per le specie di Vertebrati hole-depending e molte specie di insetti forestali.

Gestione naturalistica delle praterie con ginepri volta ad evitarne l'evoluzione naturale verso densi cespuglieti. Sfalcio e trinciatura annuale delle praterie erbose (nel periodo 10/8 - 20/2), salvaguardia della piante di ginepro anche con rimozione diretta di vegetazione arbustiva e lianosa invasiva, uso ridotto o nullo di fitofarmaci e fertilizzanti chimici. In alternativa allo sfalcio, pascolo con densità di animali indicativamente non superiore a 1 UBA/ha.

Conservazione delle praterie aride seminaturali con sfalcio e trinciatura annuale delle praterie (nel periodo 10/8 - 20/2) e limitazione della espansione dei cespuglieti (presenza non superiore al 20% della superficie dell'area). Uso ridotto o nullo di fitofarmaci e fertilizzanti chimici.

Divieto di sfalcio delle aree prative utilizzate a scopo agricolo e delle aree marginali nel periodo da marzo a luglio; utilizzo di mezzi con barre falcianti ad altezza da terra superiore ai 10 centimetri, con utilizzo di barre di involo e con andamento centrifugo.

Mietitura di cereali e medicaie con utilizzo di barre di involo e con andamento centrifugo.

Azioni volte a contrastare l'inquinamento della rete idrografica minore, la captazione delle acque di sorgente e il conseguente parziale o totale prosciugamento di pozze e tratti di torrenti.

Conservazione e ripristino dei piccoli stagni per gli Anfibi e Invertebrati acquatici mediante tipologie distinte di intervento: (i) conservazione di stagni già esistenti senza pesci con superficie compresa tra 50 e 10.000 mq con mantenimento della presenza di acqua nel periodo 1/2 - 31/7; (ii) ripristino o approfondimento di stagni interrati o in avanzato stadio di interrimento su superfici massime di 1.000 mq; (iii) realizzazione ex-novo di stagni con superficie compresa tra 50 e 500 mq, profondità massima di 50 cm e rive dolcemente degradanti; (iv) gestione della vegetazione circostante gli stagni mediante sfalci e trinciatura (tra agosto e febbraio). Divieto d'uso negli stagni e nelle fasce di rispetto di fitofarmaci e fertilizzanti, nonché l'introduzione di pesci.

Estrema cura nel pianificare ed effettuare ripopolamenti ittici al fine di evitare inquinamento genetico delle popolazioni locali e introduzione di specie alloctone predatrici o competitive della fauna ittica autoctona e degli Anfibi.

Rinaturalizzazione delle aree di cava al termine dell'attività estrattiva con particolare riguardo ad interventi volti alla creazione di habitat adatti alle specie di interesse comunitario.

Interdizione dell'accesso o regolamentazione e controllo (visite guidate) delle presenze alle grotte frequentate.

Chiusura degli accessi alle grotte con sistemi permeabili all'ingresso della fauna.

Sensibilizzazione ed educazione per prevenire episodi di distruzione delle colonie di Chiroteri e dei nidi di Irundinidi soprattutto in caso di ristrutturazione degli edifici agrari e/o in disuso.

Promozione pratiche agricole a basso impatto ambientale.

4.5.4 Valutazione sintetica di incidenza

Considerando che la cava attualmente non è più attiva, non si riscontrano incidenze dirette sul SIC. Nelle attività di rinaturalizzazione del sito dovranno essere introdotte liste floristiche di habitat tipici dei luoghi e materiale vegetale preferibilmente certificato per gli aspetti sanitari, con il divieto di utilizzare specie vegetali (o loro varietà) non appartenenti alla flora autoctona.

Dalle analisi effettuate su base cartografica e mediante consultazione di documentazione tecnica sito specifica, si può affermare che:

- le attività all'interno del sito estrattivo Raggi di Sopra non comportano né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo le aree direttamente interessate dall'attività estrattiva non coincidenti con gli habitat di interesse comunitario individuati nella ultima versione della carta degli Habitat redatta dalla Regione Emilia-Romagna;

- la destinazione finale dell'intero sito estrattivo prevede la restituzione paesaggistica e all'uso agricolo-culturale di quanto già scavato.

- essendo un sito non più attivo, non si prevedono particolari impatti generati dal trasposto dei materiali lungo la viabilità pubblica. Di conseguenza non si prevede né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo la viabilità esterna al perimetro del SIC/ZPS Vena del gesso romagnola.

In base alle considerazioni precedenti è ragionevolmente possibile concludere che l'incidenza generata dall'attività in progetto sarà:

- negativa non significativa per i seguenti impatti: produzione di rumori; polveri; distruzione elementi vegetazionali esistenti; peggioramento temporaneo della qualità delle acque;

- negativa non significativa per il peggioramento temporaneo e localizzato della qualità dell'aria per il trasporto dei materiali estratti e l'attività dei mezzi di cava;

- positiva significativa per la sistemazione finale del sito con restituzione agronomico naturalistica di quanto già scavato.

In conclusione, non si riscontrano incidenze dirette dell'attività estrattiva sul sito. Data la natura dell'inerte oggetto di estrazione (sabbia di monte) e considerando le metodologie di coltivazione, si presume che l'attività di cava possa, tuttavia, recare disturbi nelle fasi di nidificazione di specie ornitiche fossorie quali Gruccione e Topino, sicuramente presenti sul fronte di coltivazione. Si prescrive perciò di prestare particolare attenzione durante il periodo di nidificazione marzo giugno evitando per quanto possibile di svolgere l'attività in pareti di nidificazione accertate.

4.6 INTERFERENZA FRA IL SITO FORNACE DI COTIGNOLA E IL SIC/ZPS BACINO DELLA EX-FORNACE DI COTIGNOLA E FIUME SENIO

4.6.1 Caratteristiche del sito estrattivo

Caratteristiche della cava: la fornace di Cotignola è una cava di pianura a fossa semplice la cui profondità di escavazione si attesta sui 14 m. Le scarpate di scavo presentano una pendenza di circa 33° e l'intera area di cava è recintata da rete metallica.

La coltivazione avviene mediante un escavatore e una ruspa. All'interno dell'area di cava è presente inoltre un impianto di trattamento di inerti, Fornace IBL spa.

Il 100% del materiale cavato viene impiegato per laterizi.

Precedentemente all'apertura della cava, il territorio era coltivato a seminativo, a vigneto e ad altre colture di pregio.

Attualmente la cava risulta attiva, con autorizzazione dell'area 3 48488 del 30/09/16 (data scadenza 29/09/2021), modificata con prot. 57422 del 27/09/2019, ampliata successivamente con Autorizzazione prot. 61626 del 12/11/2020.

A fine 2020, la cava presentava una superficie complessiva di 11.85 ha dei quali 8.68 ha sono ancora da scavare e 3.17 ha e un residuo di inerte ancora disponibile di 492.716 m³ di argilla. Questi residui sono comprensivi anche di un consistente banco di sabbia di 22.000 m³ (da relazione IBL che richiedeva ampliamento area di scavo rilasciata con autorizzazione prot. 61626 del 12/11/2020), emerso durante le attività di coltivazione, per la quale si prevede di autorizzare l'escavazione, al fine di migliorare la produttività dell'area di cava e per garantire l'escavazione dell'argilla sottostante.

Caratteristiche geomorfologiche del sito: il sito in esame è ubicato in una zona di media e bassa pianura, all'interno della piana alluvionale del torrente Senio. La stratigrafia del giacimento in cavazione presenta un livello limoso-sabbioso, la cui base è a 3.5 m dal piano campagna, sotto al quale, si riscontra un'alternanza di intercalazioni argillo limose e sabbiose per oltre 20 m.

Da un punto di vista litologico, i terreni in questione sono sabbiosi e sabbioso limosi mentre da un punto di vista pedologico sono franchi, franco sabbiosi e franco argilloso sabbiosi.

Caratteristiche idrologiche e idrogeologiche del sito: Il livello statico della falda sfruttata a scopi idropotabili, risulta ad una profondità di circa 30.5 m dal piano campagna.

Il Torrente Senio lambisce il perimetro meridionale della cava, di conseguenza gran parte del sito risulta essere ubicato all'interno della fascia di pertinenza fluviale.

Il Canale dei Molini scorre lungo il lato sud ovest del polo mentre il Canale Emiliano Romagnolo scorre in direzione nord ovest-sud est ad una distanza dalla cava di oltre 40 m.

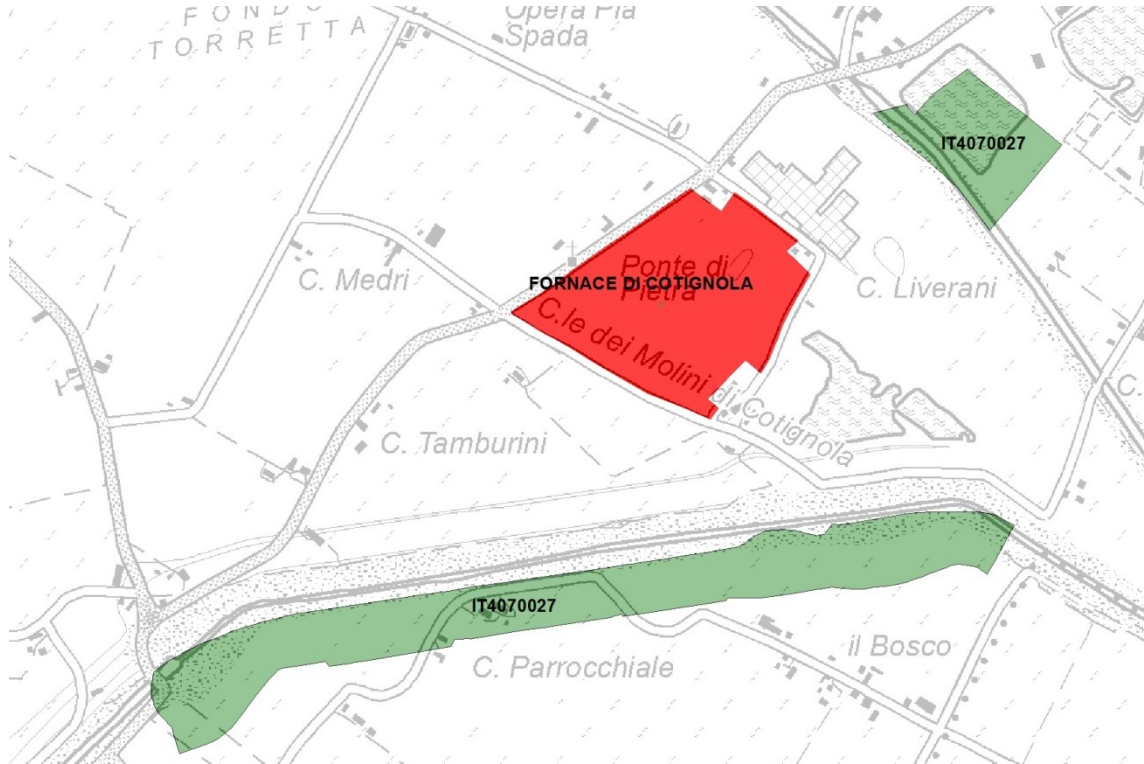
Complessivamente lo sviluppo lineare dell'idrografia superficiale, all'interno di un buffer di 500 m dal perimetro di cava, risulta essere di oltre 3.500 m.

La litologia argillosa presente nella zona, garantisce un buon grado di impermeabilizzazione in funzione della presenza di eventuali falde di subalveo. La permeabilità superficiale si attesta intorno a valori di $K=1 \times 10^{-8}$ cm/s.

Sistemazione finale: ricreativo, agricolo, ad invaso (a bacino).

4.6.2 Interferenza fra sito e SIC/ZPS

Fig.13 Potenziale interazione fra il sito estrattivo Fornace di Cotignola e il SIC/ZPS Bacino della ex-fornace di Cotignola e Fiume Senio



Il sito estrattivo Fornace di Cotignola, lambisce il SIC-ZPS *Bacino della ex-fornace di Cotignola e Fiume Senio*

4.6.3 Indicazioni gestionali del SIC/ZPS

- **Principali elementi di criticità potenziali interni al sito**

Impropria gestione dei livelli idrici con effetti anche letali sulla nidificazione (allagamento nidi, accesso predatori terrestri e animali domestici vaganti) e/o l'accesso alle risorse trofiche (livelli troppo alti per Limicoli migratori o troppo bassi per Anatidi svernanti).

Eutrofizzazione delle acque.

Scarico abusivo rifiuti e materiali inerti.

Disturbo dovuto ad accessi non controllati.

- **Principali elementi di criticità potenziali esterni al sito**

Attività venatoria nell'intorno e nei chiari limitrofi, bracconaggio.

Pressione antropica ed urbanizzazione.

- **Principali obiettivi di conservazione**

Mantenimento e/o miglioramento delle condizioni ambientali per lo svernamento e la sosta dell'avifauna acquatica, in particolare:

- interventi di ripristino e/o creazione di nuovi siti idonei alla nidificazione
- Tutela della fauna ittica.

L'area di cava non presenta alcuna peculiarità a livello paesaggistico-ambientale; prima dell'avvio dell'attività estrattiva, la destinazione del sito era ad uso agricolo.

In merito ai potenziali elementi di criticità sopra menzionati si osserva che la cava è attualmente attiva ed il progetto di ripristino prevede un recupero ambientale/invaso ad uso irriguo con finalità coerenti con la protezione dell'avifauna e delle specie agro-vegetazionali. Il perimetro della cava è recintato e l'attività venatoria al suo interno è vietata. Inoltre il progetto di ripristino del sito non prevede alcuna attività connessa alla pesca sportiva/itticoltura.

4.6.4 Valutazione sintetica di incidenza

Nella cava non si riscontrano incidenze dirette sul SIC. Nelle attività di rinaturalizzazione del sito dovranno essere introdotte liste floristiche di habitat tipici dei luoghi e materiale vegetale preferibilmente certificato per gli aspetti sanitari, con il divieto di utilizzare specie vegetali (o loro varietà) non appartenenti alla flora autoctona.

Dalle analisi effettuate su base cartografica e mediante consultazione di documentazione tecnica sito specifica, si può affermare che:

- le attività all'interno del sito estrattivo La Fornace di Cotignola non comportano né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo le aree direttamente interessate dall'attività estrattiva non coincidenti con gli habitat di interesse comunitario individuati nella ultima versione della carta degli Habitat redatta dalla Regione Emilia-Romagna;
- la destinazione finale dell'intero sito estrattivo prevede un uso ricreativo, agricolo, ad invaso (a bacino).
- essendo un sito non più attivo, non si prevedono particolari impatti generati dal trasposto dei materiali lungo la viabilità pubblica. Di conseguenza non si prevede né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo la viabilità esterna al perimetro del SIC/ZPS Bacino della ex-fornace di Cotignola e Fiume Senio.

In base alle considerazioni precedenti è ragionevolmente possibile concludere che l'incidenza generata dall'attività in progetto sarà:

- negativa non significativa per i seguenti impatti: produzione di rumori; polveri; distruzione elementi vegetazionali esistenti; peggioramento temporaneo della qualità delle acque;
- negativa non significativa per il peggioramento temporaneo e localizzato della qualità dell'aria per il trasporto dei materiali estratti e l'attività dei mezzi di cava;
- positiva significativa per la sistemazione finale del sito.

In conclusione non si riscontrano incidenze dirette dell'attività estrattiva sul sito. Nelle attività di rinaturalizzazione del sito dovranno essere introdotte liste floristiche di habitat tipici dei luoghi e materiale vegetale preferibilmente certificato per gli aspetti sanitari, con il divieto di utilizzare specie vegetali (o loro varietà) non appartenenti alla flora autoctona.

4.7 MISURE DI MITIGAZIONE

L'impatto dell'attività estrattiva sull'ambiente biologico, individuato nelle componenti animale e vegetale, assume forme ed intensità diverse in relazione al tipo, dimensione e modalità dell'attività stessa e dell'ambito territoriale in cui si colloca.

L'impatto su flora e fauna ed ecosistemi può essere dovuto all'inquinamento delle acque superficiali, alla riduzione della copertura vegetale (anche solo agraria), alla perdita di habitat necessari allo svolgimento delle varie fasi dei cicli vitali delle specie viventi, alla presenza di polveri, rumori e vibrazioni, al traffico dei veicoli, alla presenza di operatori.

Nelle zone di pianura, dove il paesaggio è fortemente antropizzato e dove gli elementi di interesse naturalistico sono più rari, l'attività estrattiva può fornire un'occasione per il riequilibrio ecologico delle aree stesse. Perché ciò si verifichi è necessario un opportuno progetto di recupero, da effettuarsi al termine dell'attività estrattiva, che preveda la creazione di ambienti di interesse naturalistico che contribuirebbero anche ad aumentare la diversità ambientale del paesaggio attuale.

Le prescrizioni che si intendono adottare per ridurre o eliminare le eventuali interferenze sulle componenti ambientali allo scopo di garantire la coerenza globale della rete "Natura 2000" devono essere simultanee al danno provocato, tranne nel caso in cui sia dimostrato che la simultaneità non è necessaria per garantire la coerenza della rete.

Al fine di prevedere le misure di mitigazione e compensazione per gli ambiti che si trovano in prossimità o coincidenti con uno degli elementi della Rete Natura 2000 si prendano in considerazione le mitigazioni qui riportate.

- l'obbligo della ricostituzione delle forme morfologiche caratteristiche e degli elementi paesaggistici esplicitamente tutelati eventualmente compromessi;
- l'obbligo della ricostituzione di aree boscate di estensione almeno uguale a quella interessata dall'attività di cava secondo le tipologie vegetazionali caratteristiche della zona;
- l'obbligo di interconnessione ecologica delle aree tutelate con i consorzi vegetazionali limitrofi;
- progressivo contestuale recupero degli elementi paesaggistici compromessi anche durante le attività di coltivazione;
- la salvaguardia, ove possibile, dei consorzi vegetazionali presenti anche durante le attività di coltivazione.

In generale le interferenze indirette indotte dai siti estrattivi della Provincia di Ravenna nei confronti delle componenti abiotiche, possono essere attenuate secondo le seguenti misure di mitigazione e di salvaguardia compensativa:

- che nei cantieri di cava, per garantire condizioni di sicurezza durante l'attività di coltivazione, vengano valutate correttamente le geometrie dello fronte di scavo, con attenzione soprattutto alla pendenza delle pareti della cava;
- le acque di lavaggio utilizzate per il trattamento del materiale estratto, dovranno essere convogliate in un circuito idraulico apposito, in modo da scongiurare eventuali alterazioni delle condizioni idrogeologiche dei terreni circostanti;
- che i terreni presenti nelle aree di ampliamento, dovranno essere adeguatamente depositati in un'ideale area al fine di riutilizzarlo durante la successiva fase di ripristino delle aree di cava;
- dovranno essere puntualmente adottate tutte le precauzioni necessarie a non produrre inquinamento delle acque superficiali durante le operazioni di scavo, prevenendo eventuali versamenti accidentali (da macchinari di scavo e dagli automezzi) di sostanze inquinanti;
- per abbattere le emissioni di polveri in atmosfera si prevede la bagnatura delle piste interne di percorrenza dei mezzi di cantiere e dei cumuli di materiale provvisoriamente stoccato.

Dalle analisi effettuate su base cartografica e dalle informazioni desunte mediante consultazione dei dati sito specifici, in relazione anche al reale stato di attività dei siti oggetto di valutazione, si può affermare che per tutti i siti esaminati:

- non si riscontra attualmente una perdita diretta di habitat di interesse comunitario, né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli, essendo le aree direttamente interessate dall'attività estrattiva non coincidenti con gli habitat di interesse comunitario individuati nella ultima versione della carta degli Habitat redatta dalla Regione Emilia-Romagna;
- la movimentazione dei materiali all'interno dei siti, principalmente per finalità di ripristino, non comporta né una perdita diretta di habitat di interesse comunitario né modificazioni quantitative e qualitative delle popolazioni di specie inserite negli Allegati II e IV della Dir. Habitat e nell'Allegato I della Dir. Uccelli;
- i progetti di sistemazione finale previsti per i siti sono finalizzati alla rinaturalizzazione delle aree oggetto di estrazione e prevedono la realizzazione di interventi diversificati che potranno evolvere nel tempo verso formazioni vegetazionali meritevoli di tutela.

In base alle considerazioni precedenti è ragionevolmente possibile concludere che l'incidenza generata dalle attività in progetto saranno:

- negative non significative per i seguenti impatti: produzione di rumori; polveri; distruzione elementi vegetazionali esistenti; peggioramento temporaneo della qualità delle acque;
- negative non significative per il peggioramento temporaneo e localizzato della qualità dell'aria per il trasporto dei materiali estratti e l'attività dei mezzi di cava;
- positive significative per la sistemazione finale dei siti.