

MODIFICA DEL SISTEMA PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA DELLO STABILIMENTO MEDIANTE INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO DI COGENERAZIONE

Comune di Ravenna

Società Proponente: **MARCEGAGLIA RAVENNA SpA**

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA

Art. 19, D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Luglio 2019



affidabilità • sicurezza • ambiente

RAMS&E s.r.l. - via Livorno, 60 - Environment Park - Edificio B1 - 10144 - Torino - Italia
www.ramse.it - mail: ramse@ramse.it - tel.+39.011.2258621 - fax +39.011.2258629

ENVIRONMENT
PARK

Impresa laureata con I3P, Incubatore Imprese Innovative del Politecnico di Torino (www.i3p.it) e ospitata in Environment Park

RAMS&E s.r.l. Registro delle Imprese Prov. di Torino C.F./P.I. n. 01194030050 R.E.A. Torino n. 927101 Cap.Soc. € 35.000,00 i.v.

R1333-MarceRav-VInCA



INDICE

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUZIONE | 4 |
| 1.1 Premessa..... | 4 |
| 1.2 Inquadramento normativo..... | 6 |
| 1.2.1 Misure di conservazione sito specifiche | 8 |
| 2 METODOLOGIA | 10 |
| 2.1 Documenti metodologici di riferimento | 10 |
| 2.1.1 Il Documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea | 12 |
| 2.1.2 Allegato G “Contenuti della relazione per la Valutazione d’incidenza di piani e progetti” del D.P.R. n. 357/1997 | 13 |
| 2.1.3 Il “Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000” | 14 |
| 2.2 Metodologia operativa | 15 |
| 2.2.1 Indagini di campo | 15 |
| 2.2.2 Applicazione di indicatori | 15 |
| 2.2.3 Schema di redazione utilizzato..... | 16 |
| 2.3 Interferenze potenziali che verranno analizzate nel corso dello studio | 16 |
| 2.3.1 Interferenze su habitat e specie floristiche | 16 |
| 2.3.2 Interferenze su specie faunistiche | 16 |
| 2.3.3 Interferenze sulle connessioni ecologiche..... | 17 |
| 2.4 Matrice di sintesi delle interferenza | 17 |
| 3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO..... | 18 |
| 3.1 Inquadramento territoriale..... | 18 |
| 3.2 Stato attuale dei luoghi | 20 |
| 3.3 Caratteristiche dell’impianto..... | 22 |
| 3.3.1 Motori endotermici | 22 |
| 3.3.2 Generatori di vapore a recupero | 23 |
| 3.3.3 Sistema di produzione dell’acqua calda | 23 |
| 3.3.4 Nuova cabina RE.MI. - allacciamento del gas naturale | 24 |
| 3.3.5 Nuovo impianto di trattamento dei reflui..... | 24 |
| 3.3.6 Altri impianti accessori..... | 24 |
| 3.3.7 Opere meccaniche | 24 |
| 3.3.8 Opere elettriche | 25 |
| 3.3.9 Opere civili | 26 |
| 3.3.10 Assetto di funzionamento e produzioni energetiche..... | 26 |
| 3.3.11 Efficienza energetica | 28 |
| 3.3.12 Bilanci idrici..... | 28 |
| 3.3.13 Sistemi di contenimento emissioni | 29 |
| 3.3.14 Sistemi di monitoraggio emissioni | 30 |
| 3.4 Localizzazione delle aree di cantiere..... | 30 |
| 3.5 Tempi di attuazione..... | 30 |
| 4 VALUTAZIONE DI INCIDENZA..... | 31 |
| 4.1 IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo..... | 31 |
| 4.1.1 Inquadramento generale | 31 |
| 4.1.2 Elementi di specifico interesse per l’inserimento in Natura 2000..... | 32 |
| 4.1.3 Obiettivi di conservazione del sito | 33 |
| 4.2 IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo | 34 |
| 4.2.1 Inquadramento generale | 34 |
| 4.2.2 Elementi di specifico interesse per l’inserimento in Natura 2000..... | 34 |
| 4.2.3 Obiettivi di conservazione del sito | 37 |

| | | |
|---|---|-----|
| 4.3 | Stato delle componenti abiotiche | 38 |
| 4.3.1 | Atmosfera | 38 |
| 4.3.2 | Suolo e sottosuolo | 42 |
| 4.3.2.1 | <i>Inquadramento geomorfologico</i> | 42 |
| 4.3.2.2 | <i>Inquadramento geologico</i> | 45 |
| 4.3.3 | Ambiente idrico | 48 |
| 4.3.4 | Usi del suolo | 49 |
| 4.4 | Stato delle componenti biotiche | 50 |
| 4.4.1 | IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole | 50 |
| 4.4.1.1 | <i>Habitat</i> | 50 |
| 4.4.2 | IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo | 56 |
| 4.4.2.1 | <i>Habitat</i> | 56 |
| 4.4.3 | La rete ecologica nell'area di intervento | 57 |
| 4.4.4 | Vegetazione | 58 |
| 4.4.5 | Fauna | 60 |
| 4.4.5.1 | <i>Inquadramento faunistico</i> | 60 |
| 4.4.5.2 | <i>Analisi faunistica di dettaglio</i> | 62 |
| 4.4.5.3 | <i>Specie ornitiche tutelate</i> | 65 |
| 4.4.5.4 | <i>Anfibi</i> | 72 |
| 4.4.5.5 | <i>Rettili</i> | 72 |
| 4.4.5.6 | <i>Mammiferi</i> | 73 |
| 4.4.5.7 | <i>Ittiofauna</i> | 74 |
| 4.5 | Fase 1: Verifica (Screening) | 76 |
| 4.5.1 | Identificazione delle caratteristiche del progetto interferenti con il SIC/ZPS | 76 |
| 4.5.2 | Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto | 77 |
| 4.5.2.1 | <i>Elementi di criticità ambientale relativi all'area di intervento</i> | 78 |
| 4.5.3 | Identificazione degli effetti potenziali sul sito | 79 |
| 4.5.3.1 | <i>Complementarietà con altri piani e/o progetti</i> | 79 |
| 4.5.3.2 | <i>Sottrazione di habitat e frammentarietà</i> | 79 |
| 4.5.3.3 | <i>Perturbazione</i> | 79 |
| 4.5.3.4 | <i>Cambiamenti negli elementi principali delle aree Natura 2000</i> | 80 |
| 4.5.3.5 | <i>Considerazione in merito alla componente atmosfera</i> | 81 |
| 4.5.3.6 | <i>Considerazione in merito alla componente rumore</i> | 82 |
| 4.5.4 | Quadro riepilogativo di valutazione della fase di screening | 84 |
| ALLEGATO A - FORMULARIO STANDARD SIC/ZPS IT4070004 - PIALASSE BAIONA, RISEGA E PONTAZZO | | 85 |
| ALLEGATO B - FORMULARIO STANDARD SIC/ZPS IT4070003 - PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO | | 97 |
| ALLEGATI CARTOGRAFICI | | 107 |

Il presente studio è stato curato dal Dott. Forestale Claudio Guidi
iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Torino al n. 822
con la collaborazione della D.ssa Naturalista Roberta Bruno

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Il presente documento costituisce lo “Studio per la valutazione di incidenza” ed è finalizzato a valutare l’incidenza del progetto “Modifica del sistema per la produzione di energia termica ed elettrica mediante installazione di impianto di cogenerazione” sui **Siti di Importanza comunitaria e Zone di protezione speciale IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo.**

L’intervento si colloca all’interno dello stabilimento industriale Marcegaglia Ravenna SpA, ubicato in via Baiona, 141 a Ravenna.

Lo stabilimento si estende su una superficie di oltre 540 mila metri quadrati, 225 mila dei quali coperti, fra la riva sinistra del porto-canale e la zona industriale che costeggia il mare a nord della città ed è adibito alla trasformazione a freddo delle bobine di acciaio al carbonio.

L’insediamento funge anche da principale polo logistico intermodale per tutte le attività industriali e commerciali del gruppo Marcegaglia.

Il presente documento viene redatto in ottemperanza alla normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, la quale prescrive di sottoporre a Valutazione d’Incidenza progetti, piani e programmi che possono avere effetti su uno o più siti della Rete Natura 2000.

In particolare, l’art. 5 del DPR n. 357/1997, modificato dall’art. 6 del DPR n. 120/2003 prescrive che “I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell’allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi”.

“Gli interventi, le attività ed i progetti suscettibili di determinare, direttamente o indirettamente, incidenze significative sulle specie e sugli habitat e che non sono direttamente connessi e necessari al loro mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente nelle aree della rete Natura 2000 e nei siti di importanza comunitaria proposti, in considerazione degli specifici obiettivi di conservazione, sono sottoposti a procedura di valutazione di incidenza di cui all’articolo 5 del D.P.R. 357/1997”.

Tale procedura è stata introdotta dall’articolo 6, comma 3, della Direttiva “Habitat” con lo scopo di salvaguardare l’integrità dei siti attraverso l’esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l’equilibrio naturale.

A livello Regionale, con la legge regionale 14 aprile 2004 n. 7 “Disposizioni in materia ambientale” è stata recepita la legislazione comunitaria e nazionale di cui sopra. In particolare nel Titolo I - artt.3-7, sono stati definiti i compiti e le funzioni dei vari Enti in ordine sia alle predisposizioni delle misure di conservazione che alle procedure per l’effettuazione delle valutazioni di incidenza, demandando (art.2, comma 2) ad apposita direttiva l’adozione

dei criteri indicanti nello specifico: il procedimento di individuazione dei SIC e delle ZPS, gli indirizzi per la gestione, la conservazione ed il monitoraggio degli stessi, nonché la metodologia per l'effettuazione della valutazione di incidenza. Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30-07-2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04" è stata approvata la Direttiva regionale costituita da costituita da quattro allegati (A, B, C e D), rispettivamente contenenti:

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

La Valutazione di Incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nei siti (come nel caso in oggetto).

Come si evince dall'ALLEGATO 1 "Inquadramento della Rete Natura 2000 nell'area di intervento", che individua la localizzazione degli interventi in progetto rispetto al sistema della Rete Natura 2000, l'intervento proposto è collocato esternamente alle aree tutelate, pur essendo prossimo ai siti Siti IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole e IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo. Si veda a tal proposito la tabella che segue.

Tabella 1.1/1: Tipo di interferenza del progetto il sistema della Rete Natura 2000

| Interventi | Sito Rete Natura 2000 | Tipo di interferenza |
|--|---|--|
| Modifica del sistema per la produzione di energia termica ed elettrica mediante installazione di impianto di cogenerazione | IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole | INDIRETTA (l'area di intervento si colloca ad una distanza di 280 m dal perimetro sud del SIC in oggetto) |
| Modifica del sistema per la produzione di energia termica ed elettrica mediante installazione di impianto di cogenerazione | IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo | INDIRETTA (l'area di intervento si colloca ad una distanza di 80 m dal perimetro sud del SIC in oggetto) |

Lo studio viene redatto secondo l'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE, l'art. 5 e l'Allegato G del DPR 357/97 e smi, e le "Linee Guida per la presentazione dello studio d'incidenza e lo svolgimento della valutazione d'incidenza di piani, progetti ed interventi"; Verrà quindi valutata la compatibilità dell'intervento con gli obiettivi di conservazione dei siti e in particolar modo saranno stimati gli eventuali riflessi delle fasi di realizzazione e di esercizio nei confronti della componente faunistica e floristica di interesse conservazionistico.

Costituiscono parte integrante alla presente relazione i seguenti allegati:

| | |
|------------------------|---|
| Allegato A | Formulario standard SIC/ZPS IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo |
| Allegato B | Formulario standard SIC/ZPS IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo |
| Elaborati cartografici | |
| Allegato 1 | Corografia delle Aree della Rete Natura 2000 |
| Allegato 2 | Carta degli usi del suolo e della vegetazione |
| Allegato 3 | Carta degli habitat |
| Allegato 4 | Carta della rete ecologica regionale |
| Allegato 5 | Carta della rete ecologica provinciale |

1.2 Inquadramento normativo

Nel D.M. 3 aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente sono individuate le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) designate ai sensi della Direttiva 2009/147/CE, nota come "Direttiva Uccelli" (oggi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE), ed i Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) ai sensi della direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta "Direttiva Habitat", in parte coincidenti con aree protette già istituite.

La Direttiva "Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di flora e fauna selvatiche rare e minacciate a livello comunitario, prevede la creazione della "Rete Natura 2000", con lo scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, (S.I.C. e Z.P.S.), ma anche attraverso misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione Europea.

Più in generale la Direttiva Habitat ha l'obiettivo di conservare gli habitat naturali (quelli meno modificati dall'uomo) e quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.), riconoscendo così l'alto valore, ai fini della conservazione della biodiversità a livello europeo, di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra uomo e natura. Il recepimento della direttiva è avvenuto in Italia con il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Tale legislazione nazionale prescrive all'art 5 (oggi sostituito dall'art. 6 del **DPR 12 marzo 2003, n. 120**) che si attivi un procedimento di Valutazione d'Incidenza nei casi in cui un'opera o intervento possa avere un'incidenza significativa sui Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) o sulle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), così come definite dalle direttive 92/43/CEE o 2009/147/CE.

In tale D.P.R. vengono definiti gli elenchi delle aree speciali di conservazione e delle specie faunistiche e vegetali poste sotto tutela in Italia, le linee fondamentali di assetto del territorio, le direttive per la gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale, che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche.

L'articolo 5 definisce a livello generale la procedura di VI a cui tutte le regioni e le province autonome devono adeguarsi. Qualora la realizzazione di nuove opere, piani o progetti interferisca anche solo parzialmente con un Sito della Rete natura 2000 si rende necessaria una valutazione dell'incidenza degli interventi previsti rispetto alle caratteristiche ecologiche del sito e agli obiettivi di conservazione prefissati. La realizzazione delle attività presentate in

sede di VI può essere autorizzata dalla Autorità Competente se ne viene dimostrata la compatibilità ambientale.

L'articolo 5 prevede inoltre che: *“Qualora nonostante le conclusioni negative della Valutazione di Incidenza sul sito e di mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le Amministrazioni Competenti adottano ogni misura compensativa necessaria a garantire la coerenza globale della rete “Natura 2000” e ne danno comunicazione al Ministero dell’Ambiente per le finalità di cui all’art. 13 del presente regolamento”.*

Nel seguito si riporta l'elenco della normativa di riferimento, a livello comunitario, nazionale e regionale, per la redazione dello Studio per la Valutazione di Incidenza.

Normativa comunitaria:

- **Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992:** Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- **Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997:** Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- **Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009:** Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- **Decisioni di esecuzione 2016/2332/UE, 2016/2334/UE e 2016/2328/UE del 9 dicembre 2016** che adottano il decimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria rispettivamente per le regioni biogeografica alpina, continentale e mediterranea (le Decisioni della Commissione Europea sono di diretta applicazione nell'ordinamento italiano).

Normativa nazionale:

- **DPR n. 357 dell'8 settembre 1997:** Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- **DM 20 gennaio 1999:** Modificazioni degli allegati A e B del DPR 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE;
- **DPR n. 425 del 1 dicembre 2000:** Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- **DPR n. 120 del 12 marzo 2003:** Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 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;
- **Decreto Ministeriale 17 ottobre 2007:** Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 8 agosto 2014:** Abrogazione del Decreto 19 giugno 2009 e contestuale pubblicazione dell'Elenco delle zone di Protezione Speciale (ZPS) nel sito internet del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

Normativa regionale:

- **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 14 aprile 2004, n. 7:** Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali - titolo I “Norme in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE inerenti la rete Natura 2000 in attuazione del D.P.R. n. 357/97”;

- **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 chiroterteri ed altre specie faunistiche di cui agli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE. Sono inoltre particolarmente protette specie della fauna minore rare e minacciate, rispetto alle quali la Giunta regionale ha redatto un elenco, da aggiornarsi periodicamente.
- **Legge Regionale 6 marzo 2007, n. 4** - Adeguamenti normativi in materia ambientale. Modifiche a Leggi regionali (si vedano articoli 34 e 35);
- **Legge Regionale 23 dicembre 2011, n. 24** - Riorganizzazione del Sistema Regionale delle Aree Protette e dei siti della rete Natura 2000 e istituzione del Parco regionale dello Stirone e del Piacenziano;
- **D.G.R. n. 1191 del 24.07.07** - "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. 1224/2008** - Recepimento DM n.184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)". Misure di conservazione gestione ZPS, ai sensi delle direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e dei DPR 357/97 e ss.mm. e DM del 17/10/07;
- **D.G.R. n. 893 del 2 luglio 2012** - Revisione dei perimetri dei siti Natura 2000 ed individuazione di nuovi siti. Aggiornamento della banca-dati di rete Natura 2000. che con successiva modifica e integrazioni al DM del 7 marzo 2012 di cui sopra ha istituito 5 nuovi siti e ha proposto modifiche dei perimetri per 4778 ettari in più immediatamente vigenti.
- **D.G.R. n. 79/2018** -Approvazione delle misure generali di conservazione, delle misure specifiche di conservazione e dei piani di gestione dei siti natura 2000, nonché della proposta di designazione delle ZSC e delle modifiche alle delibere n. 1191/07 e n. 667/09.

1.2.1 Misure di conservazione sito specifiche

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 79/2018, la Regione Emilia Romagna ha approvato le misure generali di conservazione, delle misure specifiche di conservazione e dei piani di gestione dei Siti natura 2000.

Tra le **misure generali** si riportano nel seguito quelle più attinenti agli interventi in progetto, ossia "*Attività di produzione energetica, reti tecnologiche e infrastrutturali e smaltimento dei rifiuti*" e "*Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari e viabilità*".

Attività di produzione energetica, reti tecnologiche e infrastrutturali e smaltimento dei rifiuti

È vietato realizzare nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e di smaltimento di fanghi e rifiuti, nonché l'ampliamento di quelli esistenti in termini di superficie, fatte salve le discariche per inerti.

È vietato realizzare nuovi elettrodotti e linee elettriche aeree di alta e media tensione e la manutenzione straordinaria o la ristrutturazione di quelle esistenti, qualora non si prevedano le opere di prevenzione del rischio di elettrocuzione e di impatto degli uccelli mediante le modalità tecniche e gli accorgimenti più idonei individuati dall'Ente competente ad effettuare la valutazione di incidenza (Vinca).

È vietato realizzare nuovi impianti fotovoltaici a terra in presenza di habitat di interesse comunitario, così come individuati nella "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS della Regione Emilia-Romagna"; negli altri casi i nuovi impianti fotovoltaici a terra devono essere sottoposti alla procedura della valutazione di incidenza.

Per quanto concerne le fonti energetiche rinnovabili (fotovoltaico, eolico, da biomasse, da biogas e idroelettrico), sono, altresì, fatte salve le norme contenute nei seguenti provvedimenti regionali:

- *Deliberazione di Giunta Regionale n. 1793 del 3.11.2008 "Direttive in materia di derivazioni d'acqua pubblica ad uso idroelettrico".*

- *Deliberazione Assembleare n. 28 del 6.12.2010 "Prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica. (Proposta della Giunta regionale in data 15 novembre 2010, n. 1713)".*
- *Deliberazione di Giunta Regionale n. 46 del 17.1.2011 "Ricognizione delle aree oggetto della deliberazione dell'assemblea legislativa del 6 dicembre 2010, n. 28 (recante "Prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica")."*
- *Deliberazione di Giunta Regionale n. 926 del 27.6.2011 "Ricognizione delle aree oggetto della deliberazione dell'Assemblea legislativa del 6 dicembre 2010, n. 28 (recante "Prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica") per i territori dei sette comuni dell'Alta Val Marecchia".*
- *Deliberazione Assembleare n. 51 del 26.7.2011 "Individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica. (Proposta della Giunta regionale in data 4 luglio 2011, n. 969)".*

In caso di progetti di impianti eolici da realizzarsi nei siti Natura 2000 o in una fascia esterna di 5 km, è obbligatorio effettuare le valutazioni di incidenza attenendosi, in particolare per i chiroteri, alle indicazioni adottate dal Consiglio d'Europa con la risoluzione 5.6 "Wind Turbines and Bat Populations" del 2006. In particolare, la valutazione di incidenza dovrà basarsi su indagini conoscitive, sia bibliografiche, sia sul campo, relative all'intero arco dell'anno, considerando un'area interessata dalle indagini del raggio di almeno 5 km attorno alle centrali eoliche in progetto, al fine di conoscere gli aspetti quantitativi e qualitativi delle comunità nidificanti, svernanti e migratrici, nonché individuando e monitorando le rotte migratorie degli uccelli e dei chiroteri e le aree di collegamento per le specie presenti nell'ambito regionale, oltre che con rilievi a vista, mediante strumenti (radar, termocamere) in grado di fornire le indicazioni circa fenologia e caratteristiche del flusso migratorio (altezza e direzione di volo, intensità).

Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari e viabilità

È vietato realizzare nuove strutture o infrastrutture di servizio ad attività e stabilimenti balneari in presenza degli habitat:

- 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 2110 Dune embrionali mobili;
- 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche);
- 2160 Dune con presenza di *Hippophae rhamnoides*;
- 2230 Dune con prati di *Malcolmietalia*.

È vietato utilizzare diserbanti e il pirodiserbo della vegetazione presente nelle scarpate stradali. È obbligatorio, nel caso di realizzazione di barriere fonoassorbenti o fonoisolanti trasparenti, installare sistemi di mitigazione visiva per l'avifauna, mediante marcature che devono coprire i pannelli trasparenti in modo omogeneo.

Tra le **misure specifiche** si riportano nel seguito le indicazioni inerenti i siti tutelati considerati nel presente documento.

IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

Attività turistico-ricreativa

È vietato detenere munizionamento contenente pallini di piombo o contenenti piombo per l'attività venatoria all'interno delle zone umide naturali ed artificiali, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne, limitatamente per coloro che

esercitano l'attività venatoria negli appostamenti e negli apprestamenti, temporanei o fissi, all'interno di tali zone umide e nella relativa fascia di rispetto di 150 m.

Attività di pesca e gestione della fauna ittica

È vietato immettere ciprinidi nei corsi d'acqua; sono fatti salvi i casi di interventi di reimmissione con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da catture eseguite all'interno del medesimo bacino idrografico.

Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari, viabilità

È vietato effettuare l'asfaltatura delle strade sterrate.

Altre attività

È vietato asportare muschio in presenza dell'habitat 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie). È vietato utilizzare barre falcianti per potare alberi e arbusti. È vietato raccogliere o danneggiare intenzionalmente esemplari delle seguenti specie vegetali, salvo autorizzazione dell'Ente gestore: *Alisma lanceolatum*, *Salicornia patula*, *Salicornia veneta*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Oenanthe fistulosa*, *Oenanthe lachenalii*, *Centaurea tommasinii*, *Sonchus palustris*, *Rorippa amphibia*, *Butomus umbellatus*, *Ceratophyllum demersum*, *Helianthemum jonium*, *Carex punctata*, *Cladium mariscus*, *Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Schoenus nigricans*, *Euphorbia palustris*, *Myriophyllum spicatum*, *Lemna gibba*, *Lemna minor*, *Spirodela polyrrhiza*, *Ornithogalum exscapum subsp. exscapum*, *Lythrum hyssopifolia*, *Epilobium tetragonum*, *Plantago cornuti*, *Crypsis aculeata*, *Erianthus ravennae*, *Ruppia cirrhosa*, *Ruppia maritima*, *Anagallis minima*, *Samolus valerandi*, *Ranunculus peltatus subsp. baudotii*, *Ranunculus trichophyllus*, *Gratiola officinalis*, *Veronica anagalloides*, *Veronica catenata*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Zannichellia palustris subsp. pedicellata*.

IT4070004 – Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo

Attività turistico-ricreativa

È vietato detenere munizionamento contenente pallini di piombo o contenenti piombo per l'attività venatoria all'interno delle zone umide naturali ed artificiali, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne, limitatamente per coloro che esercitano l'attività venatoria negli appostamenti e negli apprestamenti, temporanei o fissi, all'interno di tali zone umide e nella relativa fascia di rispetto di 150 m.

Altre attività

È vietato utilizzare barre falcianti per potare alberi e arbusti.

Risulta evidente come le misure specifiche di conservazione dei SIC e delle ZPS in oggetto non siano in contrasto con la proposta progettuale che, come sottolineato, non interferisce in maniera diretta con le aree tutelate.

2 METODOLOGIA

2.1 Documenti metodologici di riferimento

La "Valutazione di Incidenza" è una procedura per identificare e valutare gli impatti potenziali diretti e indiretti di un'opera su un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) o una Zona di Protezione Speciale (ZPS), che possono pregiudicare la presenza "in condizioni soddisfacenti" delle specie floristiche e faunistiche e degli habitat di interesse comunitario che ne hanno determinato l'individuazione, come richiesto dalla Direttiva Habitat (92/43/CEE) e dalla Direttiva Uccelli (2009/147/CE).

Nel contesto nazionale ed europeo non è stata ancora identificata una metodologia di elaborazione di tale procedura che sia riconosciuta a livello giuridico in maniera specifica o

comunque suffragata da esperienze consolidate nel tempo. In tale quadro si è scelto di procedere prendendo in considerazione, come riferimenti metodologici:

- 1) il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea "Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/ECC";
- 2) il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea "La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE";
- 3) il documento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" (redatto nell'ambito del progetto Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 "Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione"), che dedica un intero capitolo alla Valutazione di Incidenza.
- 4) l'Allegato G "Contenuti della relazione per la Valutazione d'Incidenza di piani e progetti" del D.P.R. n. 357/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Si ricorda, inoltre, l'importanza delle "Linee Guida regionali per la presentazione dello studio d'incidenza e lo svolgimento della valutazione d'incidenza di piani, progetti ed interventi".

A livello regionale l'iter procedurale relativo alla valutazione di incidenza è di tipo progressivo e prevede 4 fasi o livelli, ma il procedimento può concludersi anche al compimento di una delle

fasi intermedie, in quanto il passaggio da una fase a quella successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale ai risultati ottenuti nella fase precedente.

1. Fase della pre-valutazione;
2. Fase della valutazione d'incidenza;
3. Fase della valutazione dell'incidenza d'eventuali soluzioni alternative;
4. Fase d'individuazione delle misure di compensazione.

Il documento in oggetto fa riferimento alla fase 2 ossia di **Valutazione di incidenza**, ed esplicita i contenuti dello schema 2 "Contenuti della Valutazione d'incidenza" della DGR 1191/2007 secondo quanto descritto nei Criteri per l'effettuazione della valutazione d'incidenza di piani, di progetti ed interventi" di cui al paragrafo 6 dell'allegato alla DGR 1191/2007.

Tra gli indicatori utili a valutare il deterioramento di un habitat (Degrado) o fattori di perturbazione delle specie animali e vegetali, le linee guida regionali riportano i seguenti:

Tabella 2.1/1: indicatori per valutare i fattori di degrado di un habitat

| Tab. M - Fattori di degrado di un habitat |
|--|
| 1. Riduzione della sua superficie; |
| 2. Alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine dell'habitat (riduzione della struttura o delle funzioni necessarie al mantenimento dell'habitat); |
| 3. Insoddisfacente stato di conservazione delle specie tipiche dell'habitat. |

Tabella 2.1/2: indicatori per valutare i fattori di degrado di un habitat

| Tab. N - Fattori di perturbazione delle specie animali e vegetali |
|--|
| 1. I dati relativi all'andamento di una specie indicano che tale specie non continua, o non potrà continuare nel lungo termine, ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene (qualsiasi evento che contribuisca, anche a lungo termine, al declino di una popolazione, è da considerarsi una perturbazione significativa); |
| 2. L'area di ripartizione naturale della specie è in declino, o rischia di essere in declino in un futuro prevedibile (qualsiasi evento che contribuisca, anche a lungo termine, alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito, è da considerarsi una perturbazione significativa); |
| 3. L'habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine rischia di scomparire (qualsiasi evento che contribuisce, anche a lungo termine, alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e delle specie nel sito, è da considerarsi una perturbazione significativa). |

2.1.1 Il Documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea

La metodologia procedurale proposta dai documenti sopra indicati è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si articola in 4 fasi o livelli:

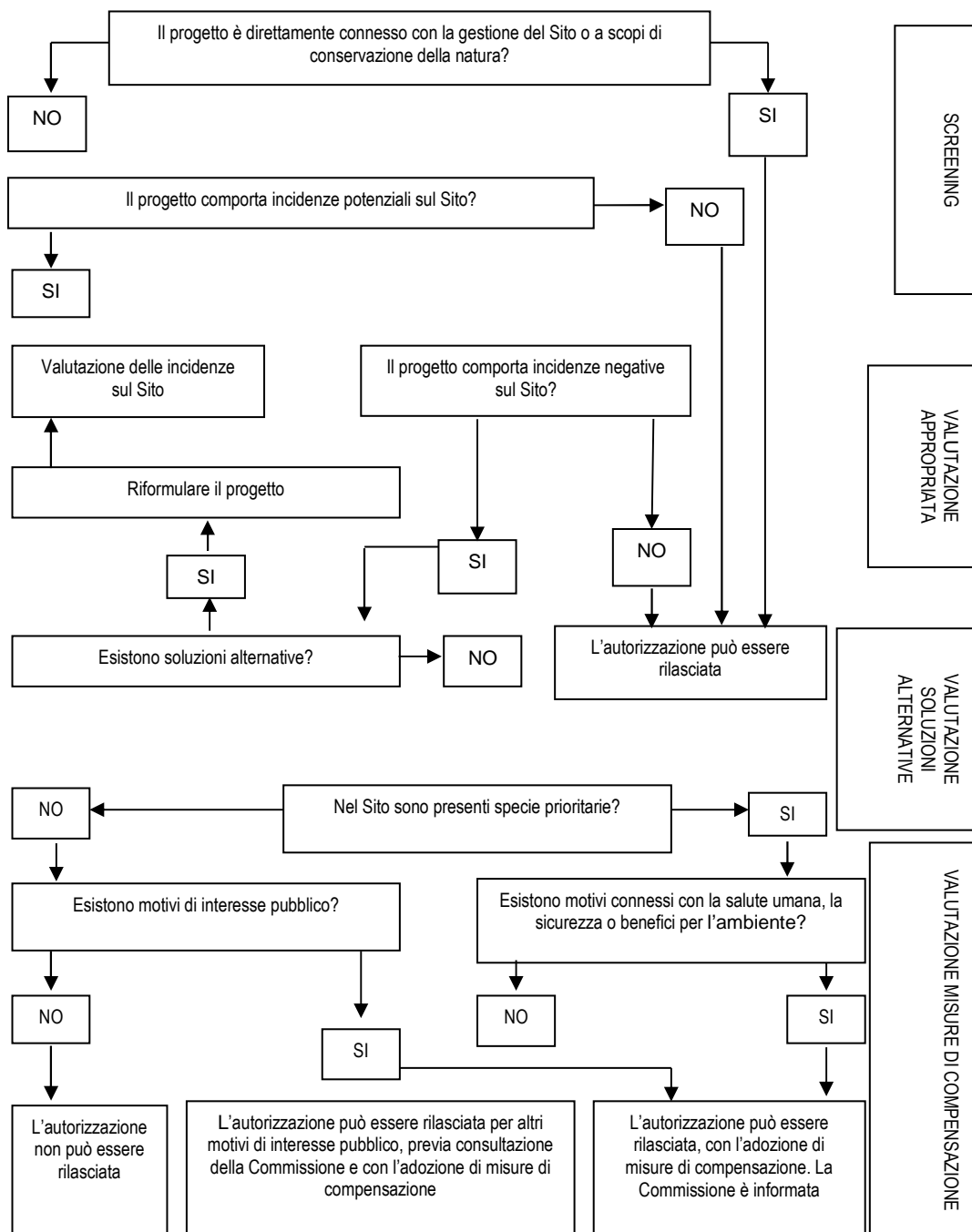
- **FASE 1: verifica (screening)** - identificazione della possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, con successiva elaborazione di una valutazione d'incidenza completa solo nel caso che l'incidenza risulti significativa;
- **FASE 2: valutazione appropriata** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;
- **FASE 3: analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- **FASE 4: definizione di misure di compensazione** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Ogni livello termina con un giudizio di compatibilità dell'opera con gli obiettivi della Direttiva Habitat e con il passaggio alla fase successiva solo nel caso di giudizio negativo. I passaggi successivi fra le varie fasi non sono quindi obbligatori, bensì consequenziali alle informazioni e ai risultati ottenuti: se le conclusioni alla fine della fase di verifica indicano chiaramente che non ci potranno essere effetti con incidenza significativa sul sito, non occorre procedere alla fase successiva. Queste metodologie, adottate ed applicate per lo studio in esame come descritto nei capitoli seguenti, è rappresentato nella figura seguente.

Le linee guida propongono un largo utilizzo di matrici e check-list in ogni fase del procedimento al fine di poter ottenere dei quadri sinottici utili a compiere le valutazioni appropriate. Inoltre vengono suggeriti, a supporto della valutazione degli impatti:

- la misurazione sul campo degli indicatori di qualità e sostenibilità ambientale,
- la modellizzazione quantitativa,
- l'utilizzo del GIS (Geographical Information System),
- la consulenza di esperti di settore,
- l'utilizzo di informazioni di progetti precedenti e correlabili.

Figura 2.1.1/1: Iter logico della Valutazione di Incidenza



2.1.2 Allegato G “Contenuti della relazione per la Valutazione d’incidenza di piani e progetti” del D.P.R. n. 357/1997

L’Allegato G del D.P.R. n. 357/1997 caratterizza brevemente i contenuti dei piani e dei progetti sottoposti a procedura di Valutazione di Incidenza. Tale allegato non si configura

come norma tecnica a se stante, ma solo come indicazione generica avente tuttavia valore giuridico.

Gli aspetti da valutare per i piani ed i progetti da sottoporre ad analisi sono:

- tipologie delle azioni e/o opere;
- dimensioni e/o ambito di riferimento;
- complementarità con altri piani o progetti;
- uso delle risorse naturali;
- produzione di rifiuti;
- inquinamento e disturbi ambientali;
- rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze tossiche e le tecnologie utilizzate.

Il sistema ambientale viene descritto con riferimento a:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

Le componenti biotiche e le connessioni ecologiche sono chiaramente gli aspetti con maggior implicazione con gli obiettivi della Direttiva “Habitat”.

Per le componenti abiotiche l’analisi è stata focalizzata sulle caratteristiche fondamentali; esse sono state prese in esame nello specifico solo qualora l’impatto su tali componenti risulti negativa indirettamente anche su specie ed habitat, così come indicato dal documento “La gestione dei Siti della rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE”.

2.1.3 Il “Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000”

Il Manuale, documento finale di un LIFE Natura, dedica un intero capitolo alla Valutazione d’Incidenza, in quanto viene considerata una misura significativa per la realizzazione della Rete Natura 2000 e il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva “Habitat”.

Oltre a riassumere ed a fornire delucidazioni sui documenti della DG ambiente della Commissione Europea sopra indicati, fornisce alcune definizioni alle quali si è fatto riferimento nel presente studio.

Incidenza significativa: si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull’integrità di un sito Natura 2000; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.

Incidenza negativa: si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull’integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della Rete Natura 2000.

Incidenza positiva: si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, non arrecando effetti negativi sull’integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della Rete Natura 2000.

Valutazione d’incidenza positiva: si intende l’esito di una procedura di valutazione di un piano o progetto che abbia accertato l’assenza di effetti negativi sull’integrità del sito (assenza di incidenza negativa).

Valutazione d’incidenza negativa: si intende l’esito di una procedura di valutazione di un piano o progetto che abbia accertato la presenza di effetti negativi sull’integrità del sito.

Integrità di un sito: definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di “coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato”.

Misure di conservazione: quel complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di flora e fauna selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente.

Stato di conservazione soddisfacente (di un habitat): la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione; la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile; lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.

Stato di conservazione soddisfacente (di una specie): i dati relativi all’andamento delle popolazioni delle specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento

vitale degli habitat naturali cui appartiene; l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia il declino in un futuro prevedibile; esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

È opportuno infine sottolineare che, nella stesura del presente documento si è fatto riferimento anche alla Guida metodologica per la redazione delle Valutazioni di Incidenza redatta dall'UE in ottemperanza alle Direttive comunitarie.

2.2 Metodologia operativa

Nell'individuazione e nella valutazione delle interferenze, in relazione anche ai suggerimenti dei documenti metodologici sopra descritti, sono stati utilizzati gli strumenti e le procedure operative di seguito elencate:

- indagini di campo;
- applicazione di un set di indicatori di valutazione delle interferenze.

2.2.1 Indagini di campo

Al fine di poter identificare e valutare eventuali impatti potenziali dell'opera, in relazione alle finalità generali di conservazione e agli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 interferito, è stata effettuata un'indagine di tipo diretto, tramite sopralluoghi effettuati nell'area di intervento e nell'area vasta comprendente il sito Natura 2000 in esame, in modo da individuare le peculiarità delle stesse e stimare il potenziale disturbo che può giungere dal progetto.

Gli aspetti indagati sul territorio sono stati i seguenti:

- vegetazione;
- fauna;
- reti ecologiche.

Lo studio vegetazionale e floristico è stato effettuato tramite la raccolta e l'analisi della documentazione bibliografica esistente e sopralluoghi a campione nell'area Natura 2000 interessata dal progetto.

L'analisi in loco si è limitata ad una verifica delle tipologie vegetazionali presenti, analizzando soprattutto gli aspetti fisionomico-strutturali, la composizione floristica dominante e la caratterizzazione ecologica.

2.2.2 Applicazione di indicatori

Al fine di avere alcuni dati oggettivi e rappresentativi delle possibili interferenze indotte dalla realizzazione dell'intervento in progetto sullo stato di conservazione del Sito, sono stati utilizzati gli indicatori chiave di seguito indicati:

- sottrazione di habitat: diminuzione della superficie occupata da habitat di interesse comunitario, dovuta ad opere di riduzione della vegetazione o di sbancamento;
- frammentazione di habitat: temporanea o permanente, calcolata in relazione alla situazione ante-operam;
- perturbazione: temporanea o permanente, calcolata in base alla distanza tra fonte di disturbo e aree idonee alla presenza di specie faunistiche di interesse comunitario elencate nelle Direttive comunitarie;
- cambiamenti negli elementi principali del sito: modifiche delle condizioni ambientali (es: qualità dell'acqua, regime idrologico).

Le informazioni di base per l'applicazione degli indicatori vengono desunte da fonti bibliografiche ovvero da strumenti di gestione e pianificazione del Sito, altre vengono

misurate direttamente sul campo, in ragione dell'opportunità di raggiungere, per situazioni specifiche, livelli di approfondimento elevati.

2.2.3 Schema di redazione utilizzato

In base alle indicazioni riportate nella "Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE" e negli altri documenti di riferimento citati precedentemente, il lavoro è quindi svolto analizzando il progetto a diversi livelli di analisi:

- I) livello di screening o verifica, verifica che la proposta progettuale singolarmente o congiuntamente ad altri progetti possa apportare effetti (incidenze) sull'integrità strutturale e funzionale dell'area soggetta a vincolo (SIC, ZSC, ZPS);
- II) livello di valutazione appropriata, valuta la significatività dell'incidenza (positiva o negativa);
- III) livello di valutazione di soluzioni alternative;
- IV) livello di proposta di misure di compensazione.

Il **primo livello** comprende l'analisi della proposta progettuale (stato di fatto, tipologia delle opere previste e dimensioni, obiettivi del progetto, risorse naturali impiegate, produzione di rifiuti e disturbi, impatti cumulativi con altri piani e/o progetti, ecc.), un inquadramento generale delle componenti vegetale, faunistica e geologica del Sito e una descrizione approfondita delle caratteristiche ambientali dell'area di intervento.

I dati sugli habitat e sulle specie faunistiche di interesse comunitario rilevati nell'area Natura 2000 derivano dai dati riportati nel Formulario Standard Natura 2000.

In conclusione al primo livello di analisi si identifica la possibilità di incidenza del progetto sul Sito, sulla base di indicatori chiave come ad esempio la modifica di elementi del Sito, la perdita di aree di habitat, la frammentazione e la perturbazione.

Anticipando le conclusioni, si evidenzia come il presente studio si è fermato a tale fase non avendo ravvisato una possibile incidenza significativa degli interventi in progetto sui Siti di Importanza comunitaria e Zone di protezione speciale IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e IT4070004 - Pialasse Baiona, Riseqa e Pontazzo.

2.3 Interferenze potenziali che verranno analizzate nel corso dello studio

2.3.1 Interferenze su habitat e specie floristiche

In linea generale lo studio verifica le potenziali interferenze della realizzazione delle opere in progetto nei confronti degli habitat e delle specie floristiche di interesse comunitario segnalati per Siti Natura 2000.

Le possibili interferenze possono essere sintetizzate come segue:

- sottrazione e/o frammentazione di habitat;
- Alterazione della struttura e della composizione delle fitocenosi con conseguente diminuzione del livello di naturalità della vegetazione;
- Fenomeni di inquinamento degli habitat, dovuti a potenziali sversamenti in fase cantiere.

2.3.2 Interferenze su specie faunistiche

La valutazione dell'incidenza sulla fauna di interesse comunitario considera i periodi di maggior sensibilità delle singole specie (periodi di riproduzione), i percorsi effettuati negli

spostamenti/erratismi (attraverso corridoi ecologici preferenziali) e la vastità del loro home range.

Le potenziali interferenze con la fauna di interesse comunitario sono riferibili principalmente alla fase cantiere e sono attribuibili essenzialmente alla produzione di rumore e polveri durante la realizzazione dell'opera, alla sottrazione di habitat e habitat di specie, mentre in fase di esercizio non si registrano interferenze significative.

2.3.3 Interferenze sulle connessioni ecologiche

Le reti ecologiche, che garantiscono le connessioni tra le unità ambientali presenti nel territorio indagato, sono rappresentate principalmente dai corsi d'acqua e dalle zone naturali (boschive) contigue, che collegano le aree protette presenti nel territorio.

Lo studio valuterà pertanto l'eventuale interferenza della realizzazione degli interventi con le connessioni ecologiche, che sono elementi funzionali al mantenimento dell'integrità dei siti.

2.4 Matrice di sintesi delle interferenza

Le interferenze rilevate nel corso dello studio verranno riassunte in matrici e tabelle di questo tipo:

| Fasi/Potenziali fattori di impatto | Componente abiotica delle aree Natura 2000 | Habitat di interesse comunitario nelle aree Natura 2000 | Vegetazione | Fauna | Reti ecologiche |
|--|--|---|-------------|-------|-----------------|
| FASE DI CANTIERE | | | | | |
| Sottrazione di habitat e frammentarietà | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione - Emissioni in atmosfera | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione -Emissione di rumore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione -interferenza con la rete ecologica regionale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FASE DI ESERCIZIO | | | | | |
| Sottrazione di habitat e frammentarietà | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione - Emissioni in atmosfera | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione - Emissione di rumore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione -interferenza con la rete ecologica regionale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

in cui verranno inseriti i seguenti simboli, corrispondenti al grado di interferenza:

0: interferenza nulla;

+: interferenza potenziale non significativa;

++: interferenza potenziale significativa (da valutare caso per caso)

+++: interferenza potenziale molto significativa (da valutare caso per caso).

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

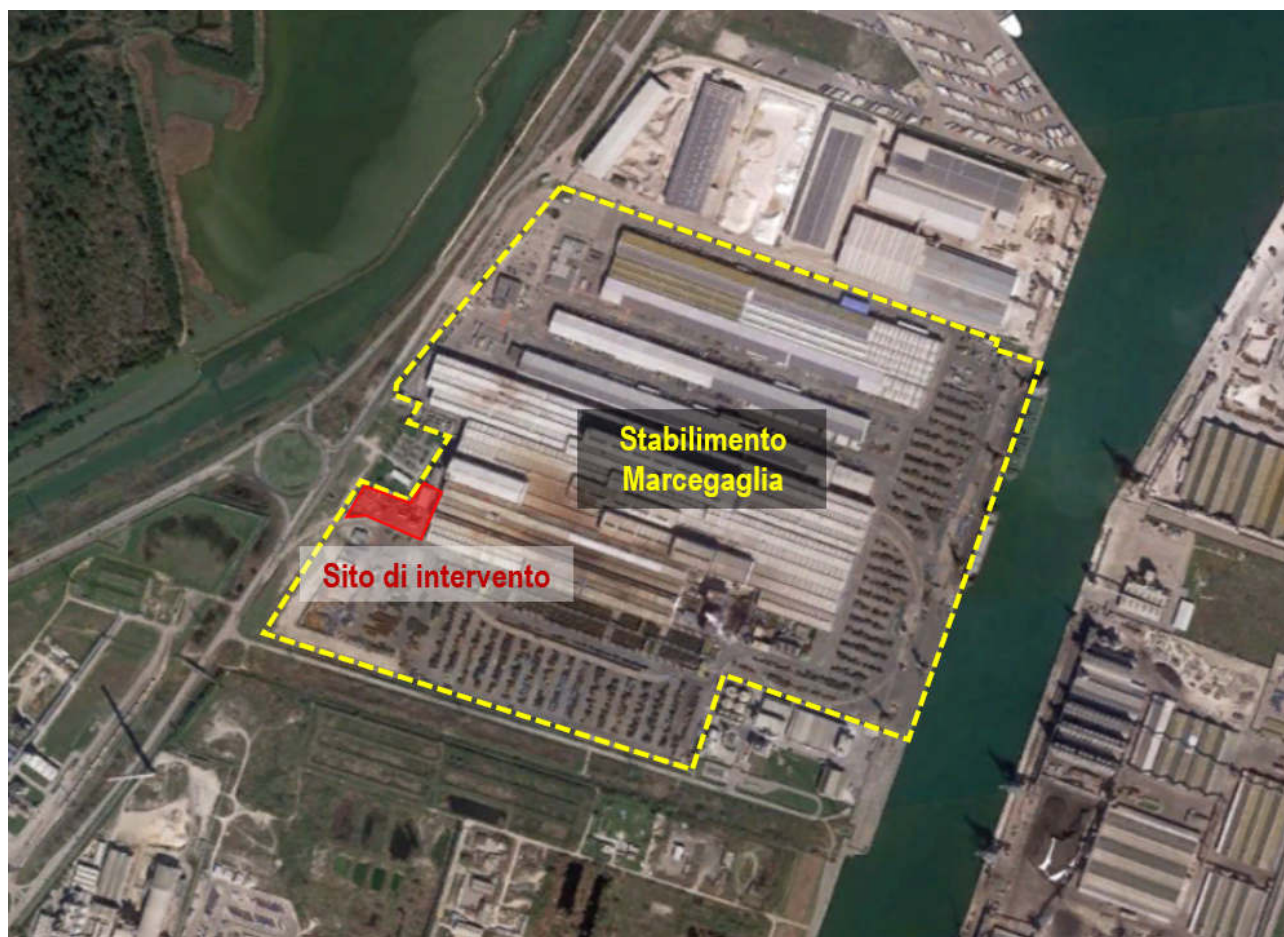
3.1 Inquadramento territoriale

L'intervento oggetto di valutazione riguarda la modifica del sistema per la produzione di energia termica dello stabilimento mediante installazione di impianto di cogenerazione all'interno dello stabilimento di Ravenna della Società Marcegaglia.

La centrale di cogenerazione in progetto consentirà di utilizzare solo più come backup freddo le caldaie esistenti ormai obsolete, e di autoprodurre più del 70% del fabbisogno di energia elettrica, attualmente acquistata interamente dalla rete nazionale.

La figura di seguito riportata illustra la localizzazione dell'impianto in progetto nel contesto del complesso industriale.

Figura 3.1/1 Vista aerea della Zona Industriale Marcegaglia con indicazione del sito di prevista localizzazione dell'impianto in progetto



La successiva figura descrive un quadro territoriale più ampio, illustrando la copertura del suolo nelle zone prospicienti il sito, con la presenza di aree boscate (pineta di San Vitale), canali (canale Magni), aree umide (le pialasse, ambito lagunare comprendente aree sommerse ed aree emerse collegata al mare da una rete di canali).

Figura 3.1/2 Vista aerea di area vasta con indicazione del sito di prevista localizzazione dell'impianto in progetto



La centrale di cogenerazione in oggetto sarà costituita da:

- 3 motori alternativi a 4 tempi alimentati a gas naturale a miscela magra di potenza del combustibile in ingresso pari a circa 23 MW ciascuno. I motori avranno le seguenti caratteristiche tecniche:
 - Output elettrico minimo circa 10.5 MW ciascuno
 - Output vapore minimo circa 3 MW a 6 barg ciascuno
 - Output acqua calda minimo circa 4.5 MW ciascuno
- 3 Generatori di Vapore a Recupero per la produzione di vapore saturo per scopi tecnologici per una potenzialità minima di 4.7 t/h ciascuno, 6 bar;
- 3 Moduli termici per la produzione di acqua calda;
- Nuovo impianto di filtrazione, misura fiscale preriscaldamento e regolazione gas naturale (cabina REMI) in prossimità della cabina esistente
- Nuovo impianto trattamento reflui alimentato ad acqua calda in sostituzione dell'esistente impianto trattamento alimentato a vapore saturo a 6 barg
- Altri impianti accessori (tra cui moduli termici per dissipazione circuito HT e circuito LT, pompe, sistemi di blow down)
- Interconnessioni elettriche inclusi scavi fino a sottostazione AT con nuovo modulo PASS
- Interconnessioni meccaniche fino a collettore vapore ed utenze acqua calda
- Interconnessioni strumentali, strumentazione di campo ed automazione di centrale con interfacciamento a sistema di controllo e monitoraggio centralizzato
- Opere civili inclusi basamenti power – house cogenerazione, ripristino edili fuori terra e adeguamenti stradali, opere civili interratae.

Le principali caratteristiche emissive, in sintesi sono:

- Emissioni inquinanti al camino
 - NO_x 75 mg/Nm³ @5% O₂
 - CO 100 mg/Nm³ @5% O₂
- Emissioni sonore 65 dB a 10m per le sorgenti principali: camino, power house.

3.2 Stato attuale dei luoghi

Il nuovo impianto sarà localizzato all'interno dello stabilimento di Marcegaglia nella zona industriale di Ravenna.

Lo stabilimento di Ravenna, ubicato in via Baiona, 141, si estende su una superficie di oltre 540 mila metri quadrati, 225 mila dei quali coperti, fra la riva sinistra del porto-canale e la zona industriale che costeggia il mare a nord della città. È dotato delle più moderne strutture impiantistiche e delle più avanzate tecnologie produttive per la trasformazione a freddo delle bobine di acciaio al carbonio.

L'insediamento funge anche da principale polo logistico intermodale per tutte le attività industriali e commerciali del gruppo Marcegaglia.

Si prevede la realizzazione dell'impianto nell'area a nord ovest dello stabilimento, mediante alloggiamento in fabbricato che includerà tutte le principali componenti impiantistiche della nuova centrale di cogenerazione.

L'intervento in tale area permetterà il riordino di un'area attualmente utilizzata come magazzino all'aperto, con conseguente miglioramento estetico della stessa.

L'equipaggiamento previsto occuperà una superficie di circa 3.000m².

Gli interventi sorgeranno su un'area libera, già pavimentata, all'interno del polo produttivo. Come si evince dalla foto sotto riportata, lo stato attuale dei luoghi corrisponde ad una superficie parzialmente libera collocata all'interno di un'area completamente urbanizzata.

Figura 3.2/1 Dettaglio della localizzazione del nuovo impianto all'interno dello stabilimento di Marcegaglia

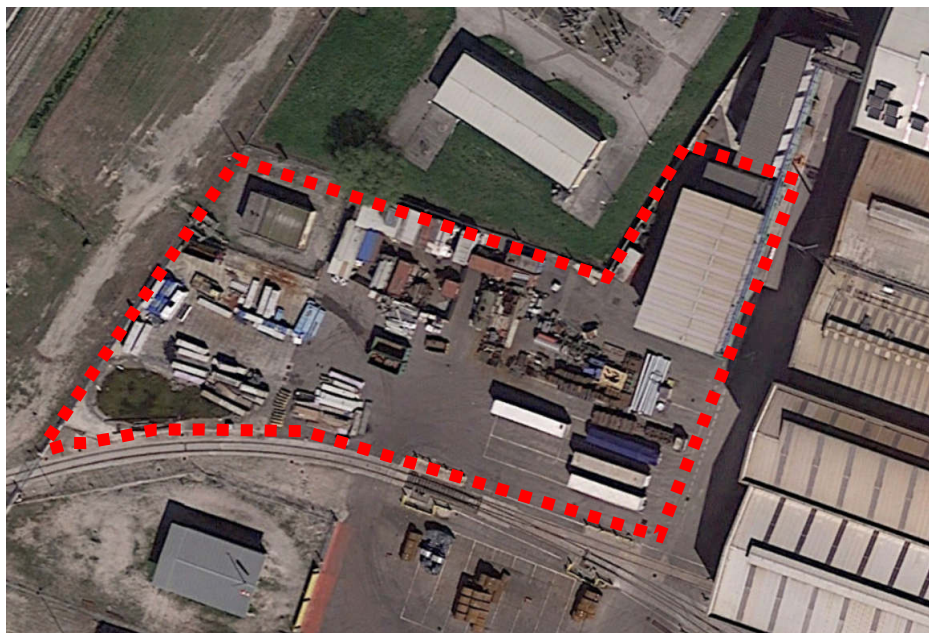


Figura 3.2/2 Vista dell'area di intervento all'interno del polo produttivo



Gli interventi risultano collocati esternamente rispetto ai Siti di importanza comunitaria e Zone di protezione speciale SIC/ZPS IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo. Nello specifico le aree tutelate sono collocate, oltre via Baiona e via Canale Magni che, in corrispondenza dell'area di intervento, convergono in una rotatoria. Le distanze rispettive del sito di intervento dalle due aree tutelate sono di 280 m per quanto riguarda il SIC/ZPS Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e di 80 m per quanto riguarda il SIC/ZPS Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo. Si veda a tal proposito la figura che segue.

Figura 3.2/3 Distanza dell'area di intervento dalle aree tutelate più vicine



3.3 Caratteristiche dell'impianto

La soluzione tecnica proposta consiste nella realizzazione di una centrale di cogenerazione costituita da 3 motori di potenza del combustibile in ingresso pari a circa 70 MW totali.

3.3.1 Motori endotermici

La Nuova Centrale di Cogenerazione sarà costituita da n.3 motori alternativi (MG-101/MG-201/MG-301) a 4 tempi alimentati a gas naturale a miscela magra di potenza del combustibile in ingresso pari a circa 23 MW ciascuno.

I motori avranno le seguenti caratteristiche tecniche:

- Output elettrico minimo circa 10.5 MW ciascuno
- Output vapore minimo circa 3 MW a 6 barg ciascuno
- Output acqua calda minimo circa 4.5 MW ciascuno

ed includeranno ciascuno:

- Motore a 20 cilindri a V raffreddato a liquido
- Doppio stadio di turbo-compressione
- Alternatore e sistema di sincronizzazione
- Accessori motore (sistema di raffreddamento acqua, sistema olio di lubrificazione, ecc.)
- Quadro e pannello di controllo
- Sistema di rilevazione ed allarme gas e fumi

I motori saranno caratterizzati dalle seguenti emissioni in atmosfera:

| Inquinante | Limite garantito (al 5% di O ₂) | Limite garantito (al 15% di O ₂) |
|------------|--|---|
| NOx | 75 mg/Nm ³ | 27,83 mg/Nm ³ |
| CO | 100 mg/Nm ³ | 37,11 mg/Nm ³ |

I fattori emissivi riportati saranno garantiti dai seguenti sistemi di abbattimento delle emissioni:

- Sistema di catalisi per abbattimento NOx
- Sistema di catalisi per abbattimento CO

Le emissioni gassose in uscita dal gruppo di cogenerazione saranno monitorate in continuo per la misura e la registrazione degli inquinanti in essi contenute.

3.3.2 Generatori di vapore a recupero

Sono previsti n.3 Generatori di Vapore a Recupero (B-101/B-201/B-301) per la produzione di vapore saturo per scopi tecnologici per una potenzialità minima di 4.7 t/h ciascuno, 6 bar comprensivi ciascuno di:

- Banco di economizzazione
- Corpo caldaia
- Sistema diverter fumi
- Condotto fumi
- Camino principale a cui convergono la linea by-pass e linea fumi principale da caldaia a recupero di altezza 30 mt / diametro 3 mt
- Sistema di blow down caldaia comprensivo di valvola di quenching ad una temperatura condense a pozzetto di scarico inferiore ai 60°C (Volume = 1 m³)

Il vapore prodotto verrà inviato al collettore vapore esistente all'interno dell'area di produzione della centrale.

3.3.3 Sistema di produzione dell'acqua calda

Si prevedono n.3 Moduli termici per la produzione di acqua calda (minima 4,5 MWt, DT = 75-90°C) cad. inviata ai nuovi scambiatori di calore a servizio delle utenze. Di seguito il dettaglio di tutti gli scambiatori interessati allo scambio termico:

- E101/ E201/ E301: Jacket water cooler (scambiatore di raffreddamento camicie motore)
- E102/ E202/ E302: Lube Oil Cooler (scambiatore di raffreddamento olio di lubrificazione motore)
- E105/ E205/ E305: Charge Air Cooler HP HT (scambiatore di raffreddamento aria di carica appena a valle del primo stadio di compressione)
- E106/ E206/ E306: Charge Air Cooler LP HT (scambiatore di raffreddamento aria di carica appena a valle del secondo stadio di compressione)

L'acqua calda, gestita con nr. 2 pompe di circolazione per motore, P-102A/B – P/202A/B – P302A/B (q=270 mc/h, H=45 m @90°C), è destinata ai seguenti utilizzi:

- preriscaldamento acqua osmotizzata di reintegro al degasatore
- nuovo sistema di trattamento reflui nominali

Il monitoraggio della temperatura del circuito acqua calda è garantito da idonea strumentazione ed acquisito dal sistema di controllo del cogeneratore.

3.3.4 Nuova cabina RE.MI. - allacciamento del gas naturale

Per garantire il funzionamento della nuova Centrale di Cogenerazione, è prevista l'installazione di una nuova cabina di filtrazione, preriscaldamento, riduzione e misura del gas metano (RE.MI) PK-001, avente capacità totale di 6867 Sm³/h come Qero e 7564 Sm³/h come Qimp a copertura della richiesta di gas della Nuova Centrale di Cogenerazione.

La soluzione impiantistica prevede l'installazione di un impianto di filtrazione, un nuovo impianto di misura fiscale in accordo alla normativa UNI 9167 in vigore nel territorio italiano. Non è prevista alcuna riduzione gas dato che i nuovi motori prevedranno una pressione di alimentazione di 9-15.5 barg con massima fluttuazione ammissibile di 500 mbar.

L'esistente impianto di preriscaldamento e riduzione di pressione resterà a servizio esclusivo delle utenze gas naturale rimanenti in Marcegaglia Ravenna. La nuova RE.MI PK-001 verrà installata adiacente alla nuova centrale di cogenerazione.

La fornitura del gas metano ai cogeneratori verrà assicurata da un sistema di distribuzione gas così composto:

- tubazioni interrate per c.a. 30 m di lunghezza c.a. (DN150) fino alle flange della centrale di cogenerazione.

3.3.5 Nuovo impianto di trattamento dei reflui

Un nuovo impianto di trattamento reflui di acciaieria contenenti emulsioni oleose sarà installato in prossimità o in sostituzione dell'impianto attuale.

Il nuovo impianto è costituito da 2 coppie di macchine (un evaporatore ed un esauritore) completi di accessori.

Per l'acqua di raffreddamento è prevista l'interconnessione alle torri evaporative esistenti.

3.3.6 Altri impianti accessori

Oltre a quanto già esposto sono previsti i seguenti impianti:

- Nr.3 Moduli termici per la dissipazione del calore del circuito HT nel caso di indisponibilità di utenze termiche acqua calda:
 - E104 / E204 / E304: HT Circuit Cooler (aero-refrigerante dissipaz. emergenza circuito HT)
- Nr.3 Moduli termici per la dissipazione del calore del circuito LT:
 - E103 / E203 / E303: LT Circuit Cooler (aero-refrigerante dissipaz. emergenza circuito LT)
- N.3 Package di dosaggio urea e sistema di iniezione urea/banco di catalizzatori SCR/CO (PK-101_PK102/ PK-201_PK_202 / PK-301_PK_302)
- Pompe centrifughe acqua alimento caldaie
- Pompe centrifughe circolazione acqua calda motori
- N.3 sistemi di blow down
- Ventilatori cabinato motori
- Serrande cabinato motori
- N.1 Vaso di espansione circuito acqua calda p=2,2 barg.

3.3.7 Opere meccaniche

Sono incluse nel progetto tutte le opere meccaniche di collegamento tra le diverse apparecchiature e le interconnessioni con le linee di distribuzione delle utilities. In particolare:

Linea Gas naturale:

- Linea gas naturale media pressione, 10 bar, dalla cabina REMI alla flangia alimento skid gas motori. Il percorso sarà interrato fino alla rampa gas dei cogeneratori.

Linea Vapore:

- Linea vapore da collettore comune di scarico caldaie a recupero, a collettore vapore esistente in area "centrale termica esistente".

Acqua alimento:

- Tre linee di alimentazione acqua tra degasatore esistente ed economizzatore di coda delle caldaie a recupero.

Acqua calda:

- Circuito chiuso di circolazione dell'acqua calda che si divide in due rami principali:
 - Ramo tra centrale cogenerazione e scambiatore preriscaldamento acqua osmotizzata
 - Ramo al sistema trattamento emulsioni oleose

Acqua osmotizzata:

- L'acqua osmotizzata di reintegro al degasatore deve essere preriscaldata. Sarà quindi realizzato uno stacco di deviazione al nuovo scambiatore di preriscaldamento, per ricollegarsi alla linea esistente di reintegro al degasatore.

Acqua industriale:

- Linee tra rete esistente dell'acqua industriale e nuovo sistema trattamento emulsioni. L'acqua industriale, dopo essere stata opportunamente addolcita, verrà utilizzata anche per il reintegro delle torri evaporative e per il reintegro dei circuiti chiusi della nuova centrale.

Emulsioni oleose:

- Linea emulsioni oleose da stabilimento a nuovo trattamento (ottimizzabile in caso di posizionamento del nuovo impianto in sostituzione dell'attuale)

Acqua di torre:

- Linee di acqua di raffreddamento dalle torri esistenti al nuovo impianto trattamento

Aria compressa:

- Linea di collegamento tra collettore esistente e distribuzione alle aree centrale cogenerazione, trattamento emulsioni oleose.

Spurghi, scarichi e dreni:

- Linea da serbatoio di blow-down a tubazione acqua purificata in uscita al trattamento emulsioni
- Linea acqua purificata in uscita al trattamento emulsioni alla rete esistente di trattamento acque acide/alcaline dello stabilimento.

3.3.8 Opere elettriche

Attualmente lo stabilimento di Ravenna è alimentato elettricamente tramite una linea in AT a 132 kV connesso in antenna.

Tale linea entra in una sottostazione di proprietà di Marcegaglia Ravenna S.p.A. e, tramite un sezionatore, va ad alimentare una bus bar.

La bus bar alimenta 3 trasformatori da 40 MVA cad., con rapporto di trasformazione 132/15.6 kV, dai quali si diramano le linee che alimentano le cabine MT/BT dislocate all'interno dello stabilimento.

Durante il normale funzionamento, un trasformatore dei tre, ciclicamente, viene mantenuto come riserva calda per prolungare il suo ciclo vita. Gli altri due trasformatori alimentano due linee separate, al fine di contenere le correnti di corto circuito.

Sulle barre di MT, a causa delle correnti di corto circuito, non risulta possibile inserire in parallelo alle alimentazioni attuali altri generatori, per questo motivo la soluzione presa in considerazione consiste nel collegamento del cogeneratore alla sbarra di AT a 132 kV.

Il complesso dei motori sarà posizionato ad una distanza di circa 150 m dal punto di connessione sulla sbarra AT e dato che non è possibile posizionare il trasformatore MT/AT del cogeneratore nei pressi della sottostazione, quest'ultimo sarà posizionato vicino alla nuova centrale di cogenerazione.

Il collegamento elettrico trasformatore MT/AT di cogenerazione – sbarra di AT sarà effettuato mediante la realizzazione di un cavidotto in alta tensione interrato, che correrà di fianco ai capannoni industriali esistenti, nella zona in cui insiste la sede stradale di circolazione degli autoarticolati.

Dato lo spazio ridotto nella sottostazione, il collegamento cavo AT – Sbarre AT avverrà tramite un interruttore dalle dimensioni compatte tipo ABB "PASS".

L'alimentazione del nuovo impianto di trattamento emulsioni oleose e dell'impiantistica a corredo avverrà tramite un quadro BT alimentato dalla cabina MT/BT dedicata all'attuale impianto di trattamento.

3.3.9 Opere civili

Opere civili di fondazione

Sono previste le seguenti opere di fondazione:

- Fondazioni in calcestruzzo armato per Edificio Power House & Boiler e basamenti in calcestruzzo armato per Motori e Alternatori, Camini e per Pipe Rack di attraversamento della strada, dalla zona cogeneratore all'area delle torri evaporative esistenti
- Fondazioni dirette, platee di fondazione e basamenti in calcestruzzo armato per: Caldaie, Impianto Trattamento Fanghi, Trasformatore Elevatore, Sala Quadri e Controllo, Edificio Serbatoi di Stoccaggio, Cabina REMI
- Cunicoli e pozzetti per il passaggio di cavi elettrici, cavi di segnale, rete di terra primaria, fino ai limiti di batteria
- Canalizzazioni per il passaggio di tubazioni e reti di scarico delle acque meteoriche e industriali (incluso vasca di prima pioggia e disoleatori), nell'area della centrale
- Opere di scavo, interro e ripristino per la nuova linea di alta tensione dal trasformatore elevatore alla sottostazione elettrica.

Opere civili in elevazione

Sono previste le seguenti opere in elevazione:

- Realizzazione di edificio Power House in acciaio, corredato di via di corsa per carroponete, solai intermedi in calcestruzzo armato e lamiera grecata, pavimento sopraelevato in sala quadri. La chiusura dell'edificio per la copertura e facciate, è prevista con pannelli isolanti (lamiera in acciaio)
- Realizzazione di muri taglia fuoco in calcestruzzo armato, per il Trasformatore Elevatore.
- Struttura in acciaio per Pipe rack per il collegamento delle nuove tubazioni tra area nuovo impianto e stabilimento esistente. Tale struttura sarà utilizzata per la posa delle nuove passerelle cavi.
- Sopralzi su rack esistenti
- Supporti a mensola per le nuove tubazioni da ancorare alle travi esistenti dei capannoni industriali
- Locale Sala Quadri e Controllo con struttura in elevazione in acciaio, con copertura e chiusura delle facciate con pannelli isolanti (lamiera in acciaio). Nel locale è previsto un pavimento sopraelevato
- Muri di contenimento area Serbatoi di Stoccaggio
- Edificio REMI con struttura in elevazione in acciaio, copertura con pannelli isolanti (lamiera in acciaio) e pareti in muratura (blocchi di cemento intonacati).

3.3.10 Assetto di funzionamento e produzioni energetiche

Lo stabilimento di Marcegaglia Ravenna ha un ciclo lavorativo continuativo di 3 turni al giorno per 7 giorni la settimana con una fermata annuale durante il mese di agosto di 20 giorni circa.

Si prevede di mantenere in funzione la nuova centrale di cogenerazione per 24 ore/giorno. Le fermate saranno in corrispondenza delle manutenzioni programmate e durante i fermi di stabilimento in agosto/dicembre.

In condizioni nominali di esercizio la produzione elettrica e la produzione termica dell'impianto di cogenerazione saranno totalmente assorbite dallo stabilimento.

La centrale di cogenerazione, a sostituzione di generatori esistenti che verranno mantenuti quale backup freddo, sarà in grado di produrre per l'intero stabilimento:

- più del 70% del fabbisogno elettrico
- più dell'80% del fabbisogno di vapore
- più del 95% del fabbisogno di acqua calda.

In condizioni ordinarie le modalità di funzionamento della centrale energetica prevedono l'impiego della nuova centrale a regime sopra il minimo tecnico.

Il by-pass posto all'ingresso delle linee fumi di ciascuno treno di potenza, a monte della caldaia a recupero, è di tipo modulante e permette la parzializzazione del recupero termico, in presenza di una domanda termica inferiore rispetto alle condizioni nominali e per scenari di emergenza.

Dai profili di consumo di acqua calda e vapore esposti al §3.2 dello Studio Preliminare Ambientale emerge che l'impianto presenta fluttuazioni di richiesta legate alla ciclicità produttiva sia giornaliera che settimanale.

Complessivamente le analisi della domanda termica ed elettrica di Marcegaglia Ravenna S.p.A. per l'anno 2017 e le elaborazioni relative al nuovo impianto di cogenerazione hanno condotto al bilancio di massa ed energia di seguito riassunto in tabella.

Tabella 3.3/1 – Bilancio annuale di massa / energia

| | | |
|---|-------------------------|------------|
| Fabbisogno annuo vapore 6 bar | GWh/anno | 88.6 |
| Fabbisogno annuo acqua calda | GWh/anno | 45.3 |
| Totale fabbisogno termico | GWh/anno | 134 |
| Totale fabbisogno elettrico | GWh/anno | 357 |
| Energia elettrica lorda prodotta impianto cogenerazione | GWh/anno | 269 |
| Energia elettrica netta prodotta impianto cogenerazione | GWh/anno | 261 |
| Energia elettrica auto-consumata | GWh/anno | 8 |
| Energia termica fornita da cogenerazione (vapore) | GWh/anno | 66 |
| Energia termica fornita da cogenerazione | GWh/anno | 35 |
| Energia termica (vapore) <u>non</u> fornita da Cogenerazione (i.e. Generatori a vapore a recupero da Zincatura 1 e Zincatura 4) | GWh/anno | 33 |
| Energia termica (acqua calda) <u>non</u> fornita da Cogenerazione | GWh/anno | 0 |
| Consumo gas cogeneratore | Std ^m ³/anno | 61.000.000 |

Potenzialmente, le caldaie esistenti (E105, E106 ed E107) nello scenario autorizzato, funzionando a pieno carico per 8760 ore/anno, possono produrre energia termica per circa 247 GWh/anno.

Gli impianti in progetto, operando circa 8424 h/anno (al netto dei fermi macchina per manutenzione) a pieno carico, saranno in grado di produrre circa 192 GWh/anno di energia termica (vapore e acqua calda). Per produrre la stessa energia termica le caldaie esistenti (E105, E106 ed E107) dovrebbero lavorare circa 6800 h/anno equivalenti a pieno carico.

Per quanto concerne la produzione elettrica dei nuovi impianti, in relazione alla tipologia di assetto di rete dell'impianto di Marcegaglia Ravenna appartenente ad una configurazione privata (Delibera 176/17), si è deciso di identificare l'attuale configurazione privata di produzione e consumo come "SEU – Sistema Efficiente di Utenza": Sistemi con uno o più impianti di produzione FER o CAR (no limiti taglia, unico proprietario) connessi con collegamento privato a un solo cliente finale, che abbia nella sua disponibilità (proprietà, locazione, usufrutto, superficie) l'intera area in cui è localizzato il SEU. Nessun limite temporale – schema ancora aperto. Come già detto, in relazione ai fabbisogni termici ed

elettrici l'impianto potrà assumere assetti con esportazione di energia elettrica in rete. Non è prevista una modalità di funzionamento della cogenerazione in isola.

3.3.11 Efficienza energetica

L'intervento previsto (realizzazione di una Nuova Centrale di Cogenerazione a servizio del ciclo produttivo dello stabilimento Marcegaglia Ravenna), per le modalità di esercizio, è inquadrabile come impianto di Cogenerazione ad Alto Rendimento (CAR) ai sensi del Dlgs 20/07 e dell'art. 12 della Delibera ARG/Elt 99/08 (42/02).

Il decreto ministeriale del 4 agosto 2011 stabilisce i criteri per il riconoscimento della condizione di Cogenerazione ad Alto Rendimento (CAR).

Il decreto esplicita le metodologie e i criteri da utilizzare per la valutazione del funzionamento di una unità come CAR. Il decreto completa il recepimento della direttiva 2004/8/CE e s.m.i., iniziato con il decreto legislativo febbraio 2007, n. 20 e in particolare ne integra e sostituisce gli allegati.

Per definire la Cogenerazione ad Alto Rendimento è necessario utilizzare il criterio basato sull'indice PES. In particolare, la CAR è:

- la produzione combinata di energia elettrica e calore che fornisce un risparmio di energia primaria, pari almeno al 10%, rispetto ai valori di riferimento per la produzione separata di elettricità e di calore;
- la produzione combinata di energia elettrica e calore mediante unità di piccola cogenerazione e di micro-cogenerazione (cioè di potenza rispettivamente inferiore a 1 MW e inferiore a 50 kW) che forniscono un risparmio di energia primaria.

Il risparmio di energia primaria che la cogenerazione permette di ottenere rispetto alla produzione separata delle stesse quantità di energia elettrica e termica deve essere calcolato con riferimento all'intera produzione di energia elettrica ed energia associata al combustibile consumato durante l'intero anno di rendicontazione o con riferimento alle sole quantità di energia elettrica ed energia associata al combustibile consumato qualificabili come cogenerative, come sopra definite.

Per l'impianto in esame, procedendo in ottemperanza al Decreto Ministeriale 4 agosto 2011, si ottiene un indice PES intorno al 20%, superiore al valore minimo del 10%; esso risulta pertanto inquadrabile come impianto di Cogenerazione ad Alto Rendimento (CAR).

3.3.12 Bilanci idrici

Acqua demineralizzata

Lo scenario produttivo futuro prevede la messa in servizio dei nuovi impianti alimentati a vapore di processo:

- Pulitura zincatura 1: 5 t/h
- Nuovo laminatoio: 1,05 t/h

L'incremento di fabbisogni di vapore è compensato dalla riduzione di richiesta di vapore legata alla conversione dell'impianto trattamento emulsioni oleose in acqua calda (4,5 t/h).

Il nuovo bilancio prevede un incremento di vapore alle utenze di circa 1,55 t/h.

Considerando una percentuale di ritorni condense del 40% si ottiene un valore di reintegro acqua demineralizzata di 0,62 m³/h, pari a circa 5.070 mc/anno.

Acqua industriale

La sostituzione dell'impianto trattamento emulsioni oleose esistente utilizzando vapore con un nuovo impianto alimentato ad acqua calda comporta un incremento di acqua reintegro di torre di circa 10,5 m³/h.

- Ante operam: impianto trattamento emulsioni oleose
 - Capacità raffreddamento: 1279 kWt
 - Portata acqua raffreddamento: 221 m³/h
 - Cicli concentrazione: 3
 - Portata acqua di reintegro: 2,9 m³/h

- Post operam: impianto trattamento emulsioni oleose
 - Capacità raffreddamento: 6000 kWt
 - Portata acqua raffreddamento: 1038 m³/h
 - Cicli concentrazione: 3
 - Portata acqua di reintegro: 13,4 m³/h

Ai 10,5 m³/h di reintegro acqua di raffreddamento torri va sommata il corrispondente valore di acqua industriale necessaria a produrre 0,62 m³/h di cui al punto precedente.

Considerando un'efficienza media del sistema di produzione acqua demi da osmosi inversa del 70%, si ottengono 0,88 m³/h.

L'incremento totale di prelievo di acqua industriale da acquedotto risulta essere 11,4 m³/h pari a circa 91.700 m³/a. L'acqua utilizzata dal sito è opportunamente trattata secondo le necessità dei vari utilizzi viene approvvigionata dall'acquedotto metropolitano.

3.3.13 Sistemi di contenimento emissioni

Per quanto riguarda gli accorgimenti di abbattimento emissioni in atmosfera ciascun cogeneratore sarà dotato di:

- Sistema di catalisi per abbattimento NO_x
- Sistema di catalisi per abbattimento CO

La riduzione selettiva catalitica (abbreviato SCR ovvero Selective Catalyst Reduction) è un processo chimico per l'abbattimento degli NO_x nei gas di scarico che viene in questo caso utilizzato con riferimento ai fumi rilasciati dai nuovi motori dell'impianto di cogenerazione.

Dal punto di vista operativo, un flusso di urea in soluzione acquosa viene aggiunto ai gas di scarico in presenza di catalizzatore. Il riducente ha la forte tendenza ad assorbire l'Ossigeno, limitando così la formazione di NO_x all'interno dei gas di scarico, formando viceversa H₂O (vapore acqueo) e N₂ (azoto), composti non pericolosi per la salute e l'ambiente.

L'abbattimento dei CO è assicurato mediante convertitore catalitico di tipo ossidante a base di platino e/o palladio, in grado di ossidare monossido di carbonio (CO). Il catalizzatore è nel nostro caso integrato nel package di riduzione selettiva catalitica.

Il sistema SCR/CO sarà costituito dai seguenti componenti principali:

- Circuito iniezione urea composto da:
 - Ugello a due fluidi per nebulizzazione della miscela urea-acqua con aria
 - Miscelatori statici per ottenere una miscelazione omogenea dell'ammoniaca con il gas di scarico
 - Parti a contatto con il gas di scarico in Acciaio inox
- Struttura alloggiamento catalizzatore in acciaio
- Sistema ugelli catalizzatore
 - Ugelli SCR
 - Ugelli Ossidanti
 - Materiale di tenuta
- Stazione di dosaggio
 - Pompa dosatrice magnetica a membrana
 - Serbatoio giornaliero per ciascun motore
 - Sistema di accumulo urea centralizzato per l'intera centrale di cogenerazione
 - Sistema deviatore per irrigare e raffreddare serbatoi urea con aria compressa

- Compressore aria
- Valvole di controllo pressione e a solenoide
- Sistema di controllo
 - PLC
 - Sensori di pressione urea, aria compressa e perdita pressione gas di scarico
 - Sensore di pressione per misurare pressione dell'urea, dell'aria compressa e perdita di pressione nel gas di scarico
 - sensore di temperatura per monitorare la temperatura nel serbatoio gas di scarico
 - Sensore NOx per la misura della concentrazione
 - Quadro elettrico con comando PLC integrato con visualizzazione del sistema su Touch-panel per il controllo dei parametri

3.3.14 Sistemi di monitoraggio emissioni

Le emissioni gassose in uscita dal gruppo di cogenerazione saranno monitorate in continuo per la misura e la registrazione degli inquinanti in essi contenute.

Il punto di emissione dei motori a gas sarà equipaggiato con un sistema di analisi per la valutazione degli inquinanti e dell'ossigeno di tipo estrattivo: il gas campione verrà estratto dal camino e trasferito all'unità di condizionamento, per poi essere sottoposto all'analisi strumentale.

I componenti principali della catena di campionamento sono:

- Termoresistenza PT100 per la misura della temperatura dei fumi.
- Sonda di prelievo gas riscaldata munita di filtro in carburo di silicio temperatura 500°C;
- Linea di prelievo gas riscaldata in PTFE
- Frigorifero a compressore e pompa peristaltica
- Guardia condensa
- Flussimetri (FL1-FL2) con allarme mancanza flusso regolati.
- Analizzatore CO-NO a raggi infrarossi non dispersivi N.D.I.R. in grado di misurare in continuo i gas richiesti secondo normativa vigente, munito all'interno di celle per le autocalibrazioni e le tarature.
- Analizzatore di ossigeno Metox a ossido di zirconio per la misura dell'ossigeno secco
- Convertitore NOx riscaldato a 400°C, per la trasformazione degli NO₂ in NO.

Il sistema di analisi è completato dall'unità centrale, che è il centro del sistema di monitoraggio; è costituita da un elaboratore centrale, con software di misura, acquisizione, trasmissione, supervisione, trattamento, memorizzazione e validazione dei dati.

3.4 Localizzazione delle aree di cantiere

In relazione alla modesta dimensione dell'impianto non sono necessarie ulteriori aree di cantiere oltre all'area sulla quale sorgerà l'impianto in progetto. Non si prevedono pertanto ulteriori occupazioni di suolo.

3.5 Tempi di attuazione

La durata prevista per la realizzazione del nuovo impianto è indicativamente di 12 mesi.

Per una corretta rappresentazione grafica degli interventi si rimanda agli elaborati grafici allegati allo Studio Preliminare ambientale.

4 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

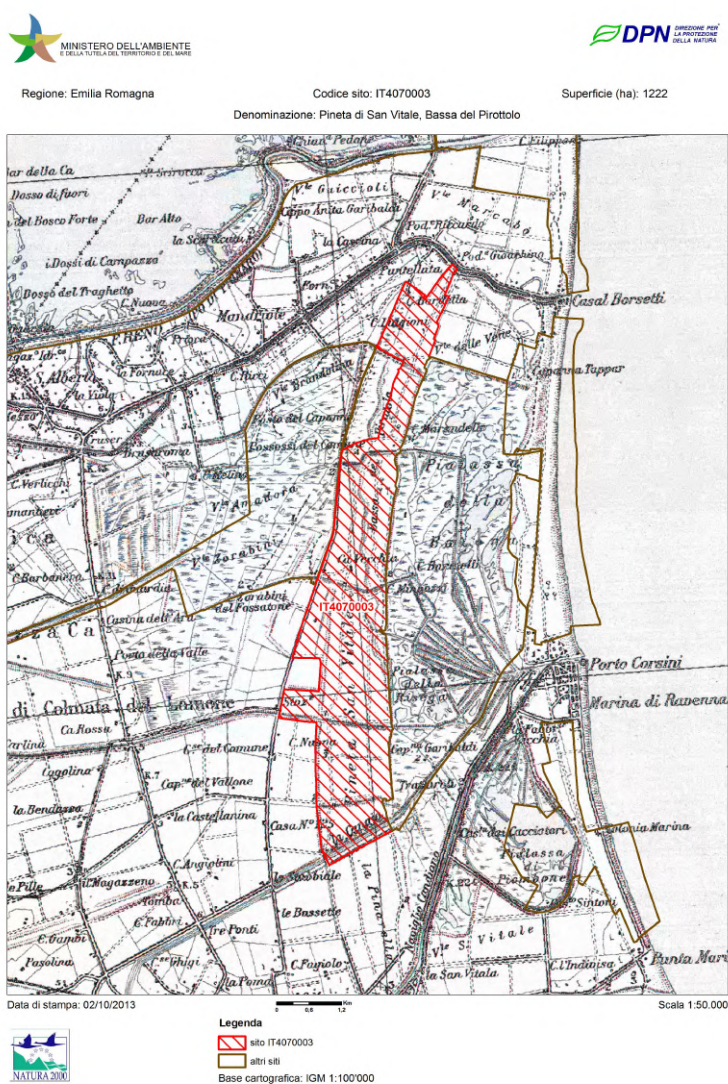
Al fine di poter successivamente definire al meglio i potenziali effetti delle azioni progettuali sull'ambiente ricettore viene di seguito fornita una descrizione generale delle componenti ambientali presenti all'interno del Sito, con particolare attenzione allo status delle specie e degli habitat inseriti negli allegati della Direttiva Habitat, che potrebbero essere interferiti dall'opera in progetto.

4.1 IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

4.1.1 Inquadramento generale

Il sito "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" (IT4070003) è collocato nella regione biogeografica continentale, in Provincia di Ravenna, nel territorio comunale di Ravenna, per una superficie totale pari a circa 1222 ha. L'ente di gestione di riferimento è l'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po.

Figura 4.1.1/1: Localizzazione ZSC/ZPS "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" (IT4070003) – Mappa Ministero dell'Ambiente



| ZSC/ZPS IT4070003 " Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" | | Tutela principale | Sito d importanza comunitaria e Zona speciale di conservazione |
|---|---|--|--|
| Stato di protezione e gestione attuali | forme di salvaguardia riferimenti normativi gestione | : Sito di importanza comunitaria e Zona speciale di conservazione : D.G.R. n. 2042 del 21 novembre 2000, Decreto Ministeriale ""Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE", emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 05.07.2007 : Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po. | |
| Descrizione o Ragione della tutela | caratteristiche generali interesse specifico (riferimenti alla Dir 92/43/CEE) | : residuo più settentrionale e di maggiori dimensioni dell'antica pineta di Ravenna. Ricco di bassure umide alternate a "staggi" derivati da antichi cordoni dunosi di epoca medievale : bassure umide alternate a "staggi" derivati dagli antichi cordoni dunosi. Il bosco planiziale su cui è stato imposto Pinus pinea appare perciò alternatamente igrofilo, mesogilo, xerofilo. HABITAT: 16 habitat di interesse comunitario, dei quali 6 prioritari, coprono oltre l'80% della superficie del sito: pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi), dune fisse a vegetazione Bassa del Pirottolo. (dune grigie), foreste dunari di Pinus pinea e Pinus pinaster, laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition, stagni temporanei mediterranei, praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (Molinion-Holoschoenion), boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi e roverelleti, bordure planiziali di megaforie igrofile. FAUNA: sono note 16 specie di uccelli di interesse comunitario di cui 6 nidificanti legate agli ambienti forestali e di ecotono quali Succiacapre e Averla piccola, o agli ambienti palustri quali Cavaliere d'Italia e Tarabusino, nidificanti in corrispondenza della Bassa del Pirottolo, e la colonia di Garzetta su pini domestici. Altri Ardeidi e Ciconiformi (Sgarza ciuffetto, Airone bianco maggiore, Nitticora), limicoli (Combattente, Piro piro boschereccio) e rapaci (Falco di palude, Albanella reale, Albanella minore) frequentano l'area quale sito di sosta e alimentazione Tra le specie rare e minacciate si segnalano la Nottola gigante (Nyctalus lasiopterus), il Pipistrello albolimbato (Pipistrellus kuhli), il Pipistrello di Nathusius (Pipistrellus nathusii), l'Orecchione meridionale (Plecotus austriacus). | |
| Rischi per la conservazione | attività antropiche e vulnerabilità: | elevati fattori di disturbo (caccia, pressione antropica) Tra gli aspetti di vulnerabilità si segnalano la caccia, il bracconaggio ed un elevato disturbo antropico (sagre paesane, raccolta di asparagi, funghi, tartufi, legna, muschi, caccia). A questi si aggiunge un significativo inquinamento idrico e atmosferico generato dalla zona industriale di Ravenna | |
| Comuni interessati | Superficie comunale totale | | |
| Ravenna | BIOTOPO: 1222 ha | | |

4.1.3 Obiettivi di conservazione del sito

Gli obiettivi di conservazione del sito sono desumibili dalle misure di conservazione sito-specifiche.

Dal punto di vista generale lo scopo della predisposizione di misure conservative in un sito Natura 2000, secondo quanto disposto dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e dalla Direttiva

“Uccelli” 79/409/CEE, è rappresentato dalla conservazione della stessa ragion d'essere del sito, e si sostanzia nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun sito è "dedicato" (cfr. artt. 6 e 7 Direttiva 92/43/CEE).

La tutela degli habitat e delle specie di importanza comunitaria e conservazionistica regionale è possibile contrastando le minacce gravanti sull'ecosistema, attraverso una serie di azioni organizzate nell'ambito dei seguenti obiettivi specifici:

- 1) mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato;
- 2) mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi);
- 3) ridurre le cause di declino delle specie rare o minacciate ed i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito e nelle zone adiacenti;
- 4) tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema (es. organizzazione delle attività di fruizione didattico-ricreativa secondo modalità compatibili con le esigenze di conservazione attiva degli habitat e delle specie).
- 5) individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area (es. tartuficoltura); 6) promuovere l'attività di ricerca scientifica attraverso la definizione di campagne di indagine mirate alla caratterizzazione di componenti specifiche del sistema.

4.2 IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

4.2.1 Inquadramento generale

Il sito “Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo” (IT4070004) è collocato nella regione biogeografica continentale, in Provincia di Ravenna, nel territorio comunale di Ravenna, per una superficie totale pari a circa 1596 ha. L'ente di gestione di riferimento è l'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po e la Regione Emilia Romagna.

A seguito dei Decreti Ministeriali pubblicati il 3 aprile 2019, 119 SIC sono designati quali ZSC (Zone speciali di Conservazione). L'espressione dell'intesa di designazione di 119 ZSC (Zone Speciali per la Conservazione della Biodiversità, ai sensi del DPR n.357/97) sui 139 SIC finora individuati era stata approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 145 del 4 febbraio 2019. Il SIC in oggetto assume pertanto la forma di ZSC zona speciale di conservazione.

4.2.2 Elementi di specifico interesse per l'inserimento in Natura 2000

Il sito è rappresentato da un'ampia laguna salmastra a contatto con il mare tramite canali, con acque a bassa profondità e fondali limoso-argillosi. Le Pialasse si sono formate a partire dal Rinascimento e devono le loro caratteristiche e l'attuale assetto in gran parte all'azione umana; attualmente sono divise in chiari da argini erbosi e solcate da alcuni dossi con vegetazione alofila. In alcune zone limitrofe alla pineta, alimentate dalle acque di canali, prevale la vegetazione delle zone umide d'acqua dolce.

Nella seconda metà degli anni '90, sulle superfici prosciugate più recentemente e situate a Nord del Lamone, sono stati creati circa 40 ettari di prati umidi e stagni per la fauna e la flora selvatiche su seminativi ritirati dalla produzione grazie all'applicazione di misure agroambientali comunitarie. La porzione del sito compresa tra Via delle Valli e Via delle Industrie è considerata zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Il sito risulta incluso nel Parco Regionale del Delta del Po.

Tra le specie vegetali rare e minacciate si citano l'*Erianthus ravennae*, la *Plantago cornuti*, e il *Limonium bellidifolium*. Esso rappresenta un importante sito di alimentazione della colonia di *Egretta garzetta* delle vicine garzaie di Punta Alberete e Pineta di San Vitale e costituisce il sito di svernamento di *Aythya nyroca* nidificante a Punta Alberete. Sono presenti piccole popolazioni nidificanti di molte specie di *Charadriiformes*: *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*, *Tringa totanus*, *Sterna albifrons*, *Tadorna tadorna*. Più numerosa la popolazione di *Sterna hirundo*. Il ripristino di dossi ha permesso l'insediamento (irregolare) di interessanti popolazioni nidificanti di *Larus melanocephalus*, *Larus genei*, *Gelochelodon nilotica*. È uno dei pochi siti in Italia di nidificazione di *Netta rufina*. La popolazione di *Aphanius fasciatus* appare molto abbondante e vitale.

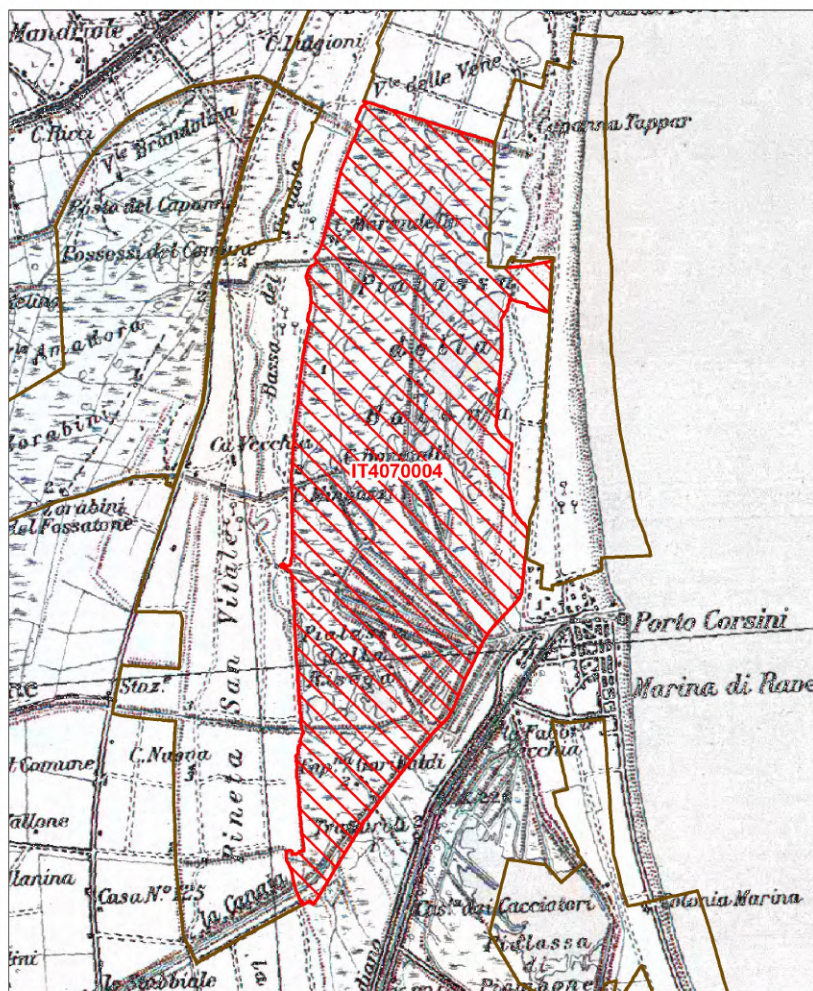
Figura 4.2.1/1: Localizzazione ZSC/ZPS “Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo” (IT4070004) – Mappa Ministero dell’Ambiente



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Regione: Emilia Romagna Codice sito: IT4070004 Superficie (ha): 1596
Denominazione: Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo



Data di stampa: 02/10/2013

0 0.6 1.2 Km

Scala 1:50.000

Legenda

sito IT4070004

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



Figura 4.2.1/2 Localizzazione su foto aerea della ZSC/ZPS “Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo” (in verde il sito tutelato, in rosso l’area di intervento)



Si riporta di seguito la scheda descrittiva del Sito in oggetto.

| ZSC/ZPS IT4070004 “ Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo” | | Tutela principale | Sito d'importanza comunitaria e Zona speciale di conservazione |
|--|---|-------------------|---|
| Stato di protezione e gestione attuali | forme di salvaguardia : riferimenti normativi : gestione : | | Sito di importanza comunitaria e Zona speciale di conservazione istituito con DGR 512/09 Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po-Regione Emilia Romagna |
| Descrizione o Ragione della tutela | caratteristiche generali: interesse specifico : (riferimenti alla Dir 92/43/CEE): | | ampia laguna salmastra a contatto con il mare tramite canali, con acque a bassa profondità e fondali limoso-argillosi. Attualmente sono divise in chiari da argini erbosi e solcate da alcuni dossi con vegetazione alofila. In alcune zone limitrofe alla pineta, alimentate dalle acque di canali, prevale la vegetazione delle zone umide d'acqua dolce. Il sito racchiude un campionario pressochè completo di successioni sublitoranee a diverso gradiente di umidità e salinità, delle quali un raro, prezioso esempio è concentrato presso il Prato barenicolo "Pietro Zangheri", al margine nord-orientale della Baiona.. 10 habitat di interesse comunitario, 3 dei quali prioritari, coprono circa il 78% della superficie del sito, prevalentemente acquatici salmastri e non: lagune, pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi), steppe salate (Limonietalia), lembi marginali di duna con foreste di Pinus pinea e Pinus pinaster, praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (Molinion-Holoschoenion), vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre specie alofile annuali delle zone fangose e sabbiose sublitoranee. Specie vegetali. Nel suo piccolo, dovuto allo spazio limitato, sono censite in |

| | |
|------------------------------------|--|
| | <p>Baiona 231 specie, delle quali ben 17 inserite nella lista regionale delle specie target per la conservazione. È segnalata Salicornia veneta, specie di interesse comunitario prioritaria. Sono presenti, inoltre, 3 specie particolarmente rare e/o minacciate: Erianthus ravennae, Plantago cornuti, Limonium bellidifolium. oltre in particolare a specie acquatiche alofile o alotolleranti. Mammiferi. Alcuni chiroteri, tra i quali il minuscolo Myotis mystacinus, frequentano il sito. Tra le specie rare e minacciate è segnalato il Topolino delle risaie. Svasso piccolo (Podiceps nigricollis). Ecosistema, archivio personale Uccelli. Sono circa una trentina le specie di interesse comunitario regolarmente presenti. FAUNA: sono note 16 specie di uccelli di interesse comunitario di cui 6 nidificanti legate agli ambienti forestali e di ecotono quali Succiacapre e Averla piccola, o agli ambienti palustri quali Cavaliere d'Italia e Tarabusino, nidificanti in corrispondenza della Bassa del Pirotolo, e la colonia di Garzetta su pini domestici. Altri Ardeidi e Ciconiformi (Sgarza ciuffetto, Airone bianco maggiore, Nitticora), limicoli (Combattente, Piro piro boschereccio) e rapaci (Falco di palude, Albanella reale, Albanella minore) frequentano l'area quale sito di sosta e alimentazione. Tra le specie rare e minacciate si segnalano la Nottola gigante (Nyctalus lasiopterus), il Pipistrello albolimbato (Pipistrellus kuhli), il Pipistrello di Nathusius (Pipistrellus nathusii), l'Orecchione meridionale (Plecotus austriacus).</p> |
| Rischi per la conservazione | <p>attività antropiche e vulnerabilità:</p> <p>Nel sito le principali attività antropiche sono la pesca, la molluschicoltura, il turismo e nella porzione più settentrionale l'agricoltura. La pesca è presente in tutto il sito, in quanto viene praticata sia quella sportiva sia quella professionale. Altre minacce sono individuabili nella presenza di baraccopoli, urbanizzazione, pressione venatoria, botulismo, subsidenza ed erosione dei dossi, gestione antropica dei dossi, massiccia presenza di specie alloctone (gambusia), presenza di elevate concentrazioni di inquinanti o eutrofizzanti depositate nei fanghi del fondale (mercurio) o derivate dalle attività agricole e zootecniche</p> |
| Comuni interessati | Superficie comunale totale |
| Ravenna | BIOTOPO: 1596 ha |

4.2.3 Obiettivi di conservazione del sito

Gli obiettivi di conservazione del sito sono desumibili dalle misure di conservazione sito specifiche.

L'obiettivo generale è il mantenimento, o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora a cui il sito è dedicato. A tale scopo è utile riportare alcune definizioni della Direttiva habitat Art. 1, relative ai concetti di "conservazione" e "soddisfacente".

“Conservazione: un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente ai sensi delle lettere e) e i).

- e) Stato di conservazione di un habitat naturale: l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche nel territorio di cui all'articolo 2.

Lo «stato di conservazione» di un habitat naturale è considerato «soddisfacente» quando:

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione,
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile
- lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente ai sensi della lettera i)

i) Stato di conservazione di una specie: l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni nel territorio di cui all'articolo 2.

Lo «stato di conservazione» è considerato «soddisfacente» quando

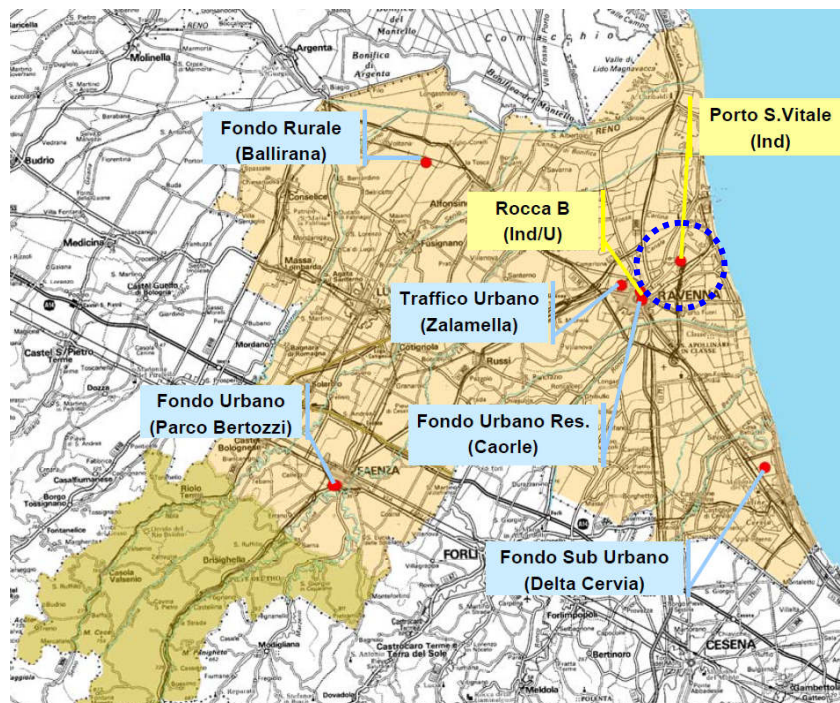
- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene,
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile e
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.”

4.3 Stato delle componenti abiotiche

4.3.1 Atmosfera

La rete di stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria della provincia di Ravenna conta 7 centraline distribuite sul territorio, 4 delle quali localizzate nel comune di Ravenna. La figura seguente riporta la localizzazione delle stazioni di monitoraggio della provincia.

Figura 4.3.1/1 Stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria della provincia di Ravenna. In blu l'area di interesse



La stazione più vicina al sito di interesse è la stazione di Ravenna Porto S. Vitale, di tipo industriale, adibita alla verifica e al controllo degli impatti imputabili alla zona industriale. Tale centralina è adibita alla misura di particolato (PM10, e PM2,5), ossidi di azoto NOx, monossido di carbonio CO, benzene, biossido di zolfo e ozono. La centralina dista circa 2,5 km in linea d'aria dalla centrale di cogenerazione in progetto: essa può quindi essere ritenuta rappresentativa della qualità dell'aria della zona di interesse.

Tabella 4.3.1/1 Caratteristiche delle stazioni di monitoraggio della provincia di Ravenna

| Zona | Comune | Stazione | Tipo | Zona + Tipo | Inquinanti misurati | | | | | | | |
|------|-----------|-------------------|------|-------------|---------------------|-------|-----|----|-----|-----|----|--|
| | | | | | PM10 | PM2.5 | NOx | CO | BTX | SO2 | O3 | |
| | Alfonsine | Ballirana | | FRu | | | | | | | | |
| | Cervia | Delta Cervia | | FSubU | | | | | | | | |
| | Faenza | Parco Bertozzii | | FU | | | | | | | | |
| | Ravenna | Caorle | | FU-Res | | | | | | | | |
| | Ravenna | Zalamella | | TU | | | | | | | | |
| | Ravenna | Rocca Brancaleone | | Ind-U | | | | | | | | |
| | Ravenna | Porto San Vitale | | Ind | | | | | | | | |



Legenda

| Classificazione Zona | |
|----------------------|-----------|
| | Urbana |
| | Suburbana |
| | Rurale |

| Classificazione Stazione | |
|--------------------------|-------------|
| | Traffico |
| | Fondo |
| | Industriale |

| Zona + tipo Stazione | | | |
|----------------------|--|------------------|-------|
| | | Fondo Rurale | FRu |
| | | Fondo Sub Urbano | FsubU |
| | | Fondo Urbano | FU |
| | | Traffico Urbano | TU |
| | | Indust. Urbana | Ind-U |
| | | Industriale | Ind |

Figura 4.3.1/2 Caratteristiche della stazione di monitoraggio di Ravenna, Porto San Vitale

| | |
|---|--|
| <p>Stazione: Porto San Vitale (Ravenna)</p>  | <p>Stazione locale industriale</p>  |
| <p>Tipo Stazione: Industriale</p> <p>Inquinanti: PM₁₀ – PM_{2,5} - NO_x - SO₂- CO - O₃ - BTX</p> | <p>Coordinate geografiche:</p> <p>UTM32 X: 758889 Y: 926401</p> |

Gli inquinanti di interesse per il progetto oggetto di studio sono gli ossidi di azoto e il monossido di carbonio.

Gli **ossidi di azoto** (N₂O, NO, NO₂ ed altri) sono generati in tutti i processi di combustione (veicoli, centrali termiche, riscaldamento domestico) quando viene utilizzata aria come comburente (in relazione alla reazione tra ossigeno e azoto ad alta temperatura) e quando i combustibili contengono azoto. Il biossido di azoto (NO₂) è da ritenersi fra gli inquinanti atmosferici maggiormente pericolosi, sia perché è per sua natura irritante, sia perché dà inizio, in presenza di forte irraggiamento solare, ad una serie di reazioni fotochimiche che portano alla formazione di sostanze inquinanti (ad esempio l'ozono), complessivamente

indicate con il termine di "smog fotochimico". Un contributo fondamentale all'inquinamento da biossido di azoto e derivati fotochimici è dovuto, nelle città, ai fumi di scarico degli autoveicoli ed agli impianti di riscaldamento. Per via dell'importanza di tale inquinante sia per i suoi effetti diretti sia come precursore di inquinanti secondari quali polveri fini e ozono, il monitoraggio è effettuato in molte stazioni della provincia sia urbane che rurali.

Figura 4.3.1/3 Localizzazione della centralina di monitoraggio Porto San Vitale rispetto alla centrale di cogenerazione



Tabella 4.3.1/2 Concentrazione media annuale e numero di superamenti di NO₂ per le stazioni della provincia di Ravenna nel 2017

| NO₂ [L.Q. = 12 µg/m³] | | | | Concentrazioni in µg/m³ | | Limiti Normativi | | Riferimenti OMS |
|--|---------------|--------------------|---------------------|---|----------------|-------------------------|---|------------------------|
| <i>Stazione</i> | <i>Comune</i> | <i>Tipologia</i> | <i>Efficienza %</i> | <i>Minimo</i> | <i>Massimo</i> | 40 µg/m ³ | Max 18 | 200 µg/m ³ |
| | | | | | | <i>Media anno</i> | <i>N° Sup. 200 µg/m³ orari</i> | <i>Max orario</i> |
| Ballirana | Alfonsine | Fondo Rurale | 99 | < 12 | 74 | 17 | 0 | 74 |
| Delta Cervia | Cervia | Fondo Sub-urb | 97 | < 12 | 85 | 15 | 0 | 85 |
| Parco Bertozzi | Faenza | Fondo Urbano | 95 | < 12 | 121 | 20 | 0 | 121 |
| Caorle | Ravenna | Fondo Urbano Res | 96 | < 12 | 103 | 20 | 0 | 103 |
| Zalamella | Ravenna | Traffico | 94 | < 12 | 152 | 31 | 0 | 152 |
| Rocca Brancaleone | Ravenna | Locale Ind/Urbano | 97 | < 12 | 118 | 24 | 0 | 118 |
| Porto San Vitale | Ravenna | Locale Industriale | 92 | < 12 | 98 | 27 | 0 | 98 |

Il limite normativo per il biossido di azoto è pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, su base annuale. Il limite di concentrazione oraria è pari a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte l'anno.

I valori di concentrazione medi annuali e il numero di superamenti registrati per il 2017 nella stazione di Porto San Vitale (fonte: "Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Ravenna – anno 2017", redatta da ARPA Emilia) sono riportati nella tabella seguente.

La concentrazione media annuale nella stazione di Porto San Vitale per l'anno 2017 è stata pari a $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ampiamente al di sotto del limite di legge, pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Non si sono verificati superamenti del limite orario per la protezione della salute umana, pari a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In generale, la situazione per il biossido di azoto nella provincia di Ravenna è positiva e il trend è confermato da anni.

Figura 4.3.1/4 Medie annuali delle stazioni della provincia di Ravenna per il biossido di azoto nel 2017

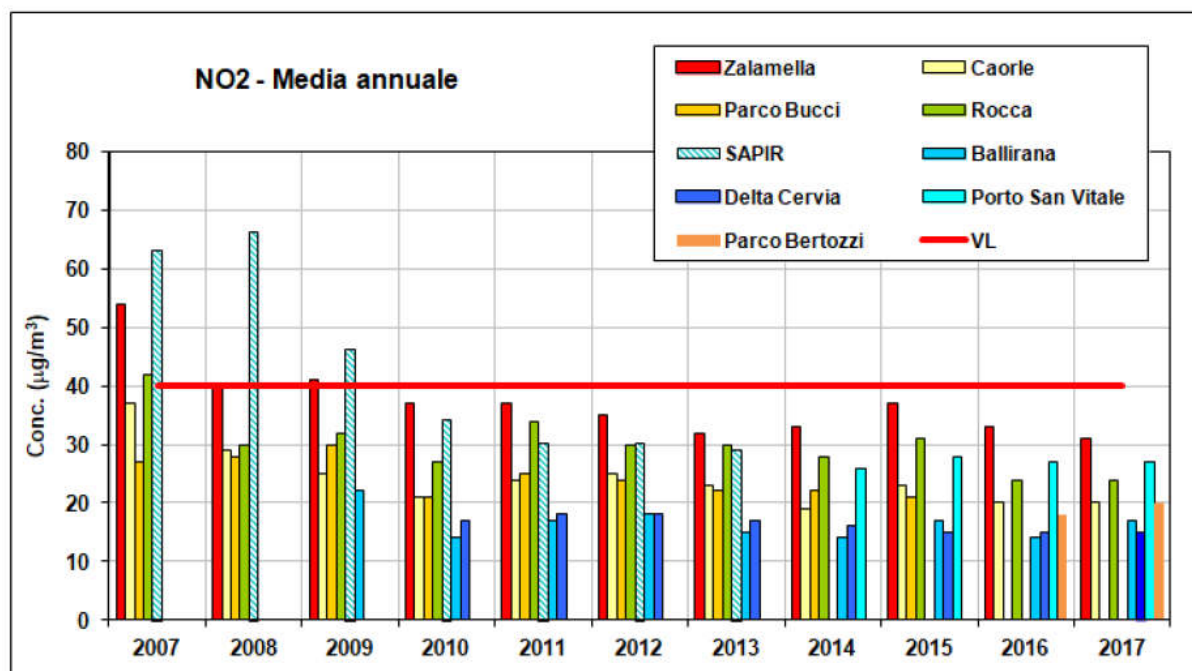


Figura 4.3.1/5 Medie mensili delle stazioni della provincia di Ravenna per il biossido di azoto nel 2017

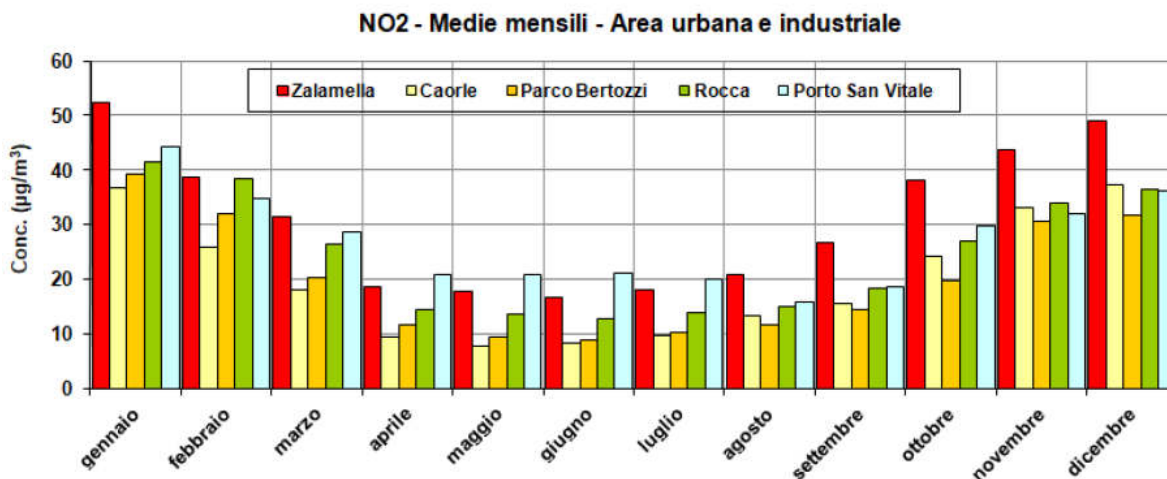


Tabella 4.3.1/3 Concentrazione media annuale e parametri statistici per l'NO₂ per la stazione SAPIR (fino al 2013) e Porto San Vitale (dal 2014)

Stazione: SAPIR(fino al 2013) e Porto San Vitale (dal 2014)

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Media | 63 | 66 | 46 | 34 | 30 | 30 | 29 | 26 | 28 | 27 | 27 |
| 50°Percentile | 59 | 64 | 43 | 33 | 28 | 27 | 26 | 25 | 26 | 26 | 24 |
| 90°Percentile | - | - | - | - | - | - | - | 45 | 51 | 51 | 52 |
| 95°Percentile | - | - | - | - | - | - | - | 51 | 58 | 57 | 59 |
| 98°Percentile | 155 | 158 | 117 | 79 | 72 | 80 | 70 | 57 | 67 | 64 | 67 |
| Max | 265 | 255 | 188 | 143 | 151 | 137 | 130 | 98 | 106 | 118 | 98 |
| > 200 µg/m³ | 26 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % dati validi | 99 | 99 | 91 | 96 | 97 | 95 | 93 | 94 | 96 | 99 | 92 |

4.3.2 Suolo e sottosuolo

4.3.2.1 Inquadramento geomorfologico

La morfologia del territorio del Foglio Ravenna è regolare, con una generale inclinazione del suolo da sud-ovest (con quote massime di circa 10 m s.l.m. verso est ed il Mare Adriatico e verso nord e fino a -1,9 m slmm nell'area della Bonifica del Mantello, posta in parte sotto il livello del mare, tra Longastrino e le Valli di Comacchio. A differenza degli argini artificiali, che si elevano anche di alcuni metri al di sopra del piano campagna, i dislivelli tra elementi morfologico-deposizionali contigui sono sempre molto modesti. Tra le aree depresse permanentemente sommerse si segnalano la parte meridionale delle Valli di Comacchio, all'estremità settentrionale del Foglio 223, e il sistema di pialasse nella zona del Canale Candiano e del porto di Ravenna.

La rete idrografica comprende la parte terminale del Fiume Reno, parzialmente coincidente con un antico percorso del Po di Primaro, e uno dei suoi affluenti di destra, il F. Senio. Più prossimo è il F. Lamone, che sfocia in Adriatico poco a N di Marina Romea. Tra gli elementi idrografici artificiali si segnalano il Canale di Bonifica in destra del F. Reno e soprattutto il Canale Candiano, nell'area del porto di Ravenna, che si sviluppa anche a lato della "penisola" su cui è posto lo stabilimento, formando poco a N la loc. Porto.

L'area, in quanto estesamente occupata da grandi insediamenti industriali e con peculiari caratteristiche morfologiche e di utilizzo è stata oggetto nel tempo di molteplici indagini di tipo geologico ed idrogeologico generale. L'estratto cartografico seguente individua l'ubicazione delle fonti di riferimento utilizzate nella redazione del Foglio n. 223 Ravenna della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000 (su rilevamenti al 10.000) e della relativa Nota Illustrativa già citata.

È importante tener conto della grande uniformità morfologica e deposizionale dell'unità più superficiale della pianura ravennate e del mare prospiciente la stessa e delle diffuse impregnazioni di gas lungo la fascia più a ridosso della linea di riva. Tali peculiarità hanno richiesto di estendere verso mare i rilievi necessari alla realizzazione della cartografia geologica ufficiale, che ha potuto contare anche sulla grande disponibilità di dati di ottima qualità nelle zone più al largo, grazie ai quali è stato possibile ricavare l'ossatura stratigrafica generale dell'area ravennate.

La maggior parte dei dati preesistenti utilizzati per la realizzazione del Foglio prototipo Ravenna 223 è stata raccolta dall'Istituto di Geologia Marina di Bologna nell'ambito del progetto "Cartografia Geologica dei Mari Italiani alla scala 1:250.000", che copre anche tutto il tratto di Mare Adriatico compreso tra Punta della Maestra e Cattolica, dalla linea di riva fino al limite delle acque territoriali italiane. Si tratta nel complesso di ben 2900 miglia nautiche di profili ecografici e sismici ad altissima risoluzione e di oltre 100 carotaggi superficiali di vario

tipo. Sono inoltre disponibili i dati di sondaggi geognostici leggeri messi a disposizione da AGIP e i dati di alcuni sondaggi effettuati nell'ambito di una collaborazione IGM-IDROSER.

Figura 4.3.2/1 Tratto da: “Banca dati utilizzata per lo studio geologico delle aree di terra del Foglio 223 - Ravenna Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1 : 50.000 (ridis.)

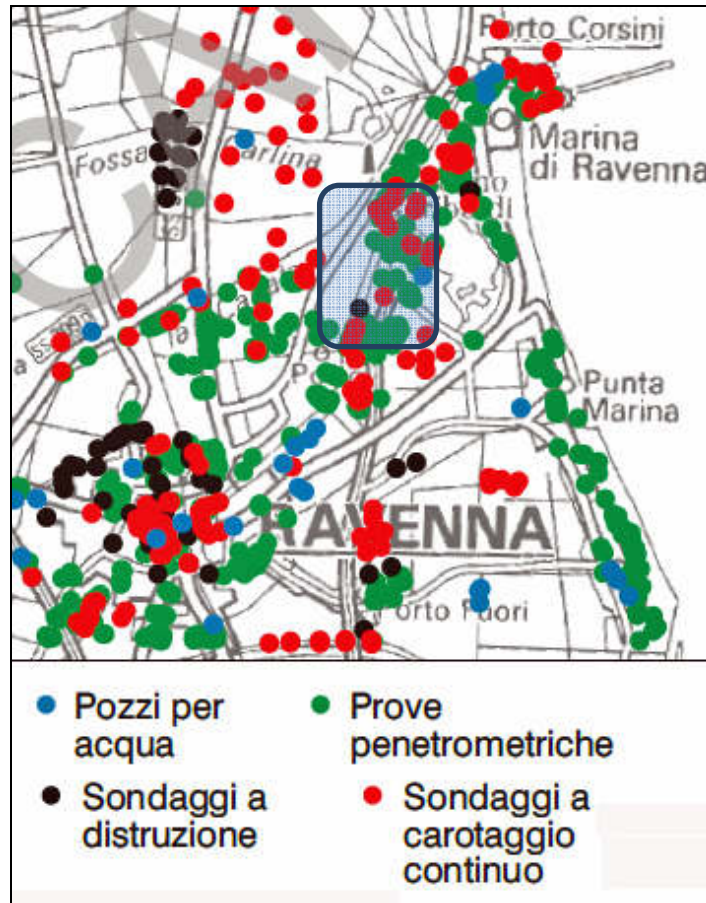


Figura 4.3.2/2 Ibid. (ridis,)

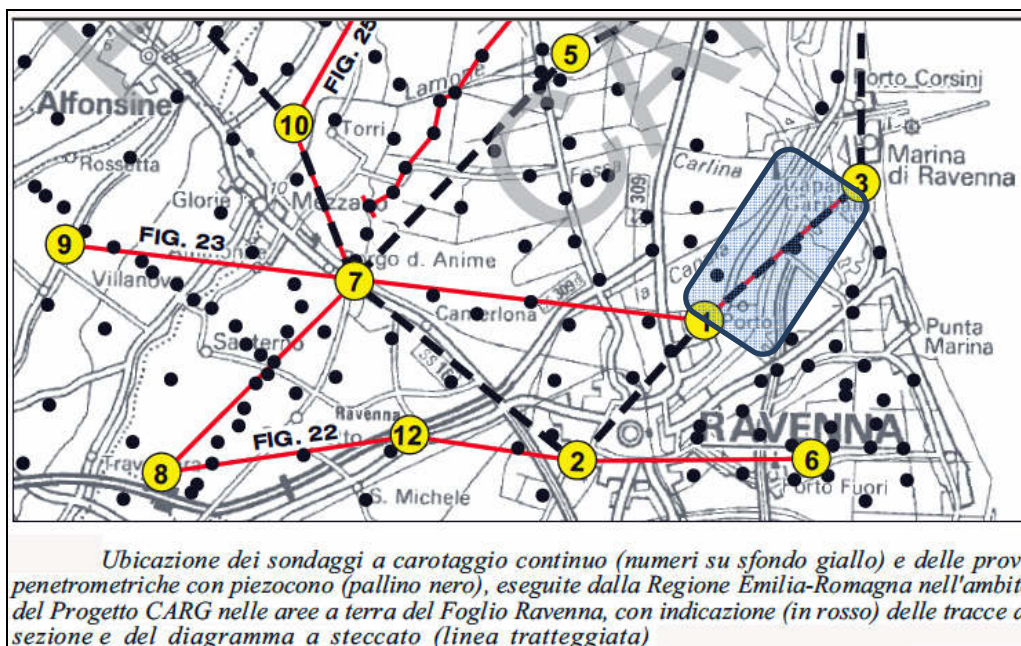
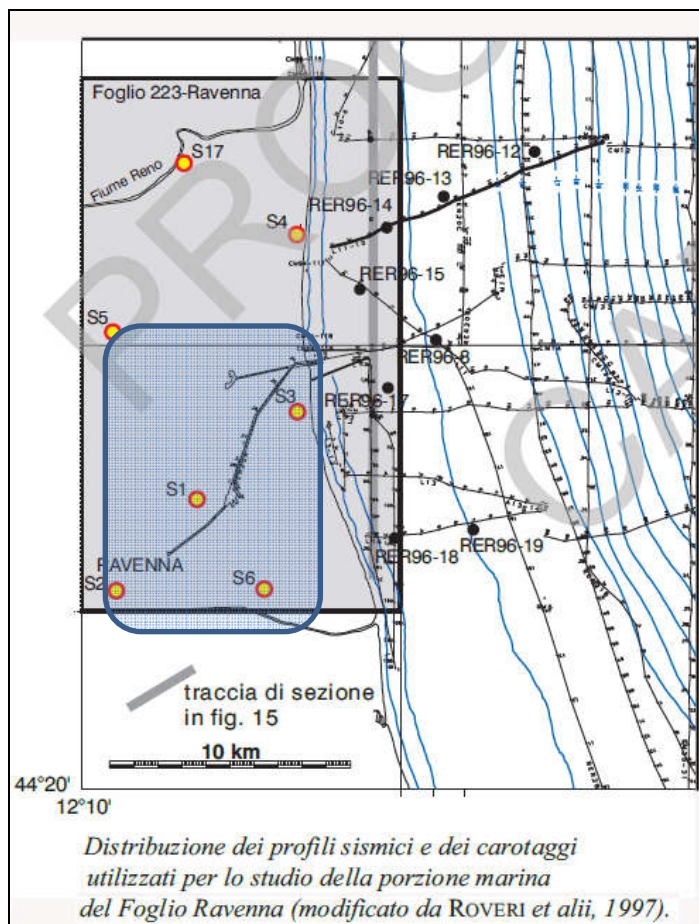


Figura 4.3.2/3 Ibid. (ridis.) - Il riquadro azzurro evidenzia l'area in studio



In relazione all'opportunità di verificare la compatibilità dell'intervento di installazione dell'impianto di cogenerazione con l'ambiente circostante, si riporta a seguire una sintesi dell'evoluzione progressiva di tale contesto ambientale al fine di verificarne possibili involuzioni a seguito dell'intervento stesso.

L'area fa parte della piana costiera romagnola, il cui sottosuolo è caratterizzato dall'organizzazione ciclica di depositi marini e continentali in successioni di vario ordine gerarchico, per uno spessore di alcune centinaia di metri. Lo studio di Regione Emilia-Romagna & ENI-AGIP (1998), basato sull'interpretazione di profili sismici integrati da dati profondi di pozzo, fornisce un quadro stratigrafico generale dei depositi quaternari nell'area ravennate, mostrando come il Supersistema Emiliano-Romagnolo presenti in questo settore di pianura uno spessore complessivo di circa 6-700 m e possa essere suddiviso in due sistemi (Sistema Emiliano-Romagnolo Inferiore e Sistema Emiliano-Romagnolo Superiore).

L'attuale configurazione morfologica dell'area compresa nel Foglio Ravenna è il risultato della complessa interazione dei processi fluviali, marini, costieri e tidali che hanno caratterizzato la dinamica deposizionale tardo-olocenica. Gran parte dei caratteri morfologici osservabili nella parte settentrionale e orientale del Foglio Ravenna è intimamente legata alle dinamiche evolutive del delta del Fiume Po (Fig. 4.4/7) e, in particolare, a quelle del suo canale distributore più meridionale, il Primario (all'incirca coincidente con la parte terminale del Fiume Reno attuale), responsabile della costruzione in età tardo-olocenica nell'area ravennate di un lobo deltizio di notevoli proporzioni. La crescita del delta era accompagnata dalla pro-gradazione di un sistema costiero, attraverso la giustapposizione di cordoni litorali di età via via più recente.

A sud del Primario e quindi nell'area in studio, la sedimentazione avveniva invece in ambiente di piana alluvionale. L'intervento umano ha sensibilmente condizionato la

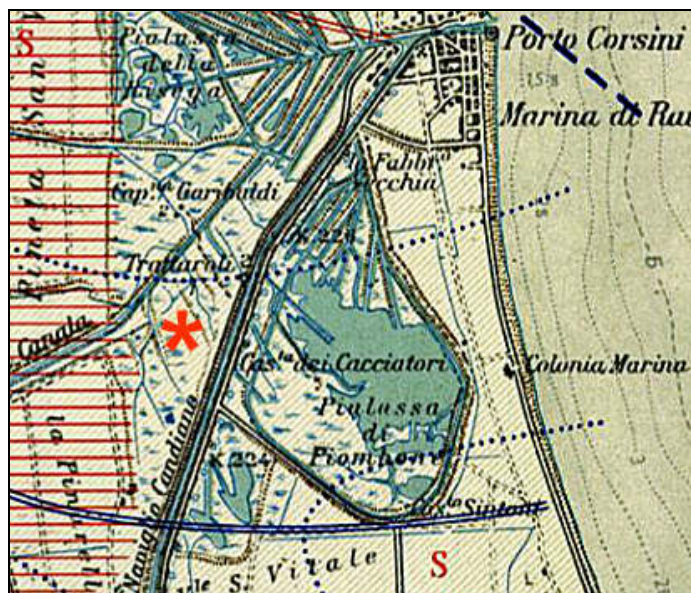
sedimentazione, soprattutto nel corso degli ultimi secoli.

4.3.2.2 Inquadramento geologico

Per l'area in studio è disponibile, anche se in forma non definitiva, la cartografia in scala 1:50.000 della Carta Geologica d'Italia (Foglio 223 - Ravenna), da decenni in corso di realizzazione, oltre naturalmente all'ormai relativamente obsoleto foglio 89 - Ravenna della carta in scala 1:100.000 dell'Italia, tenendo presente che le diciture e le classificazioni geologiche ivi riportate, ancorché sostanzialmente corrette, sono obsolete, risalendo agli anni '50.

L'immagine, riportata a seguire è comunque significativa perché permette di vedere lo stato dei luoghi in condizioni ex-ante, prima degli estesi interventi che consentirono successivamente la creazione della zona industriale. Sotto è riportato un estratto dell'area in studio. La legenda è riportata nella figura successiva, che comprende un'area più vasta.

Figura 4.3.2/4 Estratto della Carta Geologica d'Italia (Foglio 89 Ravenna, anno 1956) della carta in scala 1:100.000 dell'Italia (ridis. – scala non det.)



Passando alla rappresentazione attuale, si colgono, oltre alle modifiche di terminologia ed interpretazione geologico-stratigrafica e strutturale, anche gli effetti di trasformazione sull'uso del suolo e sulla topografia stessa dell'area nel suo complesso.

Figura 4.3.2/5 Estratto della Carta Geologica d'Italia (Foglio 89 – Ravenna, anno 1956) della carta in scala 1:100.000 dell'Italia (ridis. – scala non det.). Vista generale

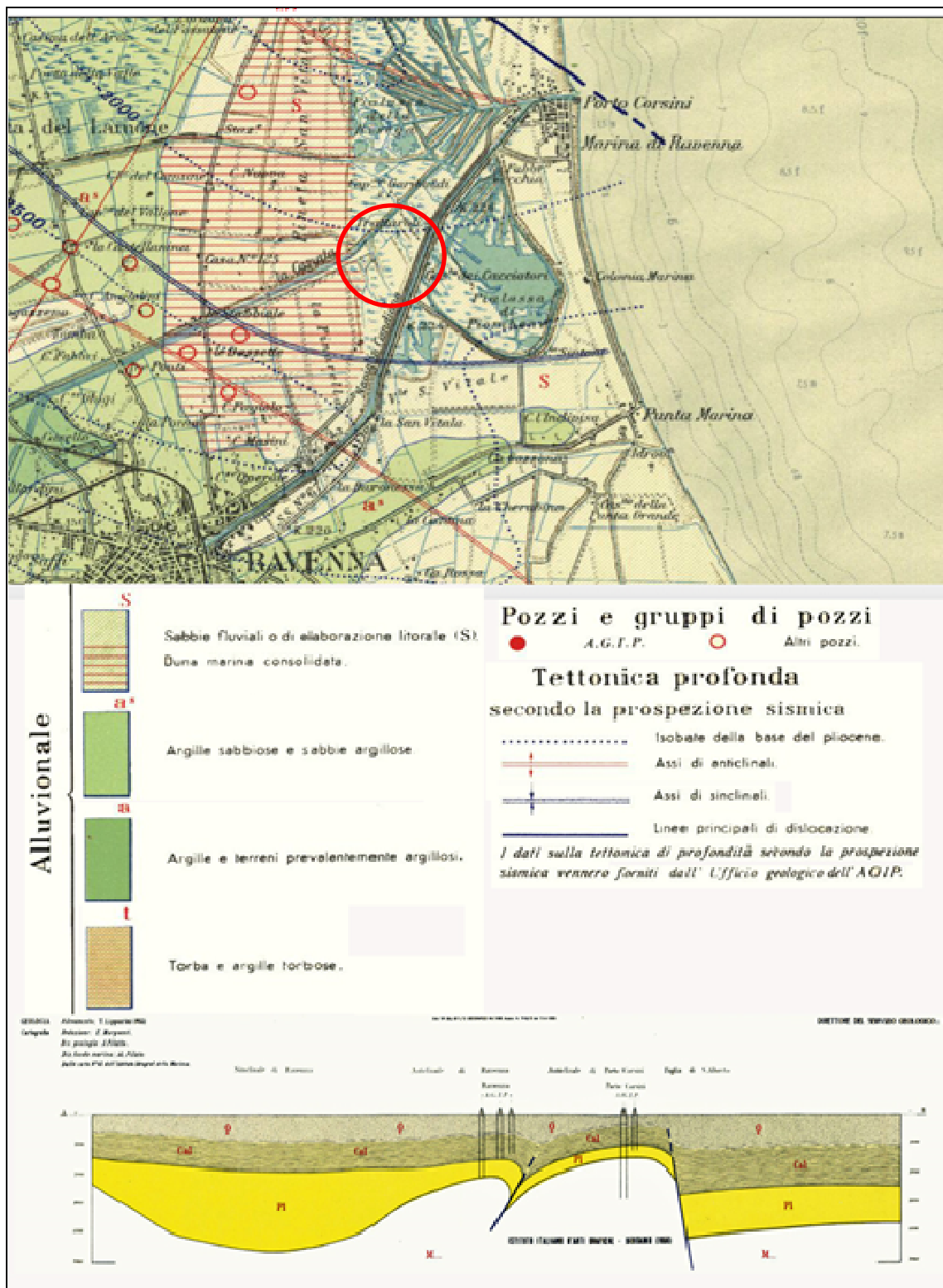


Figura 4.3.2/6 Estratto della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000 – Foglio 223 – Ravenna.



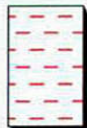
SISTEMA DEPOSIZIONALE

DEPOSITI DELTIZI E LITORALI

FRONTE DELTIZIA E PIANA DI SABBIA



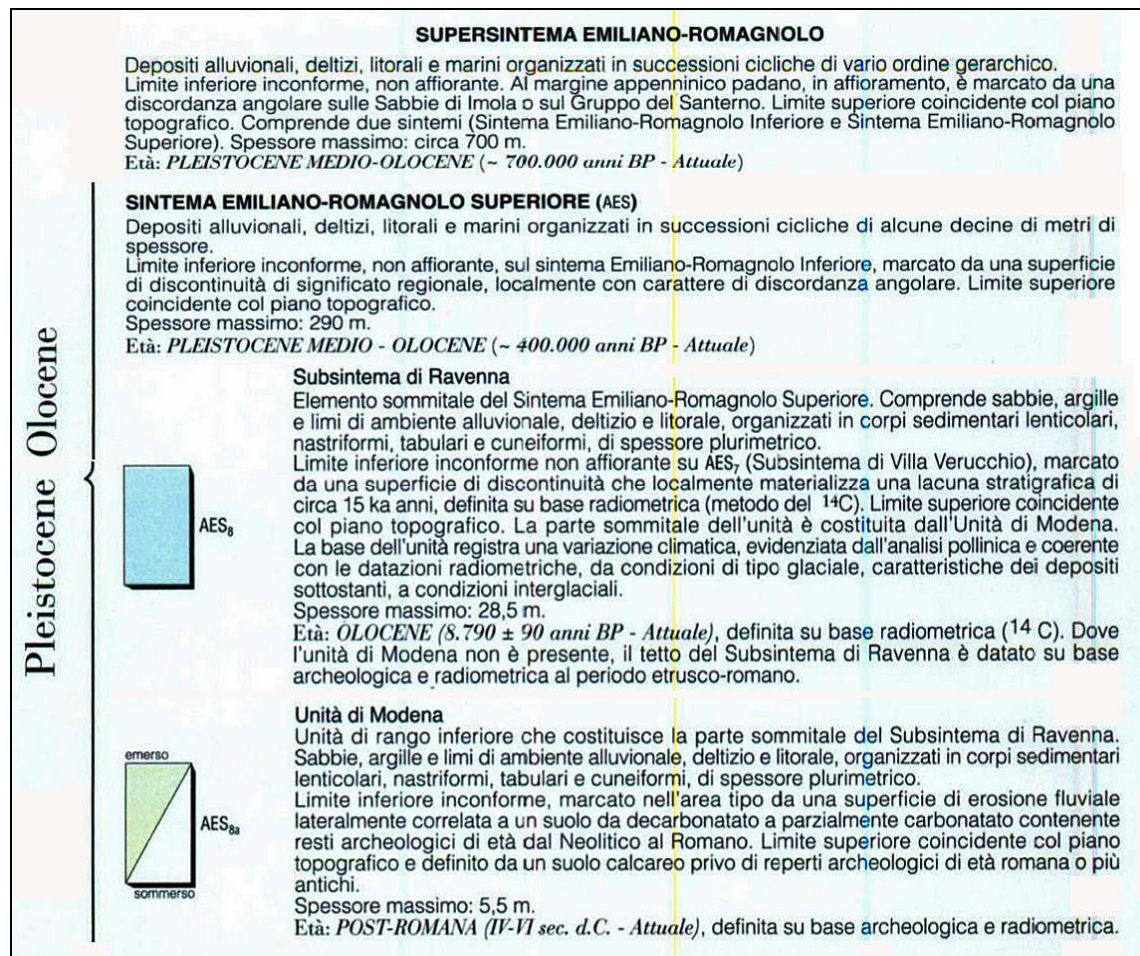
Sabbie prevalentemente fini e medie, subordinatamente finissime, con abbondanti bioclasti e biosomi di molluschi, in strati da sottili a medi, generalmente amalgamati, localmente alternate a limi sabbiosi. Depositi di cordone litorale (spiaggia e duna eolica). Formano un corpo sedimentario complesso a geometria cuneiforme, con spessore massimo di circa 15 metri e tendenza granulometrica negativa. Fanno transizione laterale e verso il basso a depositi di prodelta e transizione alla piattaforma. Lateralmente e verso l'alto passano a depositi lagunari e di palude salmastra. Sono localmente sormontati da depositi alluvionali.



Argille limose, argille, torbe e limi argillosi, in strati da molto sottili a medi, alternati a sabbie finissime e fini ricche in materiale conchigliare (depositi di washover), in strati da sottili a spessi. Depositi di palude salmastra e laguna (retrocordone). Formano corpi sedimentari a geometria prevalentemente nastriforme, con spessore massimo di 2,5 metri. Passano lateralmente e verso il basso a depositi di cordone litorale. In prossimità dell'area portuale sono presenti accumuli di sabbie legati ad attività antropica.

- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| | contatto stratigrafico | | isobata (m s.l.m.) |
| | ventaglio di rotta | | linea di costa (1994) |
| | traccia di paleocanale (età) | | opera di difesa longitudinale aderente |
| | traccia di canale di bonifica (età) | | opera di difesa longitudinale emergente distaccata |
| | cordone litorale | | opera di difesa trasversale emergente |
| | età di cordone litorale | | sondaggio Progetto CARG Profondità in metri |
| | area antropizzata | | traccia di sezione geologica |

Figura 4.3.2/7 Estratto della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000 – Foglio 223 – Ravenna. Legenda geologica



4.3.3 Ambiente idrico

Il territorio di cui fa parte l'area in studio costituisce l'estrema propaggine continentale della pianura padana a S del delta del Po, in un ambiente dove terra e mare si alternano e si sono alternate da sempre. La differenza rispetto al passato deriva dal fatto che al presente i confini sono individuati primariamente dagli interventi antropici, che negli anni hanno modificato perimetrazioni e limiti, innalzato terreni strappati al mare, modificandone anche i contorni o, viceversa, approfondendo bracci di mare per consentirne la fruizione come vie d'accesso ai porti.

In tale conteso la rete idrica dei fiumi padani e appenninici vergente in origine nella zona è ora resa del tutto artificiale e di fatto, ininfluenza sull'area di intervento, che è separata dai fiumi più prossimi (Fiume Montone e Fiumi Uniti a S, Fiumi Lamone, Secchi e Santerno ad W e N) da una complessa rete di canali di gronda, da tratti di terraferma e da pialasse allagate, a volte a quote inferiori al livello medio marino.

Gli elementi idraulici che contornano l'area dello stabilimento sono i seguenti, da W verso il mare:

A) Ad ovest dello stabilimento

- Pialassa del Pontazzo, che fa parte del sistema di specchi d'acqua salmastri contornanti a S-SW-W-NW-N Porto Corsini.

- Canale Magni - Scolo Orittolo, anch'essi vergenti su Porto Corsini e poi verso lo Scolo Pinetale più a N.

B) Ad est dello stabilimento

- Canale Candiano, in diretta comunicazione col mare aperto e fungente da via di accesso per le navi fino alla loc. Porto. Il Canale Candiano (considerata area sensibile nella Provincia di Ravenna ai sensi dell'art. 91, comma 1, del Dlgs 152/06) costituisce l'asse principale del porto di Ravenna, riceve i maggiori carichi di origine industriale e fognaria; protetto verso il mare da un avamposto racchiuso da due dighe foranee che si protendono a mare per circa 3 km il canale è collegato a due specchi vallivi, la Pialassa Baiona e la Pialassa Piomboni. Nella Pialassa Baiona confluiscono gli scarichi della città di Ravenna e di Russi, nonché della zona industriale di Ravenna.
- Pialassa di Piombone, ultimo specchio d'acqua prima dei cordoni litorali, rappresentati dalle linee rosse in fig. 4.3/1, e del mare.

Nessuno di questi elementi idrologico-idraulici è in grado influenzare l'area di intervento per quota, posizione, variazione di livello o portate di piena, in quanto la stessa è ampiamente in contatto diretto col livello naturale del mare tramite il Canale Candiano, quindi qualsiasi apporto dalla terraferma di acque meteoriche, anche in caso di eventi alluvionali eccezionali troverebbe sbocco in mare direttamente o attraverso la rete di canali. Si possono escludere anche pericoli derivanti da mareggiate eccezionali combinate con massimi tidali altrettanto eccezionali, specie in un futuro in cui la subsidenza (v. cap. 4.4) dovesse continuare o intensificarsi. Va notato anche che da un lato l'area è la più interna dello stabilimento rispetto alla linea di costa attuale, da cui dista oltre tre chilometri e che è separata dal mare aperto da imponenti strutture artificiali, da cordoni litorali, viabilità e spiagge attrezzate.

Per quanto riguarda il **ruscellamento superficiale** a causa della condizione morfologica peculiare dell'area, assolutamente in piano e delimitata sui lati da linee di deflusso artificiali ben individuate (Canale Magno e Canale Candiano) non può essere presente un significativo ruscellamento superficiale. Anche in caso di eventi meteorologici eccezionali le acque di pioggia possono originarsi solo localmente dalle superfici impermeabili (tetti, piazzali, strade interne), senza che possano aversi flussi consistenti dall'esterno. Possono quindi venir raccolte e allontanate con normali sistemi interni di canalette di smaltimento delle acque piovane. L'intervento in progetto si svilupperà su aree già impermeabilizzate, attualmente usate come aree di stoccaggio temporaneo e/o manovra, pertanto non si avrà alcun aumento significativo nella raccolta delle acque piovane.

La sostanziale planarità di tutta l'area dello stabilimento ed in particolare della zona di intervento esclude anche qualsiasi potenzialità erosiva delle acque di superficie anche in caso di pioggia particolarmente intense.

Le acque meteoriche raccolte dalle coperture saranno convogliate, analogamente alle aree attualmente occupate dall'esistente, tramite canalette dedicate, sono convogliate ad un pozzetto di sollevamento ed inviate anch'esse all'impianto di trattamento acque reflue industriali.

4.3.4 Usi del suolo

La caratterizzazione degli usi del suolo dell'area vasta interessata dal progetto si è sviluppata a partire dall'inquadramento generale dell'uso e della copertura del suolo effettuata dalla Regione Emilia Romagna attraverso la predisposizione del Database vettoriale. Tale informazione è stata integrata attraverso la lettura dell'attuale foto aerea e tramite sopralluoghi in campo.

Come emerge dall'**ALLEGATO 2 – Carta degli usi del suolo e della vegetazione**, l'ambito di intervento si inserisce in un'area urbanizzata classificata come **“Insediamenti produttivi”**

ossia aree a copertura artificiale (in cemento, asfaltate o stabilizzate: per esempio terra battuta) senza vegetazione che occupano la maggior parte del terreno (più del 50% della superficie). La zona comprende anche edifici e/o aree con vegetazione e relativi spazi associati (muri di cinta, parcheggi, depositi ecc)).

Si riconosce nell'area vasta un'incidenza significativa di superfici legate all'acqua quali le Valli salmastre e i canali e le idrovie tuttavia una vasta percentuale di copertura del suolo è di tipo urbanizzato ed è riferibile alla vasta zona industriale nel quale si inserisce lo stabilimento Marcegaglia. L'area è caratterizzata da impianti produttivi ed insediamenti per la produzione di energia collocati a nord est del concentrico di Ravenna. Nell'intorno dell'area di intervento in un raggio indicativo di 2,5 km si riconoscono i seguenti usi del suolo.

Tabella 4.3.4/1 – Tipologie di uso del suolo nell'area vasta di intervento

| | |
|--|---|
| <p>TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE</p> <p>1112 Er Tessuto residenziale rado 1121 Ed Tessuto residenziale urbano 1122 Es Strutture residenziali isolate 1211 Ia Insediamenti produttivi 1212 Iz Insediamenti agro-zootecnici 1213 Ic Insediamenti commerciali 1214 Is Insediamenti di servizi 1216 It Impianti tecnologici 1222 Rs Reti stradali 1223 Rv Aree verdi associate alla viabilità 1224 Rf Reti ferroviarie 1225 Rm Impianti di smistamento merci 1227 Re Reti per la distribuzione e produzione dell'energia 1229 Ri Reti per la distribuzione idrica 1231 Nc Aree portuali commerciali 1242 Fs Aeroporti per volo sportivo e eliporti 1322 Qu Discariche di rifiuti solidi urbani 1332 Qs Suoli rimaneggiati e artefatti 1411 Vp Parch 1413 Vx Aree incolte urbane 1422 Vs Aree sportive 1430 Vm Cimiteri</p> | <p>TERRITORI AGRICOLI</p> <p>2121 Se Seminativi semplici irrigui 2122 Sv Vivai 2123 So Colture orticole 2220 Cf Frutteti 2242 Ci Altre colture da legno 2310 Pp Prati stabili 2420 Zo Sistemi colturali e particellari complessi</p> <p>TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI SEMINATURALI</p> <p>3120 Ba Boschi di conifere 3130 Bm Boschi misti di conifere e latifoglie 3231 Tn Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione 3232 Ta Rimboschimenti recenti</p> <p>AMBIENTI UMIDI</p> <p>4211 Up Zone umide salmastre 4212 Uv Valli salmastre</p> <p>AMBIENTE DELLE ACQUE</p> <p>5114 Ac Canali e idrovie 5123 Ax Bacini artificiali</p> |
|--|---|

Come emerge dalla tabella sopra riportata l'area di intervento pur essendo posizionata in un'area ad elevato interesse naturalistico corrispondente al Delta del Po, risulta caratterizzata nello specifico da usi del suolo per la maggior parte riconducibili a "territori modellati artificialmente con un'importante componente riconducibile agli ambienti umidi e agli specchi d'acqua.

4.4 Stato delle componenti biotiche

4.4.1 IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

4.4.1.1 Habitat

Il sito comprende il residuo più settentrionale e di maggiori dimensioni dell'antica pineta di Ravenna. All'interno di questa area, ricca di bassure umide alternate a "staggi" derivati dagli antichi cordoni dunali, si evidenzia la presenza di un bosco planiziale in parte occupato da

una pineta artificiale a *Pinus pinea* e in parte contraddistinto dalla presenza di una lecceta e da un bosco igrofilo dominato da *Populus alba*, *Fraxinus oxycarpa* e *Quercus robur*.

Secondo il quadro conoscitivo delle Misure specifiche di conservazione del SIC-ZPS IT4070003 "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" il sito è caratterizzato dalla presenza dei seguenti habitat di interesse comunitario (con asterisco sono indicati quelli a carattere prioritario).

Tabella 4.4.1/1 – Habitat di interesse comunitario presenti nel sito SIC-ZPS IT4070003

| Habitat di interesse comunitario presenti nel sito SIC-ZPS IT4070003 | Superficie (ha) | % sulla superficie del sito |
|---|--------------------|-----------------------------|
| 1150* Lagune costiere | 3,21 | 0,26 |
| 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose | 2,29 | 0,19 |
| 1410 Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) | 25,42 | 2,08 |
| 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>) | 2,19 | 0,18 |
| 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) | 13,59 | 1,11 |
| 2270* Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> | 381,11 | 31,19 |
| 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> | 0,10 | 0,01 |
| 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | 8,28 | 0,68 |
| 3170* Stagni temporanei mediterranei | Non cartografabile | / |
| 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i> | 0,78 | 0,06 |
| 91AA* Boschi orientali di quercia bianca | 3,83 | 0,31 |
| 91E0* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) | 10,84 | 0,89 |
| 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>) | 532,07 | 43,54 |
| 92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> | 12,81 | 1,05 |
| 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> | 1,14 | 0,09 |
| TOTALE | 997,66 | 81,64 |

Nel sito era segnalato anche l'habitat 6420 (Formulario Natura 2000 e Carta regionale degli habitat), non più ritrovato durante il corso delle indagini svolte.

Nel seguito vengono caratterizzati brevemente gli habitat presenti.

1150* - Lagune: Ambienti lagunari costieri (profondità media 50-60 cm, con massimi di 150-200 cm) sia privi di vegetazione che caratterizzati da comunità ad alghe mobili (ordine *Ulvetalia*), alghe fotofile e/o di strato elevato su fondi rocciosi e/o duri (classe *Cystoseiretea*) o Caroficee (classe *Charetea fragilis*), o con aspetti di vegetazione fanerofitica piuttosto differenziati, riferibili alle classi: *Ruppiaetea maritima*, *Potametea pectinati* e *Zosteretea marinae*. Nel sito l'habitat corrisponde al Taglio della Baiona e alle depressioni salmastre presenti lungo lo scolo Via Cupa.

Specie caratteristiche: *Ulva sp. pl.*, *Chaetomorpha sp. pl.*, *Cladophora echinus*, *Gracilaria verrucosa*, *Cymodocea nodosa*, *Zostera noltii* (= *Nanozostera noltii*), *Z. marina*, *Ruppia maritima*, *R. cirrhosa*, *Lamprothamnium papulosum*, *Althenia filiformis subsp. filiformis*.

1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose: in Emilia-Romagna a questa tipologia sono riconducibili almeno quattro associazioni vegetali riferite a tre differenti classi: *Thero-Salicornietea*, *Cakiletea maritima* e *Saginetea maritima*. Al primo aggruppamento appartiene l'associazione *Suaedo maritima*-*Salicornietum patulae* (codice CORINE Biotopes 15.1133), caratterizzata dalla dominanza di *Salicornia patula*, accompagnata da alcune terofite, tra cui *Suaeda maritima*. Nel sito l'habitat è localizzato nelle bassure interdunali della parte meridionale della pineta e nelle depressioni lungo lo scolo Via Cupa.

Specie caratteristiche: *Salicornia veneta*, *S. patula*, *Suaeda maritima*, *Tripolium pannonicum subsp. tripolium* (= *Aster tripolium*), *Bassia hirsuta*, *Salsola soda*, *Arthrocnemum macrostachyum* (= *A. glaucum*), *Crypsis aculeata*, *C. alopecuroides*, *C. schoenoides*, *Frankenia pulverulenta subsp. pulverulenta*.

1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*): prati salsi a giunchi e graminacee su suoli a diverso grado di salinità, mai completamente aridi in estate. Formazioni spesso rimaneggiate ed ostacolate nel naturale dinamismo, diffuse sugli argini bassi ed argillosi che separano i bacini salati, nelle depressioni salmastre, lungo i canali d'acqua salata. Le formazioni di *Juncetalia maritimi* sono ben rappresentate, formando delle cinture più o meno regolari a ridosso dei canali e delle bassure allungate che percorrono la pineta.

Specie caratteristiche: *Puccinellia festuciformis*, *Tripolium pannonicum* (= *Aster tripolium*), *Aeluropus littoralis*, *Juncus maritimus*, *Limonium narbonense*, *Juncus acutus*, *Orchis palustris*, *O. laxiflora*, *Artemisia caerulescens*, *Elymus elongatus*, *Limbaria crithmoides* (= *Inula crithmoides*), *Carex extensa*, *Juncus gerardii*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Carex divisa*, *Crypsis schoenoides*, *Linum maritimum*, *Plantago cornutii*, *Schoenoplectus littoralis*, *Triglochin maritimum*.

1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*): questo habitat tende a formare praterie dense e compatte in cui una delle specie caratteristiche, la salicornia perenne *Sarcocornia fruticosa*, è quella di gran lunga dominante. Sul finire dell'estate tali comunità diventano particolarmente decorative per le vistose fioriture di *Limonium narbonense*. In alcuni tratti delle pinete ravennati appare in espansione, probabilmente per la subsidenza dei suoli e le conseguenti maggiori ingressioni di acque salmastre. Le formazioni di *Sarcocornietalia fruticosae* sono presenti esclusivamente lungo le sponde dello scolo Via Cupa.

Specie caratteristiche: *Sarcocornia fruticosa* (= *Arthrocnemum fruticosum*; incluso la var. *deflexa*), *Sarcocornia fruticosa* (= *Arthrocnemum fruticosum*), *Juncus maritimus*, *Puccinellia festuciformis*, *Arthrocnemum macrostachyum* (= *A. glaucum*), *Halocnemum strobilaceum*, *Limonium virgatum*, *Salicornia patula*, *Atriplex portulacoides* (= *Halimione portulacoides*).

2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*: Dune antiche sublitoranee con piantagioni di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*, in proporzione variabile, talora di origine

remota. Corrispondenti ad una facies artificiale di sostituzione di formazioni a querce sempreverdi, le pinete ravennati hanno tradizioni millenarie e la fisionomia di una cenosi stabilizzata che, negli strati inferiori, conservano le caratteristiche degli habitat 2160 e 2250, dai quali si distinguono per la presenza di uno strato superiore a pini. Habitat molto diffuso in tutto il sito.

Specie caratteristiche: *Pinus pinea*, *Pinus pinaster*, *Phillyrea latifolia*, *Pyracantha coccinea*, *Rhamnus catartica*, *Elymus farctus*, *Arundo donax*, *Erianthus ravennae*

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

L'habitat include le stazioni litoranee di corpi idrici lenticoli (oligomesotrofici) periodicamente emergenti a fondo molle ove proliferano specie anfibe e pioniere. Sono riconducibili all'habitat le formazioni a piccoli ciperi annuali, quali *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*. Nel sito l'habitat è estremamente localizzato nella pineta Bedalassona al confine con il Bardello.

Specie caratteristiche: *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*, *C. michelianus*, *C. squarrosus*, *Elatine hexandra*, *E. triandra*, *Eleocharis ovata*, *E. acicularis*, *Gnaphalium uliginosum* subsp. *uliginosum*, *Isolepis setacea*, *Juncus bufonius*, *J. tenageja*, *Lindernia palustris*, *Ludwigia palustris*, *Peplis portula*, ***Samolus valerandi***, *Mentha pulegium* subsp. *pulegium*, *Rorippa amphibia*, *R. palustris*.

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition:

Generalmente si colloca in laghi, stagni e canali con acque più o meno torbide, ricche in basi, con pH alcalino (generalmente >7). È rappresentato da associazioni vegetazionali solitamente paucispecifiche, formanti popolamenti flottanti sulla superficie o appena al di sotto di essa. Si tratta di un habitat con vegetazione macrofitica che comprende fitocenosi strutturalmente diverse.

In primo luogo vi sono le comunità dominate da idrofite radicanti e sommerse, delle quali solo gli apparati fiorali sono esposti sopra la superficie dell'acqua; alternativamente sono invece costituite da comunità vegetali liberamente natanti, formate da idrofite la cui radicazione nel fondale è temporanea o inesistente. Anche in questo caso gli apparati fiorali appaiono sopra il pelo dell'acqua mentre le superfici fogliari si sviluppano in superficie (es. *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna* sp. pl.) o al contrario rimangono del tutto sommerse (gen. *Utricularia*). Le acque colonizzate sono ferme, hanno profondità generalmente modesta (fino a 2-3 m) e grado trofico elevato (ambiente eutrofico).

Nel sito l'habitat è localizzato negli scoli Rivalone, Canala e Valtorto, nella Buca del Cavedone, e nelle bassure interdunali poste immediatamente a nord e a sud dello scolo Via Cerba.

Specie caratteristiche: *Lemna gibba*, *L. minor*, *Spirodela polyrhiza*, *Wolffia arrhiza*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Azolla filiculoides*, *Salvinia natans*, *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *Ceratophyllum demersum*, *Miryophyllum spicatum*, *Utricularia australis*.

3170* Stagni temporanei mediterranei: nel contesto regionale, possono essere ricondotte all'habitat 3170 le sole comunità a dominanza di *Crypsis schoenoides* e *C. aculeata*, che si sviluppano su substrati limosi o limoargillosi ricchi o relativamente ricchi di nutrienti. Nel sito l'habitat è estremamente localizzato nella pineta Bedalassona al confine con il Bardello.

Specie caratteristiche: *Crypsis aculeata*, *C. alopecuroides*, *C. schoenoides*, *Cyperus flavescens*, *C. fuscus*, *C. michelianus*, *Gnaphalium uliginosum* subsp. *uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Lythrum tribracteatum*

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion:

questo habitat include i corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche radicate sia sommerse che emergenti ricondotte al Ranunculion fluitantis e al Callitriche-Batrachion (quest'ultima alleanza è tipica dei corsi d'acqua caratterizzati da riduzioni di portata nel periodo estivo) e muschi acquatici. Nella vegetazione esposta a

corrente più veloce (*Ranunculus fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitriche Batrachion*). Nel sito l'habitat è localizzato esclusivamente nelle bassure interdunali poste immediatamente a nord dello scolo Via Cerba.

Specie caratteristiche: *Ranunculus trichophyllus* subsp. *trichophyllus*, *R. peltatus* subsp. *baudotii*, *R. circinatus*, *Zannichellia palustris*, *Potamogeton* spp., *Callitriche* sp. pl., *Helosciadum nodiflorum*, *Nasturtium officinale*, *Glyceria maxima*, *G. fluitans*, *Fontinalis antipyretica*, *Butomus umbellatus*, *Groenlandia densa*, *Vallisneria spiralis*, *Sparganium emersum*, *Veronica anagallis-aquatica*.

91AA* Boschi orientali di quercia bianca: formazioni forestali submediterranee a *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*. I boschi appartenenti all'habitat 91AA vengono ricondotti alle suballeanze *Cytisio sessilifolii-Quercenion pubescentis* e *Campanulo mediae-Ostryenion carpinifoliae*. Alla prima suballeanza citata, che ha come specie differenziali *Lonicera caprifolium*, *Silene italica*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*, fanno capo le associazioni *Knautio purpureae-Quercetum pubescentis* e *Peucedano cervariae-Quercetum pubescentis*.

L'habitat, di nuova segnalazione per l'Emilia-Romagna, nel sito è costituito dai boschi a dominanza di roverella, con farnia e poco leccio, ad impronta mediterranea, che si sviluppano nella Bedalassona e nella parte centro-orientale della pineta, in prossimità della Pialassa Baiona.

Specie caratteristiche: *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Coronilla emerus*, *Asparagus acutifolius*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Viola alba dehnhardtii*.

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae): sono riferibili a questo habitat le formazioni boschive più igrofile delle pinete, caratterizzate dalla presenza di *Fraxinus oxycarpa*, *Ulmus minor*, *Populus alba*, *Alnus glutinosa*, *Sambucus nigra*, *Salix cinerea*, *Quercus robur*. In alcuni casi il substrato può essere più o meno lungamente allagato, e allora alle specie arboree citate si accompagnano erbe igrofile quali *Carex* spp., *Iris pseudacorus*, *Cladium mariscus*.

Tali formazioni sono in contatto dinamico e spaziale con quegli aspetti, meno igrofilo e più maturi, riconducibili ai querceti climax della pianura padana, che non di rado si possono incontrare all'interno della pineta. Nel sito l'habitat corrisponde a boschi paludosi a dominanza di frassino ossifillo diffusi nelle bassure interdunali della parte occidentale della pineta.

Specie caratteristiche: *Salix alba*, *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Populus nigra*, *Ulmus minor*, *U. glabra*, *Cornus sanguinea*, *Rubus caesius*, *Salix purpurea*, *S. fragilis*, *S. apennina*, *Euonymus europaeus*, *Acer campestre*, *Carex pendula*, *C. remota*, *C. sylvatica*, *C. elata*, *C. acutiformis*.

91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*): Sono riferibili a questo habitat gli aspetti, meno igrofilo e più maturi, dei boschi termofili di latifoglie a dominanza di querce (farnia e roverella), riconducibili ai querceti climax della pianura padana, diffusi in tutto il sito.

Specie caratteristiche: *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *F. excelsior*, *Populus nigra*, *P. canescens*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus laevis*, *U. glabra*, *Sambucus nigra*, *Phalaris arundinacea*.

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*: Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Generalmente le cenosi di questo habitat colonizzano gli ambiti ripari e creano un effetto galleria cingendo i corsi d'acqua in modo

continuo lungo tutta la fascia riparia a stretto contatto con il corso d'acqua in particolare lungo i rami secondari attivi durante le piene.

Sono riferibili all'habitat, seppure fisionomicamente diversi, i nuclei di pioppo bianco immersi nella matrice dell'habitat 91F0 o 2270.

Specie caratteristiche: *Salix alba*, *Populus alba*, *P. nigra*, *Ulmus minor*, *Alnus glutinosa*, *Rubus caesius*, *Frangula alnus*, *Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa*, *Morus sp. pl.*, *Acer campestre*.

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*: Fanno riferimento all'habitat sia i popolamenti di lecceta planiziaria lungo la costa (Parco del Delta del Po) sia i popolamenti rupestri della fascia collinare appenninica, rilevabili in maniera apprezzabile dalla Val Marecchia (RN) fino a quella del Reno (BO) anche se il leccio, magari in maniera puntiforme, è segnalato nelle altre province dell'Emilia e della Romagna.

L'habitat è diffuso nella zona orientale della pineta di San Vitale, nonché nella parte settentrionale corrispondente alla pineta Bedalassona, dove sono presenti macchie e boschi di sempreverdi xerofili, dominati dal leccio.

Specie caratteristiche: *Quercus ilex*, *Phillyrea angustifolia*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Rhamnus alaternus*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera*, *Osyris alba*, *Pyracantha coccinea*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*, *Clematis flammula*.

Si segnalano infine nel sito tutelato due habitat di interesse regionale riportati nella tabella seguente.

Tabella 4.4.1/2 –Habitat di interesse regionale presenti nel sito SIC-ZPS IT4070003

| Habitat di interesse regionale presenti nel sito | Superficie (ha) | % sulla superficie del sito |
|--|-----------------|-----------------------------|
| Pa Canneti palustri: fragmitetim, tifeti e scirpeti d'acqua dolce (<i>Phragmition</i>) | 72,83 | 5,96 |
| Sc Saliceti a <i>Salix cinerea</i> (<i>Salicetum cinereae</i>) | 0,09 | 0,01 |
| TOTALE | 72,92 | 5,97 |

All' habitat Pa-Canneti palustri: fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce (*Phragmition*) sono riconducibili le fitocenosi dominate da specie elofitiche di grande taglia che contribuiscono attivamente ai processi di interrimento di corpi idrici prevalentemente dulciaquicoli ad acque stagnanti o debolmenti fluenti, da meso- a eutrofiche.

L'habitat è presente in corrispondenza di bassure interdunali, lungo i bordi della Bassa del Pirottolo, della Buca del Cavedone e lungo le sponde dei corsi d'acqua naturali ed artificiali del sito (fiume Lamone, canale Taglio della Baiona, scoli Via Cerba, Canala, Valtorto e Via Cupa).

Specie caratteristiche: *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, *Bolboschoenus maritimus*, *Sparganium erectum*, *S. emersum*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Glyceria maxima*.

All'habitat Sc - Saliceti a *Salix cinerea* (*Salicetum cinereae*) corrispondono formazioni dominate da salici, tra cui soprattutto *Salix cinerea*, su suoli acquitrinosi per lo più nella fascia planiziale. L'habitat è presente lungo i bordi della Buca del Cavedone.

Specie caratteristiche: *Salix cinerea*, *Leucojum aestivum*, *Thelypteris palustris*, *Carex sp. pl.*, *Solanum dulcamara*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa*, *Frangula alnus*, *Iris pseudoacorus*, *Bidens sp. pl.*, *Persicaria sp. pl.*

Nell'allegato cartografico 3 alla presente relazione vengono rappresentati gli habitat dei siti tutelati, nella loro porzione più vicina all'area di intervento . (cfr Allegato 3 – Carta degli Habitat).

Tale carta è stata realizzata tramite l'utilizzo della fonte dati della Regione Emilia Romagna "La Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna" approvata con Determinazione n. 2611 del 09/03/2015 della Regione Emilia Romagna.

4.4.2 IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

4.4.2.1 Habitat

Il sito è rappresentato da un'ampia laguna salmastra a contatto con il mare tramite canali, con acque a bassa profondità e fondali limoso-argillosi. Le Pialasse si sono formate a partire dal Rinascimento e devono le loro caratteristiche e l'attuale assetto in gran parte all'azione umana; attualmente sono divise in chiari da argini erbosi e solcate da alcuni dossi con vegetazione alofila. In alcune zone limitrofe alla pineta, alimentate dalle acque di canali, prevale la vegetazione delle zone umide d'acqua dolce.

Tra le specie vegetali rare e minacciate si citano l'*Erianthus ravennae*, la *Plantago cornuti*, e il *Limonium bellidifolium*. Esso rappresenta un importante sito di alimentazione della colonia di Egretta garzetta delle vicine garzaie di Punta Alberete e Pineta di San Vitale e costituisce il sito di svernamento di *Aythya nyroca* nidificante a Punta Alberete. Sono presenti piccole popolazioni nidificanti di molte specie di *Charadriiformes*: *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*, *Tringa totanus*, *Sterna albifrons*, *Tadorna tadorna*. Più numerosa la popolazione di *Sterna hirundo*.

Si riportano nel seguito gli habitat di interesse comunitario riportati nel quadro conoscitivo delle Misure specifiche di conservazione del SIC-ZPS IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo" e secondo quanto riportato nello Standard Data form Rete Natura 2000 del sito in oggetto.

Tabella 4.4.2/1 –Habitat di interesse regionale presenti nel sito SIC-ZPS IT4070004

| Habitat di interesse comunitario presenti nel sito SIC-ZPS IT4070004 | Superficie (ha) | % sulla superficie del sito |
|--|-----------------|-----------------------------|
| 1150* Lagune costiere | 868,18 | 54,40 |
| 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose | 17,95 | 1,12 |
| 1320 - Prati di Spartina (Spartinion) | 0,69 | 0,04 |
| 1410 Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) | 163,57 | 10,25 |
| 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>) | 100,79 | 6,32 |
| 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) | 1,3 | 0,08 |
| 2160 Dune con presenza di <i>Hippophae rhamnoides</i> | 0,91 | 0,06 |
| 2270 Foreste dunari di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> | 9,7 | 0,61 |
| 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | 77,48 | 4,85 |
| 6420 - Praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (<i>Molinion-Holoschoenion</i>) | 3,53 | 0,22 |
| TOTALE | 1244,1 | 77,95 |

Per quanto riguarda la descrizione degli habitat presenti si rimanda per quelli comuni a quanto già descritto per la ZSC/SIC IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole. Si descrivono nel seguito quelli propri del sito in oggetto.

1320 - Prati di Spartina (Spartinion): formazioni vegetali di alofite perenni, composte, in prevalenza, di piante erbacee pioniere del genere *Spartina* tipiche di ambienti fangosi costieri salmastri ("velme"). Si tratta di una formazione vegetale endemica dell'Alto Adriatico. Si sviluppa su terreno fortemente imbibito e ricco in sostanza organica. Si sviluppa nelle aree più depresse quasi costantemente bagnate dall'acqua salmastra o marina, dove costituisce cenosi fisionomicamente caratterizzate e dominate da *Spartina maritima*. È questa una specie anfi-atlantica che nel Mediterraneo è presente esclusivamente nella regione nord-adriatica dove costituisce una disgiunzione del suo areale di distribuzione. Grazie all'efficiente apparato ipogeo, *S. maritima* contribuisce a consolidare i fanghi salmastri
Specie caratteristiche: *Spartina maritima*, *Limonium narbonense*, *Puccinellia festuciformis* ssp. *festuciformis*.

2160 - Dune con presenza di Hippophae rhamnoides: per questo habitat si fa riferimento all'associazione *Juniperus communis* *Hippophaetum fluviatilis* Géhu & Scoppola in Géhu et al. 1984, inclusa nell'alleanza *Pruno-Rubion ulmifolii* O. Bolos 1954, della classe *Rhamno Prunetea*. La comunità è endemica dei cordoni dunali nord-adriatici con bioclimate temperato oceanico, termotipo supratemperato ed ombrotipo subumido. I suoli su cui si instaura questo tipo di vegetazione risultano leggermente più evoluti rispetto a quelli ospitanti la vegetazione erbacea e camefitica. Costituisce la testa della serie litoranea edafoxerofila, supratemperata, subumida del *Juniperus-Hippophae fluviatilis* sigmetum, che precede, fronte a mare, il bosco dunale a *Quercus ilex* dell'habitat 9340. Si tratta di un'associazione durevole che non evolve verso una comunità boschiva a causa della forte influenza dell'aerosol alino dovuto alla vicinanza del mare.
Specie caratteristiche: *Hippophae rhamnoides* ssp. *fluviatilis*, *Juniperus communis*, *Rhamnus catharticus*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*, *Rubus ulmifolius*, *Lonicera etrusca*.

6420 - Praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (Molinion-Holoschoenion): giuncheti mediterranei e altre formazioni erbacee igrofile, di taglia elevata, del *Molinio-Holoschoenion*, prevalentemente ubicate presso le coste in sistemi dunali, su suoli sabbioso-argillosi, ma talvolta presenti anche in ambienti umidi interni capaci di tollerare fasi temporanee di aridità.
Specie caratteristiche: *Scirpus holoschoenus* (*Holoschoenus vulgaris*), *Holoschoenus romanus*, *Agrostis stolonifera*, *Galium debile*, *Molinia caerulea*, *M. arundinacea*, *Briza minor*, *Melica cupanii*, *Cyperus longus* ssp. *longus*, *C. longus* ssp. *badius*, *Erianthus ravennae*, *Trifolium resupinatum*, *Schoenus nigricans*, *Carex mairii*, *Juncus maritimus*, *J. acutus*, *J. litoralis*, *Asteriscus aquaticus*, *Hypericum tomentosum*, *H. tetrapterum*, *Inula viscosa*, *Oenanthe pimpinelloides*, *O. lachenalii*, *Eupatorium cannabinum*, *Prunella vulgaris*, *Pulicaria dysenterica*, *Tetragonolobus maritimus*, *Orchis laxiflora*, *O. palustris*, *Succisa pratensis*, *Silaum silaus*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Genista tinctoria*, *Cirsium monspessulanum*, *Senecio doria*, *Dorycnium rectum*, *Erica terminalis*, *Imperata cylindrica*, *Festuca arundinacea*, *Calamagrostis epigejos*, *Epipactis palustris*, *Sonchus maritimus*, *Ipomoea sagittata*, *Allium suaveolens*.

4.4.3 La rete ecologica nell'area di intervento

La rete ecologica nell'area di intervento può essere desunta dai documenti di livello regionale e provinciale relativi al "Primo programma per il sistema regionale delle aree protette e dei

siti di rete Natura 2000 (Art. 12 della L.R. 6/2005) triennio 2009-2011” e all’elaborato del Piano territoriale di coordinamento provinciale denominato “Progetto reti ecologiche in provincia di Ravenna”.

Per quanto riguarda il documento regionale, esso non individua nell’area di intervento elementi significativi della rete ecologica regionale. Vengono individuati i siti della Rete Natura 2000 oggetto di valutazione di incidenza e il Sistema delle Aree protette del Parco del Po.

Nello specifico i SIC/ZPS individuati dalla rete ecologica regionale sono i seguenti:

- SIC-ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale – Bassa del Pirottolo,
- SIC-ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo,
- SIC-ZPS IT4070005 Pineta di Casalborgonetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini;
- SIC-ZPS IT4070005 Pialassa dei Piomboni – Pineta di Punta Marina.

In corrispondenza dell’area di intervento i confini del parco del Delta del Po e dei primi due SIC-ZPS coincidono.

L’area di intervento risulta invece lontana dalle **aree di collegamento ecologico di rango regionale**.

Per quanto riguarda l’elaborato provinciale, il sito di previsto intervento si colloca in un’area classificata “*ambito specializzato per attività produttive*” che confina ma non interferisce con un elemento della “rete ecologica di primo livello esistente” costituito dall’ecosistema forestale della Pineta di San Vitale e dall’ecosistema acquatico delle limitrofe pialasse.

In corrispondenza del sito di intervento non si individuano indicazioni progettuali nel PTCP per quanto attiene la rete ecologica.

A livello territoriale il canale Magni, nel tratto occidentale esterno all’area per attività industriali, ed il fiume Lamone a nord, sono individuati come “fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici primari”. Si riscontra inoltre l’individuazione della prima fascia agricola a ridosso dell’area naturalistica della Pineta di San Vitale come fascia di protezione (zona buffer) rispetto alle zone agricole interne, in cui individuare delle aree locali (stepping stones) di riqualificazione naturalistica e di appoggio per le specie migranti.

Per una corretta analisi della rete ecologica nell’area di intervento si rimanda agli allegati cartografici 4 e 5 (cfr. Allegato 4 - *Carta della rete ecologica regionale* e Allegato 5 - *Carta della rete ecologica provinciale*).

4.4.4 Vegetazione

La caratterizzazione degli usi del suolo e della vegetazione dell’area vasta di intervento è avvenuta attraverso l’analisi delle **Coperture vettoriali uso del suolo di dettaglio - Edizione 2018 sul Geoportale della Regione Emilia Romagna** che riporta le principali classi di utilizzazione del suolo. Tale carta è stata integrata con rilievi e sopralluoghi in campo.

Dal punto di vista vegetazionale, si evidenzia come nel contesto territoriale di riferimento il paesaggio vegetale originario è stato completamente trasformato per far posto ai coltivi intensivi e agli ambienti edificati.

Fanno eccezione il complesso delle superfici, caratterizzate da ambienti forestali (pineta di S. Vitale e pinete litoranee) e da ambienti umidi (la bassa del Pirottolo e il Sistema delle pialasse).

Vegetazione delle pinete

La pineta di San Vitale è principalmente costituita da Pino domestico *Pinus pinea*. La diffusione del Pino domestico risale ad epoca storica ed ebbe nel medioevo la massima diffusione ad opera delle potenti abbazie ravennati. Alcune porzioni della Pineta di San Vitale sono occupate da un "bosco parco" costituito quasi esclusivamente da piantagioni di Pini con scarsa colonizzazione da parte della componente arbustiva. Il bosco planiziale su cui la pineta è stata in origine realizzata può essere suddiviso in due comunità vegetali principali, collegate da comunità di transizione: un bosco xerofilo con *Quercus ilex*, *Phyllirea angustifolia*, *Ruscus aculeatus* e un bosco igrofilo dominato da *Populus alba*, *Fraxinus oxycarpa* e *Quercus pedunculata*.

Le pinete litoranee sono formazioni di origine artificiale (*Pinus pinaster* e *Pinus pinea*), realizzate mediante interventi di piantumazione condotti dagli inizi del 1900, allo scopo di ricostituire l'ambiente vegetazionale della costa. La pineta si snoda a poche decine di metri dal litorale, con profondità variabile, e si presenta localmente frammentata dalla realizzazione, nel secondo dopoguerra e fino ai nostri giorni, di infrastrutture di carattere turistico (abitati, campeggi, ecc.).

In queste formazioni il sottobosco è costituito da uno strato arbustivo particolarmente sviluppato formato in prevalenza da Biancospino, Fillirea, Viburno (*Viburnum lantana*), Crespino (*Berberis vulgaris*), Berretta del prete (*Euonymus sp.*), Ginepro (*Juniperus communis*), Pero selvatico, Tamerice, ecc. Lo strato erbaceo non è molto sviluppato e comprende, oltre ad tipiche entità delle pinete (soprattutto Graminacee), anche specie caratteristiche dei cordoni dunali, che si insediano sulle sabbie compatte.

Vegetazione degli ambienti umidi

Nella bassa del Pirottolo, contigua alla pineta di San Vitale, la vegetazione dei settori più rilevati, coincidenti con i rilievi sabbiosi, è costituita per la maggior parte da macchie di arbusti spinosi quali il Biancospino, il Prugnolo e il Pero selvatico (*Pyrus pyraeaster*), ai quali si alternano aree erbose con specie interessanti della flora, tra cui la Salcerella, l'Elleborine palustre (*Epipactis palustris*), l'Altea (*Althaea officinalis*) e l'elofita *Samolus valerandi*. La depressione, dove l'acqua ristagna, è occupata essenzialmente da una prateria allagata formata da fitti popolamenti di Giunco spinoso (*Juncus acutus*). Qui, nei punti di acqua libera, l'elevato grado di eutrofia determina lo sviluppo di ricchi aggruppamenti algali di *Ulva sp.* ed *Enteromorpha sp.* Nei settori della depressione che emergono per periodi più o meno lunghi e che vengono ricoperti da un velo d'acqua durante le alte maree si rinvengono specie floristiche con particolari adattamenti all'ambiente. In particolare abbonda la Salicornia (*Salicornia herbacea*), il Riscolo (*Salsola soda*), l'Astro marino (*Aster tripolium*) e *Kokia sp.* Tra le specie rare e/o minacciate presenti figurano *Helianthemum jonium*, *Centaurea spinoso-ciliata* subsp. *tommasinii*. e altre specie di prateria arida o, all'opposto, *Hottonia palustris* tra le specie di palude o comunque igrofile.

La vegetazione delle pialasse comprende specie alofile (flora specializzata a sopportare elevate concentrazioni di sali nel suolo) e altre specie idrofile. Nell'area esaminata la vegetazione alofila comprende specie erbacee in cui dominano le associazioni appartenenti alla Classe *Juncetalia maritimi*. Si tratta di prati salati a Giunchi e Graminacee, diffusi sugli argini bassi e argillosi che separano i bacini salati, con *Juncus maritimus*, *Arthrocnemum fruticosum*, *Limonium serotinum*, *Halimione portulacoides* e *Elytrigia atherica*. Sono anche presenti con minore diffusione elementi della Classe *Salicornietalia fruticosae*, con Chenopodiacee succulente, Plumbaginacee e Graminacee specializzate.

Alcuni settori con acque salmastre, tra cui la Pialassa della Baiona, la Pialassa della Risega e la Pialassa del Piombone sono caratterizzate essenzialmente da praterie sommerse formate da entità alofile. La comunità meglio rappresentata nell'area di studio è quella con dominanza di alghe verdi dell'Ordine *Ulvales*, mobili sul fondo delle baie, delle sacche e dei

bacini a diretto contatto con il mare. Si tratta di cenosi vegetali che tollerano anche elevati gradi di inquinamento.

La vegetazione sommersa e natante delle acque dolci è rappresentata essenzialmente nella Pialassa della Baiona e nella Valle Mandriole. La vegetazione sommersa è costituita da comunità di medio pregio naturalistico, in cui predominano *Potamogeton pectinatus*, *Ceratophyllum demersum* e *Myriophyllum spicatum*. La vegetazione natante, diffusa nelle "valli" d'acqua dolce e raramente nei canali più larghi, è caratterizzata da un pregio naturalistico molto elevato. È formata soprattutto da piante radicanti al fondo ma con foglie e fiori galleggianti in superficie, come *Nymphaea alba* e *Polygonum amphibium*.

4.4.5 Fauna

4.4.5.1 Inquadramento faunistico

La presenza di estese aree boscate e di altrettanto estesi biotopi umidi di vario tipo (corsi d'acqua, canali, fossi, stagni, acquitrini) determina una elevata ricchezza faunistica, con la presenza di numerose specie che rientrano nelle direttive comunitarie riguardanti le specie protette.

Per quanto riguarda l'avifauna all'interesse conservazionistico che l'area oggetto di studio riveste, deve essere sommato quello derivante dal suo ruolo nei confronti dell'avifauna migratrice e svernante. Il complesso delle aree protette comprese nell'area indagata si configura infatti come uno tra i siti di maggiore importanza a livello nazionale per la sosta e lo svernamento degli uccelli, con particolare riferimento alle specie dell'avifauna acquatica. Per quanto riguarda l'avifauna svernante è confermato il ruolo fondamentale delle aree protette nel garantire la possibilità di rifugio e alimentazione ad un rilevante numero di specie di uccelli acquatici, spesso di straordinaria importanza naturalistica, durante il periodo invernale.

Nel sito della Pineta di San Vitale e Bassa del Pirottolo sono note 13 specie di interesse comunitario di cui 6 nidificanti legate agli ambienti forestali e di ecotono quali Succiacapre e Averla piccola, o agli ambienti palustri quali Cavaliere d'Italia e Tarabusino, nidificanti in corrispondenza della Bassa del Pirottolo, e la colonia di Garzetta su pini domestici. Altri Ardeidi e Ciconiformi (Sgarza ciuffetto, Airone bianco maggiore, Nitticora), limicoli (Combattente, Piro piro boschereccio) e rapaci (Falco di palude, Albanella reale, Albanella minore) frequentano l'area quale sito di sosta e alimentazione.

Nel sito delle Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo sono circa una trentina le specie di interesse comunitario regolarmente presenti. L'ampia laguna e i bacini d'acqua debolmente salmastra rappresentano i principali ambienti di alimentazione per le specie coloniali nidificanti presso Punta Alberete e Valle Mandriole (soprattutto Garzetta, Sgarza ciuffetto, Airone bianco maggiore, Spatola, Mignattaio, Marangone minore, Cormorano, Mignattino piombato) e per una ricca avifauna migratrice. Nel sito svernano le Morette tabaccate nidificanti a Punta Alberete e nidifica irregolarmente qualche coppia. Nidificano regolarmente Avocetta, Cavaliere d'Italia e Sterna comune e, irregolarmente, Gabbiano roseo, Gabbiano corallino, Fraticello.

La ricchezza dell'ittiofauna va posta in relazione sostanzialmente alle caratteristiche ambientali dell'area stessa, che comprende numerosi tipi di corpi idrici tra loro assai differenti. Vi sono infatti corsi d'acqua con portata notevole e regime idrico sostanzialmente fluviale, altri di dimensioni più modeste e altri ancora assimilabili a canali e fossati, fino ai fossatelli di sgrondo tra i campi. Lungo i corsi di maggiore portata è possibile, grazie alla vicinanza del mare, la risalita verso l'interno di specie costiere resistenti alla variazione della salinità. Nell'area esaminata sono presenti numerosi tipi di corpi idrici con acqua stagnante, sia dolce che salmastra. Si tratta di stagni naturali o di origine artificiale (valli da pesca o

derivanti dall'estrazione della ghiaia) e aree paludose e acquitrinose con vegetazione palustre. Nel complesso tuttavia, va segnalato che la fauna ittica si trova in una situazione non ottimale, in quanto la maggior parte dei corpi idrici - ed in particolare i corsi d'acqua - risentono di problemi di inquinamento. Per quanto riguarda le specie presenti, ve ne sono un certo numero caratterizzate da un interesse naturalistico assai modesto, in quanto entità molto comuni ed adattabili. Tra queste vanno citate alcune specie alloctone, la cui presenza nelle acque della zona va imputata ad interventi di immissione più o meno recenti: Pesce gatto, Persico sole, Siluro e Gambusia. Si segnala inoltre la presenza di alcune specie di interesse comunitario tipiche degli ambienti salmastri e lagunari poco profondi: il Nono *Aphanius fasciatus* e due ghiozzetti di laguna (*Padogobius panizzae* e *Pomatoschistus canestrini*).

Il rilevante numero delle entità di mammiferi presenti si motiva con l'esistenza delle aree protette, che assicurano la sopravvivenza di ambienti ormai rarissimi e altrove scomparsi. Una parte preminente delle presenze è composta da specie di piccole dimensioni, in particolare da micromammiferi. Questo stato di cose è dovuto al fatto che la pressione antropica non ha risparmiato nemmeno le aree oggi protette. Ne consegue che la maggior parte dei mammiferi di grandi dimensioni, che richiedono spazi vitali ampi, sono assenti. Le eccezioni sono costituite dalla Lepre, dalla Nutria e dai Carnivori, che accorpano però specie poco selettive e relativamente adattabili (ad eccezione della Puzzola, che è molto esigente). La maggior parte delle entità presentano ampia valenza ecologica e sono assai adattabili anche a situazioni di moderato degrado; alcune di esse (Ratto delle chiaviche, Topolino delle case, ecc.) sono fortemente legate agli ambienti antropizzati.

Sono inoltre presenti specie rare e minacciate di Chiroteri tra cui Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros*, e di interesse comunitario, Nottola gigante *Nyctalus lasiopterus*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhli*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentoni*, Pipistrello di Nathusius *Pipistrellus nathusii*, Orecchione meridionale *Plecotus austriacus* e il minuscolo *Myotis mystacinus*. Tra le specie rare e minacciate è segnalato il Topolino delle risaie.

La presenza di ampie superfici poco antropizzate e caratterizzate da una situazione ambientale di significativa naturalità offre anche condizioni idonee per l'erpetofauna, composta da entità assai comuni e diffuse, ad ampia valenza ecologica, ma anche da specie poco comuni e in taluni casi anche rare. Tra le specie connotate da un non trascurabile significato naturalistico vanno citate la Luscengola, il Colubro liscio e la Vipera comune. È inoltre segnalata una specie di interesse comunitario la Testuggine palustre *Emys orbicularis*.

Per gli anfibi gli ambienti riproduttivi delle specie sono costituiti essenzialmente da stagni, paludi e acquitrini, ma anche da canali e fossati con corrente molto debole e abbondante vegetazione acquatica. Sono presenti 2 specie di interesse comunitario: il Tritone crestato *Triturus carnifex* e la Rana di Lataste *Rana latastei*.

Per gli invertebrati sono presenti 5 specie di Insetti di interesse comunitario: i Lepidotteri *Eriogaster catax*, *Euplagia quadripunctaria*, specie prioritaria, e *Lycaena dispar* ed i Coleotteri legati agli ambienti forestali *Cerambyx cerdo* e *Lucanus cervus*. Tra le specie rare e minacciate presenti figurano i Coleotteri *Paederus melanurus* e *Carabus chlastratus antonellii*.

Nelle aree umide, oltre alla Licena delle paludi (*Lycaena dispar*), specie di interesse comunitario legata agli ambienti palustri, sono segnalate numerose libellule e il gamberetto *Palaemonetes antennarius*.

4.4.5.2 Analisi faunistica di dettaglio

La caratterizzazione della fauna per la “ZSC/SIC IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo” e della “ZSC/SIC IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo” è avvenuta tramite la consultazione del DATAFORM Standard dei siti in oggetto e del quadro conoscitivo delle misure di conservazione sito-specifiche.

Per quanto riguarda la ZSC/SIC IT4070003 allo stato attuale la pineta non presenta, causa gli elevati fattori di disturbo (caccia, pressione antropica), alcun interesse faunistico, se si eccettuano le presenze legate alla Bassa del Pirottolo (garzaia di Egretta garzetta e nidificazione di *Himantopus himantopus*). Con ogni probabilità le colonie di Chiroptera sono estinte.

Per quanto riguarda la ZSC/SIC IT4070004, essa rappresenta un importante sito di alimentazione della colonia di Egretta garzetta delle vicine garzaie di Punta Alberete e Pineta di San Vitale. Sito di svernamento di *Aythya nyroca* nidificante a Punta Alberete. Sono presenti piccole popolazioni nidificanti di molte specie di Charadriiformes: *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*, *Tringa totanus*, *Sterna albifrons*, *Tadorna tadorna*. Più numerosa la popolazione di *Sterna hirundo*. Il ripristino di dossi ha permesso l'insediamento (irregolare) di interessanti popolazioni nidificanti di *Larus melanocephalus*, *Larus genei*, *Gelochelodon nilotica*. È uno dei pochi siti in Italia di nidificazione di *Netta rufina*.

Sono inoltre presenti i seguenti uccelli elencati dell'Allegato 2 della Direttiva 2009/147/CE:

Tabella 4.4.5/1 Uccelli elencati dell'Allegato 2 della Direttiva 2009/147/CE per la ZSC/SIC IT4070003

| | Nome scientifico | Nome comune |
|------|-----------------------------------|------------------------|
| A298 | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | Cannareccione |
| A296 | <i>Acrocephalus palustris</i> | Cannaiola verdognola |
| A297 | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | Cannaiola |
| A295 | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | Forapaglie |
| A168 | <i>Actitis hypoleucos</i> | Piro-piro piccolo |
| A056 | <i>Anas Clypeata</i> | Mestolone comune |
| A055 | <i>Anas querquedula</i> | Marzaiola |
| A226 | <i>Apus apus</i> | Rondone |
| A024 | <i>Ardeola ralloides</i> | Sgarza ciuffetto |
| A021 | <i>Botaurus stellaris</i> | Tarabuso |
| A149 | <i>Calidris alpina</i> | Piovanello pancianera |
| A145 | <i>Calidris minuta</i> | Gambeccio |
| A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> | Succiacapre |
| A136 | <i>Charadrius dubius</i> | Corriere piccolo |
| A137 | <i>Charadrius hiaticula</i> | Corriere grosso |
| A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | falco di palude |
| A081 | <i>Circus cyaneus</i> | Albanella reale |
| A082 | <i>Circus pygargus</i> | Albanella minore |
| A212 | <i>Cuculus canorus</i> | Cuculo |
| A253 | <i>Delichon urbica</i> | Balestruccio |
| A027 | <i>Egretta alba</i> | Airone bianco maggiore |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i> | Garzetta |
| A099 | <i>Falco subbuteo</i> | Lodolaio eurasiatico |
| A131 | <i>Himantopus himantopus</i> | Cavaliere d'Italia |
| A300 | <i>Hippolais polyglotta</i> | Canapino |

| | Nome scientifico | Nome comune |
|------|--------------------------------|------------------------|
| A251 | <i>Hirundo rustica</i> | Rondine comune |
| A022 | <i>Ixobrychus minutus</i> | Tarabùsino |
| A233 | <i>Jynx torquilla</i> | Torcicollo |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> | Averla piccola |
| A271 | <i>Luscinia megarhynchos</i> | Usignolo comune |
| A073 | <i>Milvus migrans</i> | Nibbio bruno |
| A260 | <i>Motacilla flava</i> | Cutrettola |
| A319 | <i>Muscicapa striata</i> | Pigliamosche comune |
| A023 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | Nitticora |
| A337 | <i>Oriolus oriolus</i> | Rigogolo |
| A072 | <i>Pernis apivorus</i> | Falco pecchiaiolo |
| A151 | <i>Philomachus pugnax</i> | Combattente |
| A274 | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Codirosso |
| A210 | <i>Streptopelia turtur</i> | tortora comune |
| A304 | <i>Sylvia cantillans</i> | sterpazzolina |
| A309 | <i>Sylvia communis</i> | sterpazzola |
| A161 | <i>Tringa erythropus</i> | Totano moro |
| A166 | <i>Tringa glareola</i> | Piro-Piro Boschereccio |
| A164 | <i>Tringa nebularia</i> | Pantana |
| A165 | <i>Tringa ochropus</i> | Piro-piro culbianco |
| A232 | <i>Upupa epops</i> | Upupa comune |

Tabella 4.4.5/1 Uccelli elencati dell'Allegato 2 della Direttiva 2009/147/CE per la ZSC/SIC IT4070004

| | Nome scientifico | Nome comune |
|------|-----------------------------------|-----------------------|
| A298 | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | Cannareccione |
| A295 | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | Forapaglie |
| A168 | <i>Actitis hypoleucos</i> | Piro-piro piccolo |
| A229 | <i>Alcedo Atthis</i> | Martin pescatore |
| A054 | <i>Anas acuta</i> | Codone |
| A056 | <i>Anas Clypeata</i> | Mestolone comune |
| A052 | <i>Anas Crecca</i> | Alzavola comune |
| A050 | <i>Anas penelope</i> | Fischione |
| A053 | <i>Anas platyrhynchos</i> | Germano reale |
| A055 | <i>Anas querquedula</i> | Marzaiola |
| A051 | <i>Anas strepera</i> | Canapiglia |
| A226 | <i>Apus apus</i> | Rondone |
| A028 | <i>Ardea cinerea</i> | Airone cenerino |
| A029 | <i>Ardea purpurea</i> | Airone rosso |
| A024 | <i>Ardeola ralloides</i> | Sgarza ciuffetto |
| A059 | <i>Aythya ferina</i> | Moriglione Maschio |
| A061 | <i>Aythya fuligola</i> | Moretta |
| A060 | <i>Aythya nyroca</i> | Moretta tabaccata |
| A025 | <i>Bubulcus ibis</i> | Airone guardabuoi |
| A067 | <i>Bucephala clangula</i> | Quattrocchi |
| A149 | <i>Calidris alpina</i> | Piovanello pancianera |
| A145 | <i>Calidris minuta</i> | Gambeccio |
| A138 | <i>Charadrius alexandrinus</i> | Fratino eurasiatico |
| A136 | <i>Charadrius dubius</i> | Corriere piccolo |
| A137 | <i>Charadrius hiaticula</i> | Corriere grosso |
| A196 | <i>Chlidonias hybridus</i> | Mignattino piombato |

| | Nome scientifico | Nome comune |
|------|-------------------------------|---------------------------|
| A197 | <i>Chlidonias niger</i> | Mignattino |
| A031 | <i>Ciconia ciconia</i> | Ciconia |
| A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | falco di palude |
| A082 | <i>Circus cyaneus</i> | Albanella reale |
| A084 | <i>Circus pygargus</i> | Albanella minore |
| A212 | <i>Cuculus canorus</i> | Cuculo |
| A253 | <i>Delichon urbica</i> | Balestruccio |
| A027 | <i>Egretta alba</i> | Airone bianco maggiore |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i> | Garzetta |
| A098 | <i>Falco columbarius</i> | Smeriglio |
| A125 | <i>Fulica atra</i> | Folaga comune |
| A153 | <i>Gallinago gallinago</i> | Beccaccino |
| A154 | <i>Gallinago media</i> | Crocolone |
| A123 | <i>Gallinula chloropus</i> | Gallinella d'acqua |
| A189 | <i>Gelochelidon nilotica</i> | Sterna zamperere |
| A127 | <i>Grus grus</i> | Gru cenerina |
| A131 | <i>Himantopus himantopus</i> | Cavaliere d'Italia |
| A251 | <i>Hirundo rustica</i> | Rondine comune |
| A022 | <i>Ixobrychus minutus</i> | Tarabùsino |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> | Averla piccola |
| A180 | <i>Larus genei</i> | Gabbiano roseo |
| A176 | <i>Larus melanocephalus</i> | Gabbiano corallino |
| A604 | <i>Larus michahellis</i> | Gabbiano reale zampegiale |
| A177 | <i>Larus minutus</i> | Gabbianello |
| A179 | <i>Larus ridibundus</i> | Gabbiano comune |
| A156 | <i>Limosa limosa</i> | Pittima reale (|
| A271 | <i>Luscinia megarhynchos</i> | Usignolo comune |
| A152 | <i>Lymnocyptes minimus</i> | Frullino |
| A070 | <i>Mergus merganser</i> | Smergo maggiore |
| A073 | <i>Milvus migrans</i> | Nibbio bruno |
| A260 | <i>Motacilla flava</i> | Cutrettola |
| A058 | <i>Netta rufina</i> | Fistione turco |
| A072 | <i>Pernis apivorus</i> | Falco pecchiaiolo |
| A017 | <i>Phalacrocorax carbo</i> | Cormorano comune |
| A393 | <i>Phalacrocorax pygmeus</i> | Marangone minore |
| A151 | <i>Philomachus pugnax</i> | Combattente |
| A035 | <i>Phoenicopterus ruber</i> | Fenicottero rosso |
| A034 | <i>Platalea leucorodia</i> | Spatola bianca |
| A032 | <i>Plegadis falcinellus</i> | Mignattaio |
| A140 | <i>Pluvialis apricaria</i> | Piviere dorato |
| A007 | <i>Podiceps auritus</i> | Svasso cornuto |
| A005 | <i>Podiceps cristatus</i> | Svasso maggiore |
| A008 | <i>Podiceps nigricollis</i> | Svasso piccolo |
| A118 | <i>Rallus aquaticus</i> | Porciglione eurasiatico |
| A132 | <i>Recurvirostra avosetta</i> | Avocetta comune |
| A195 | <i>Sterna albifrons</i> | Fratichello |
| A193 | <i>Sterna hirundo</i> | Sterna comune |
| A191 | <i>Sterna sandvicensis</i> | Beccapesci |
| A004 | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Tuffetto comune |
| A048 | <i>Tadorna tadorna</i> | Volpoca |
| A161 | <i>Tringa erythropus</i> | Totano moro |
| A166 | <i>Tringa glareola</i> | Piro-Piro Boschereccio |

| | Nome scientifico | Nome comune |
|------|---------------------------|---------------------|
| A164 | <i>Tringa nebularia</i> | Pantana |
| A165 | <i>Tringa ochropus</i> | Piro-piro culbianco |
| A163 | <i>Tringa stagnatilis</i> | Albastrello |
| A162 | <i>Tringa totanus</i> | Pettegola |
| A232 | <i>Upupa epops</i> | Upupa comune |
| A142 | <i>Vanellus vanellus</i> | Pavoncella |

Tra le altre specie importanti di fauna presente nelle due aree tutelate, si segnalano quelle riportate nelle tabelle seguenti:

Tabella 4.4.5/3 Altre specie importanti di Fauna (fonte Formulario standard del sito) per la ZSC/SIC IT4070003

| Categoria* | Nome scientifico | Nome comune |
|-------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| <i>M</i> | <i>Myotis blythii</i> | Pipistrello |
| <i>M</i> | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Ferro di Cavallo maggiore |
| <i>M</i> | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Ferro di Cavallo minore |
| <i>F</i> | <i>Alosa fallax</i> | Cheppia |
| <i>F</i> | <i>Aphanius fasciatus</i> | Nono |
| <i>F</i> | <i>Knipowitschia panizzae</i> | Ghiozzo |
| <i>I</i> | <i>Cerambix cerdo</i> | Cerambice della quercia |
| <i>I</i> | <i>Eriogaster catax</i> | Eriogaster catax - lepidottero |
| <i>I</i> | <i>Euplagia quadripunctaria</i> | Falena dell'edera |
| <i>I</i> | <i>Graphoderus bilineatus</i> | Graphoderus bilineatus |
| <i>I</i> | <i>Lucanus Cervus</i> | Cervo volante |
| <i>I</i> | <i>Lycaena dispar</i> | Licaena delle paludi |
| <i>R</i> | <i>Emys orbicularis</i> | Tartaruga palustre europe |
| <i>A</i> | <i>Triturus carniflex</i> | Tritone crestato italiano |

*I= invertebrato; A=anfibia; R=rettile; M= mammifero; F=pesce

Tabella 4.4.5/4 Altre specie importanti di Fauna (fonte Formulario standard del sito) per la ZSC/SIC IT4070004-

| Categoria* | Nome scientifico | Nome comune |
|-------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| <i>F</i> | <i>Pomatoschistus canestrinii</i> | Ghiozzetto cenerino |
| <i>F</i> | <i>Alosa fallax</i> | Cheppia |
| <i>F</i> | <i>Aphanius fasciatus</i> | Nono |
| <i>F</i> | <i>Knipowitschia panizzae</i> | Ghiozzo |
| <i>I</i> | <i>Lycaena dispar</i> | Licaena delle paludi |
| <i>R</i> | <i>Emys orbicularis</i> | Tartaruga palustre europe |

*I= invertebrato; A=anfibia; R=rettile; M= mammifero; F=pesce

4.4.5.3 Specie ornitiche tutelate

Solo alcune delle specie sopra elencate sono tutelate, ovvero inserite, ad esempio, nell'Allegato II ("Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione") o nell'Allegato IV ("Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa") della cosiddetta "Direttiva Habitat" ("Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche").

Si riporta di seguito un prospetto dove sono elencate le specie faunistiche citate nella scheda Natura 2000 Data Form delle ZSC/ZPS oggetto di studio, che sono sottoposte ad un regime di tutela specifico, con il relativo riferimento normativo.

Nelle tabelle che seguiranno per ciascuna classe faunistica viene riportato l'elenco completo delle specie per le quali è stato verificato se esistono informazioni circa (fonte: Repertorio della fauna italiana protetta, Ministero dell'Ambiente):

- L. 157/92 s.m.i. (art. 2): specie specificatamente protette all'art. 2 della legge del 11 febbraio 1992;
- L. 157/92 s.m.i.: specie protette dalla legge del 11 febbraio 1992;
- 09/147 CE All.I: allegato 1 direttiva 09/147/CE del 30/11/2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- 09/147 CE All II/parte A: allegato II/parte A direttiva 09/147/CE del 30/11/2009;
- 09/147 CE All.II/parte B: allegato II/parte B direttiva 09/147/CE del 30/11/2009;
- 09/147 CE All.III/parte A: allegato III/parte A direttiva 09/147/CE del 30/11/2009;
- 09/147 CE All.III/parte B: allegato III/parte B direttiva 09/147/CE del 30/11/2009;
- BERNA Ap.2: allegato 2 convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979;
- BERNA Ap.3: allegato 3 convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979;
- CITES All. A: Allegato A del Regolamento (CE) n. 709/2010;
- CITES All. B: Allegato B del Regolamento (CE) n. 709/2010;
- CITES All. D: Allegato D del Regolamento (CE) n. 709/2010;
- BONN Ap.1: allegato 1 convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica adottata a Bonn il 23 giugno 1979;
- BONN Ap.2: allegato 2 convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica adottata a Bonn il 23 giugno 1979;
- Habitat all.2: Allegato 2 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato **Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.)**. Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997;
- Habitat all.4: Allegato 4 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato **Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997**;
- Habitat all. 5: Allegato 5 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato **Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione**. Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997;
- Barcellona all. 2: Allegato 2 alla Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento; adottata il 16 Febbraio 1976, e approvata con Decisione del Consiglio Europeo 25 luglio 1977, n. 77/585/CEE(G.U.C.E. 19 settembre 1977,n.L 240);
- Endemica: specie il cui areale di distribuzione è rispettivamente limitato all'Italia o si estende anche ai territori vicini;
- **Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani** - Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma. Individua le categorie di minaccia dei vertebrati italiani:
 - RE – estinto nella Regione
 - CR – in pericolo critico
 - EN – in pericolo
 - VU – vulnerabile
 - NT – quasi minacciata
 - LC – minor preoccupazione
 - DD – dati insufficienti
 - NA – non applicabile

IUCN: Categoria IUCN, di cui segue la decodifica dei suffissi principali.

L'ultima Lista Rossa a cura dell'IUCN è aggiornata al 2017. La più recente revisione delle categorie previste dall'IUCN utilizzate nel presente studio prevede le seguenti categorie (gravità decrescente):

- estinta (EX=Extinct): una specie è "estinta" quando non vi è alcun ragionevole dubbio che l'ultimo individuo sia morto;
- estinta in natura (EW=Extinct in the Wild): una specie è estinta in natura quando sopravvivono solo individui in cattività o in popolazioni e/o naturalizzate e al di fuori dell'areale storico;
- gravemente minacciata (CR=Critically Endangered): una specie è "in pericolo in modo critico" quando è di fronte ad un altissimo rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro;
- minacciata (EN=Endangered): una specie è "in pericolo" quando non è "in pericolo in modo critico", ma è di fronte a un altissimo rischio di estinzione in natura nel prossimo futuro;
- vulnerabile (VU=Vulnerable): una specie è vulnerabile quando non è "in pericolo in modo critico" o "in pericolo", ma è di fronte a un alto rischio di estinzione in natura nel futuro a medio termine;
- quasi a rischio (NT=Near Threatened): una specie è "quasi a rischio" quando non è "in pericolo in modo critico", "in pericolo" o "vulnerabile", ma potrà esserlo nel prossimo futuro;
- a rischio minimo (LC=Least Concern): una specie è "a basso rischio" quando non si qualifica per alcuna delle categorie di minaccia sopra elencate;
- dati insufficienti (DD=Data Deficient): una specie è a "carenza di informazioni" quando sono inadeguate le informazioni per effettuare direttamente o indirettamente una valutazione sul suo rischio di estinzione, basato sulla distribuzione e/o sullo status della popolazione;
- non valutata (NE=Not Evaluated): una specie è "non valutata" quando non è stato possibile effettuare valutazioni rispetto alla sua possibile categoria nella Lista Rossa. Sono quelle specie che si trovano in uno stato particolarmente dinamico per le quali non si è ritenuto opportuno, allo stato attuale, fornire una valutazione.

Tabella 4.4.5/5 Elenco specie ornitiche tutelate nella ZSC/ZPS IT4070003 "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo"

| phylum | classe | ordine | famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 79/409 CEE Ap.1 | 79/409 CEE Ap.2/I | 79/409 CEE Ap.2/II | 79/409 CEE Ap.3/I | 79/409 CEE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN |
|----------|--------|------------------|------------------|---|------------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|------|
| Chordata | AVES | ACCIPITRIFORMES | Accipitridae | Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758) | Falco di palude | x | | x | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ACCIPITRIFORMES | Accipitridae | Circus cyaneus (Linnaeus, 1766) | Albanella reale | x | | x | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ACCIPITRIFORMES | Accipitridae | Circus pygargus (Linnaeus, 1758) | Albanella minore | x | | x | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ACCIPITRIFORMES | Accipitridae | Milvus migrans (Boddaert, 1783) | Nibbio bruno | x | | x | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ACCIPITRIFORMES | Accipitridae | Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) | Falco pecchiaiolo | x | | x | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Anas clypeata Linnaeus, 1758 | Mestolone | | | | x | | | x | | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Anas querquedula Linnaeus, 1758 | Marzaiola | | | | x | | | | | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | APODIFORMES | Apodidae | Apus apus (Linnaeus, 1758) | Rondone | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CAPRIMULGIFORMES | Caprimulgidae | Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758 | Succiacapre | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Charadriidae | Charadrius dubius Scopoli, 1786 | Corriere piccolo | | x | | | | | | x | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Charadriidae | Charadrius hiaticula Linnaeus, 1758 | Corriere grosso | | x | | | | | | x | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Recurvirostridae | Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758) | Cavaliere d'Italia | x | | x | | | | | x | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Calidris alpina (Linnaeus, 1758) | Piovanello pancianera | | x | | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Calidris minuta (Leisler, 1812) | Gambecchio | | x | | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Limosa limosa (Linnaeus, 1758) | Pittima reale | | x | | | x | | | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758) | Combattente | | | x | | x | | | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Tringa erythropus (Pallas, 1746) | Totano moro | | x | | | x | | | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Tringa glareola Linnaeus, 1758 | Piro piro boschereccio | | x | x | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Tringa nebularia (Gunnerus, 1767) | Pantana | | x | | | x | | | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Tringa ochropus Linnaeus, 1758 | Piro piro culbianco | | x | | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Ardeola ralloides (Scopoli, 1769) | Sgarza ciuffetto | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758) | Tarabuso | x | | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Egretta alba (Linnaeus, 1758) | Airone bianco magg. | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Egretta garzetta (Linnaeus, 1766) | Garzetta | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766) | Tarabusino | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758) | Nitticora | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | COLUMBIFORMES | Columbidae | Sterptopelia turtur (Linnaeus, 1758) | Tortora | | | | | x | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CORACIIFORMES | Upupidae | Upupa epops Linnaeus, 1758 | Upupa | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CUCULIFORMES | Cuculidae | Cuculus canorus Linnaeus, 1758 | Cuculo | | x | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | FALCONIFORMES | Falconidae | Falco subbuteo Linnaeus, 1758 | Lodolaio | x | | | | | | | x | | x | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Hirundinidae | Delichon urbica (Linnaeus, 1758) | Balestruccio | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Laniidae | Lanius collurio Linnaeus, 1758 | Averla piccola | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Motacillidae | Motacilla flava Linnaeus, 1758 | Cutrettola | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Muscicapidae | Muscicapa striata Pallas, 1764 | Pigliamosche | | x | | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Oriolidae | Oriolus oriolus Linnaeus, 1758 | Rigogolo | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Sylviidae | Acrocephalus arundinaceus Linnaeus, 1758 | Cannareccione | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Sylviidae | Acrocephalus palustris Bechstein, 1798 | Cannaiola verdognola | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Sylviidae | Acrocephalus schoenobaenus Linnaeus, 1758 | Forapaglie | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Sylviidae | Acrocephalus scirpaceus Herman, 1804 | Cannaiola | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |

| phylum | classe | ordine | famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 79/409 CEE Ap.1 | 79/409 CEE Ap.2/I | 79/409 CEE Ap.2/II | 79/409 CEE Ap.3/I | 79/409 CEE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN |
|----------|--------|---------------|-----------|--|---------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|------|
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Sylviidae | Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817) | Canapino | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Sylviidae | Sylvia cantillans Pallas, 1784 | Sterpazzolina | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Sylviidae | Sylvia communis Latham, 1787 | Sterpazzola | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Turdidae | Luscinia megarhynchos Brehm, 1831 | Usignolo | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Turdidae | Phoenicurus phoenicurus Linnaeus, 1758 | Codirosso | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PICIFORMES | Picidae | Jynx torquilla Linnaeus, 1758 | Torcicollo | x | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |

Tabella 4.4.5/6 Elenco specie ornitiche tutelate nella ZSC/ZPS IT4070004 "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo"

| phylum | classe | ordine | famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 79/409 CEE Ap.1 | 79/409 CEE Ap.2/I | 79/409 CEE Ap.2/II | 79/409 CEE Ap.3/I | 79/409 CEE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN |
|----------|--------|-----------------|--------------|---|-----------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|-----------------|
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Sylviidae | Acrocephalus arundinaceus Linnaeus, 1758 | Cannareccione | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Sylviidae | Acrocephalus schoenobaenus Linnaeus, 1758 | Forapaglie | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758) | Piro piro piccolo | | x | | | | | | | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CORACIIFORMES | Alcedinidae | Alcedo atthis (Linnaeus, 1758) | Martin pescatore | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Anas acuta Linnaeus, 1758 | Codone | | | | x | | | x | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Anas clypeata Linnaeus, 1758 | Mestolone | | | | x | | | x | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Anas crecca Linnaeus, 1758 | Alzavola | | | | x | | | x | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Anas penelope Linnaeus, 1758 | Fischione | | | | x | | | x | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758 | Germano reale | | | | x | | x | | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Anas querquedula Linnaeus, 1758 | Marzaiola | | | | x | | | | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Anas strepera Linnaeus, 1758 | Canapiglia | | | | x | | | | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | APODIFORMES | Apodidae | Apus apus (Linnaeus, 1758) | Rondone | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Ardea cinerea Linnaeus, 1758 | Airone cenerino | | x | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Ardea purpurea Linnaeus, 1766 | Airone rosso | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Ardeola ralloides (Scopoli, 1769) | Sgarza ciuffetto | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Aythya ferina (Linnaeus, 1758) | Moriglione | | | | x | | | x | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Aythya fuligula (Linnaeus, 1758) | Moretta | | | | x | | | x | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Aythya nyroca (Güldenstädt, 1770) | Moretta tabaccata | | x | x | | | | | | x | | | | x | | | | | | | | VU A1a cd |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758) | Airone guardabuoi | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Bucephala clangula (Linnaeus, 1758) | Quattrocchi | | x | | | x | | | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Calidris alpina (Linnaeus, 1758) | Piovanello pancianera | | x | | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Calidris minuta (Leisler, 1812) | Gambecchio | | x | | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Charadriidae | Charadrius alexandrinus Linnaeus, 1758 | Fratino | | x | | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Charadriidae | Charadrius dubius Scopoli, 1786 | Corriere piccolo | | x | | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | |

| phylum | classe | ordine | famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 79/409 CEE Ap.1 | 79/409 CEE Ap.2/I | 79/409 CEE Ap.2/II | 79/409 CEE Ap.3/I | 79/409 CEE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN | |
|----------|--------|---------------------|-------------------|--|---------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|------|-------|
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Charadriidae | Charadrius hiaticula Linnaeus, 1758 | Corriere grosso | | x | | | | | | x | | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Sternidae | Chlidonias hybridus (Pallas, 1811) | Mignattino piombato | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Sternidae | Chlidonias niger (Linnaeus, 1758) | Mignattino | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ciconiidae | Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758) | Cicogna bianca | x | | x | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ACCIPITRIFORMES | Accipitridae | Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758) | Falco di palude | x | | x | | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ACCIPITRIFORMES | Accipitridae | Circus cyaneus (Linnaeus, 1766) | Albanella reale | x | | x | | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ACCIPITRIFORMES | Accipitridae | Circus pygargus (Linnaeus, 1758) | Albanella minore | x | | x | | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CUCULIFORMES | Cuculidae | Cuculus canorus Linnaeus, 1758 | Cuculo | | x | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Hirundinidae | Delichon urbica (Linnaeus, 1758) | Balestruccio | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Egretta alba (Linnaeus, 1758) | Airone bianco magg. | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Egretta garzetta (Linnaeus, 1766) | Garzetta | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | FALCONIFORMES | Falconidae | Falco columbarius Linnaeus, 1758 | Smeriglio | x | | x | | | | | x | | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | GRUIFORMES | Rallidae | Fulica atra Linnaeus, 1758 | Folaga | | | | x | | | x | | x | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758) | Beccaccino | | | | x | | | x | | x | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Gallinago media (Latham, 1787) | Croccolone | | x | x | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | GRUIFORMES | Rallidae | Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758) | Gallinella d'acqua | | | | | x | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Sternidae | Gelochelidon nilotica (Gmelin, 1789) | Sterna zampenere | x | | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | GRUIFORMES | Gruidae | Grus grus (Linnaeus, 1758) | Gru | x | | x | | | | | x | | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Recurvirostridae | Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758) | Cavaliere d'Italia | x | | x | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Sylviidae | Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817) | Canapino | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Hirundinidae | Hirundo rustica Linnaeus, 1758 | Rondine | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Ardeidae | Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766) | Tarabusino | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Laniidae | Lanius collurio Linnaeus, 1758 | Averla piccola | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Laridae | Larus genei Breme, 1839 | Gabbiano roseo | x | x | x | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Laridae | Larus melanocephalus Temminck, 1820 | Gabbiano corallino | x | x | x | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Laridae | Larus minutus Pallas, 1776 | Gabbianello | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Laridae | Larus ridibundus Linnaeus, 1766 | Gabbiano comune | | x | | | x | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Limosa limosa (Linnaeus, 1758) | Pittima reale | | x | | | x | | | | x | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Turdidae | Luscinia megarhynchos Brehm, 1831 | Usignolo | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Lymnocyptes minimus (Brünnich, 1764) | Frullino | | | | x | | | x | | x | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Mergus merganser Linnaeus, 1758 | Smergo maggiore | | x | | | x | | | | x | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ACCIPITRIFORMES | Accipitridae | Milvus migrans (Boddaert, 1783) | Nibbio bruno | x | | x | | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PASSERIFORMES | Motacillidae | Motacilla flava Linnaeus, 1758 | Cutrettola | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Netta rufina (Pallas, 1773) | Fistione turco | x | | | | x | | | | x | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ACCIPITRIFORMES | Accipitridae | Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) | Falco pecchiaiolo | x | | x | | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PELECANIFORMES | Phalacrocoracidae | Phalacrocorax pygmeus (Pallas, 1773) | Marangone minore | | x | x | | | | | x | | | | | | | x | | | | | | | LR/nt |
| Chordata | AVES | PELECANIFORMES | Phalacrocoracidae | Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758) | Cormorano | | x | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758) | Combattente | | | x | | x | | | | x | | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PHOENICOPTERIFORMES | Phoenicopteridae | Phoenicopus ruber Linnaeus, 1758 | Fenicottero | x | | x | | | | | x | | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Threskiornithidae | Platalea leucorodia Linnaeus, 1758 | Spatola | x | | x | | | | | x | | x | | | | | x | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CICONIIFORMES | Threskiornithidae | Plegadis falcinellus (Linnaeus, 1766) | Mignattaio | x | | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |

| phylum | classe | ordine | famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 79/409 CEE Ap.1 | 79/409 CEE Ap.2/I | 79/409 CEE Ap.2/II | 79/409 CEE Ap.3/I | 79/409 CEE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN | |
|----------|--------|------------------|------------------|---|------------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|------|--|
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Charadriidae | Pluvialis apricaria (Linnaeus, 1758) | Piviere dorato | | x | x | | x | | x | | x | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PODECIPEDIFORMES | Podicipedidae | Podiceps auritus (Linnaeus, 1758) | Svasso cornuto | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PODECIPEDIFORMES | Podicipedidae | Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758) | Svasso maggiore | | x | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PODECIPEDIFORMES | Podicipedidae | Podiceps nigricollis (Brehm C.L., 1831) | Svasso piccolo | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | GRUIFORMES | Rallidae | Rallus aquaticus Linnaeus, 1758 | Porciglione | | | | | x | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Recurvirostridae | Recurvirostra avosetta Linnaeus, 1758 | Avocetta | x | | x | | | | | x | | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Sternidae | Sterna albifrons Pallas, 1764 | Fratichello | | x | x | | | | | x | | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Sternidae | Sterna hirundo Linnaeus, 1758 | Sterna comune | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Sternidae | Sterna sandvicensis Latham, 1878 | Beccapesci | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | PODECIPEDIFORMES | Podicipedidae | Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764) | Tuffetto | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | ANSERIFORMES | Anatidae | Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758) | Volpoca | x | | | | | | | x | | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Tringa erythropus (Pallas, 1746) | Totano moro | | x | | | x | | | | x | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Tringa glareola Linnaeus, 1758 | Piro piro boschereccio | | x | x | | | | | x | | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Tringa nebularia (Gunnerus, 1767) | Pantana | | x | | | x | | | | x | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Tringa ochropus Linnaeus, 1758 | Piro piro culbianco | | x | | | | | | x | | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Tringa stagnatilis (Bechstein, 1803) | Albastrello | | x | | | | | | x | | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Scolopacidae | Tringa totanus (Linnaeus, 1758) | Pettegola | | x | | | x | | | | x | | | | | x | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CORACIIFORMES | Upupidae | Upupa epops Linnaeus, 1758 | Upupa | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Chordata | AVES | CHARADRIIFORMES | Charadriidae | Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758) | Pavoncella | | | | | x | | | | x | | | | | x | | | | | | | | |

4.4.5.4 Anfibi

La caratterizzazione delle specie di anfibi all'interno del Sito di importanza comunitaria in oggetto è stata effettuata, con considerazioni simili a quelle fatte a proposito dell'avifauna, mediante la consultazione della bibliografia disponibile.

Per quanto riguarda il sito IT40070003 sono presenti due specie di interesse comunitario: un Anfibio (*Triturus carnifex*) ed un Rettile (*Emys orbicularis*), oltre ad altre due specie di interesse conservazionistico, ovvero *Hyla intermedia* e *Zamenis longissimus*.

Altre specie presenti sono *Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata* e *Bufo viridis*.

Si riporta di seguito un prospetto dove sono elencate le specie di anfibi citate nella scheda Natura 2000 Data Form della ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e della ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo, che sono sottoposte ad un regime di tutela specifico, con il relativo riferimento normativo.

Tabella 4.4.5/7: Elenco specie di anfibi tutelati nella ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

| famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 2009/14/CE Ap.1 | 2009/14/CE Ap.2/I | 2009/14/CE Ap.2/II | 2009/14/CE Ap.3/I | 2009/14/CE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN |
|---------------|--|----------------------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|------|
| Salamandridae | <i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768) | Tritone crestatto italiano | | | | | | | | x | | | | | | | x | x | | | | | |

Non si rilevano specie di anfibi tutelati nella ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

4.4.5.5 Rettili

La caratterizzazione delle specie di rettili presenti all'interno del siti di importanza comunitaria in oggetto è stata effettuata, con considerazioni simili a quelle fatte a proposito dell'avifauna, mediante la consultazione della bibliografia disponibile e di quanto indicato sulla scheda Natura 2000 Data Form della ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e della ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo, che sono sottoposte ad un regime di tutela specifico, con il relativo riferimento normativo.

Solo alcune delle specie sono tutelate, ovvero inserite, ad esempio, nell'Allegato II ("Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione") o nell'Allegato IV ("Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa") della cosiddetta "Direttiva Habitat" ("Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche").

Si riporta di seguito un prospetto dove sono elencate le specie appartenenti alla classe *Reptilia* citate nella scheda Natura 2000 Data Form della ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e della ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo, che sono sottoposte ad un regime di tutela specifico, con il relativo riferimento normativo.

Tabella 4.4.5/8 Elenco specie di rettili della classe Reptilia protetti nella ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

| famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 2009/14/CE Ap.1 | 2009/14/CE Ap.2/I | 2009/14/CE Ap.2/II | 2009/14/CE Ap.3/I | 2009/14/CE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN |
|----------|--|--------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|--------|
| Emydidae | <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758) | Testuggine d'acqua | | | | | | | | x | | | | | | | x | x | | | | | LR /nt |

Analogamente a quanto indicato per la ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo, anche la ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo presenta come unica specie di rettile tutelato la testuggine d'acqua (*Emys orbicularis*).

4.4.5.6 Mammiferi

I mammiferi, sono senza dubbio quelli che maggiormente hanno risentito delle modificazioni ambientali determinate dagli interventi antropici. Si riporta di seguito un prospetto dove sono elencate le specie faunistiche citate nella scheda Natura 2000 Data Form della ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e della ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo, che sono sottoposte ad un regime di tutela specifico, con il relativo riferimento normativo.

Tabella 4.4.5/9 Elenco specie di mammiferi tutelati nella ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

| famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 2009/14/CE Ap.1 | 2009/14/CE Ap.2/I | 2009/14/CE Ap.2/II | 2009/14/CE Ap.3/I | 2009/14/CE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN |
|------------------|--|--------------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|--------|
| Vespertilionidae | <i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774) | Serotino comune | | x | | | | | | x | | | | | | x | | x | | | | | |
| Vespertilionidae | <i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837) | Pipistrello di Savi | | x | | | | | | x | | | | | | x | | x | | | | | |
| Mustelidae | <i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758 | Puzzola | x | | | | | | | | x | | | | | | | | x | | | | |
| Vespertilionidae | <i>Myotis blythi</i> (Tomes, 1857) | Vespertilio di Blyth | | x | | | | | | x | | | | | | x | x | x | | | | | |
| Vespertilionidae | <i>Myotis daubentoni</i> (Leisler in Kuhl, 1819) | Vespertilio di Daubenton | | x | | | | | | x | | | | | | x | | x | | | | | |
| Vespertilionidae | <i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780) | Nottola gigante | | x | | | | | | x | | | | | | x | | x | | | | | LR /nt |
| Vespertilionidae | <i>Pipistrellus kuhli</i> (Kuhl, 1817) | Pipistrello albolimbat o | | x | | | | | | x | | | | | | x | | x | | | | | |

| famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 2009/14/CE Ap.1 | 2009/14/CE Ap.2/I | 2009/14/CE Ap.2/II | 2009/14/CE Ap.3/I | 2009/14/CE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN |
|------------------|---|---------------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|---------|
| Vespertilionidae | <i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839) | Pipistrello di Nathusius | | x | | | | | | x | | | | | | x | | x | | | | | |
| Vespertilionidae | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774) | Pipistrello nano | | x | | | | | | | x | | | | | x | | x | | | | | |
| Vespertilionidae | <i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829) | Orecchione meridionale | | x | | | | | | x | | | | | | x | | x | | | | | |
| Rhinolophidae | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774) | Ferro di cavallo maggiore | | x | | | | | | x | | | | | | x | x | x | | | | | LR /cd |
| Rhinolophidae | <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800) | Ferro di cavallo minore | | x | | | | | | x | | | | | | x | x | x | | | | | VU A2 c |

Tabella 4.4.5/10: Elenco specie di Mammiferi tutelati nella ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo

| famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 2009/14/CE Ap.1 | 2009/14/CE Ap.2/I | 2009/14/CE Ap.2/II | 2009/14/CE Ap.3/I | 2009/14/CE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN |
|------------|--|-----------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|------|
| Mustelidae | <i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758 | Puzzola | x | | | | | | | | x | | | | | | | | x | | | | |

Per il sito ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo altre specie segnalate, non di interesse comunitario, e rinvenute durante la campagna di rilevamento del 2011 per il quadro conoscitivo delle Misure di conservazione sito specifiche sono quelle riportate nella tabella che segue.

Tabella 4.4.5/11 Ulteriori specie di mammiferi presenti nella ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

| Nome latino | Nome comune |
|----------------------------|-------------------------|
| <i>Eptesicus serotinus</i> | Serotino comune |
| <i>Hypsugo savii</i> | Pipistrello di Savi |
| <i>Nyctalus noctula</i> | Nottola comune |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Pipistrello albolimbato |

4.4.5.7 Ittiofauna

Si riporta di seguito un prospetto dove sono elencate le specie di ittiofauna citate nella scheda Natura 2000 Data Form della ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e della ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo, che sono sottoposte ad un regime di tutela specifico, con il relativo riferimento normativo.

Tabella 4.4.5/12 Elenco specie di ittiofauna tutelata nella ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

| famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 2009/14/CE Ap.1 | 2009/14/CE Ap.2/I | 2009/14/CE Ap.2/II | 2009/14/CE Ap.3/I | 2009/14/CE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN |
|-----------|---|----------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|------|
| Clupeidae | <i>Alosa fallax</i> (Lacépède, 1803) | Cheppia | | | | | | | | | x | | | | | | x | | x | | | | DD |
| Gobiidae | <i>Knipowitschia panizzae</i> (Verga, 1841) | Ghiozzetto di laguna | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | x | | DD |

Il quadro conoscitivo delle Misure Sito specifiche del Sito IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo riporta tuttavia la presenza di altre specie di ittiofauna come indicato nella tabella che segue.

Tabella 4.4.5/13 ulteriori specie di ittiofauna individuate nella ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

| Classe | Ordine | Famiglia | Nome scientifico | Nome comune |
|--------------|--------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|
| Osteichthyes | Cyprinodontiformes | Cyprinodontidae | <i>Aphanius fasciatus</i> | Nono |
| Osteichthyes | Cypriniformes | Cyprinidae | <i>Carassius auratus</i> | Carassio dorato |
| Osteichthyes | Cypriniformes | Cyprinidae | <i>Cyprinus carpio</i> | Carpa |
| Osteichthyes | Siluriformes | Ictaluridae | <i>Ictalurus melas</i> | Pesce gatto |
| Osteichthyes | Siluriformes | Ictaluridae | <i>Ictalurus punctatus</i> | Pesce gatto americano |
| Osteichthyes | Anguilliformes | Anguillidae | <i>Anguilla anguilla</i> | Anguilla |
| Osteichthyes | Cypriniformes | Cyprinidae | <i>Scardinius erythrophthalmus</i> | Scardola |
| Osteichthyes | Cypriniformes | Cyprinidae | <i>Alburnus a. alborella</i> | Alborella |
| Osteichthyes | Siluriformes | Siluridae | <i>Silurus glanis</i> | Siluro |

Tabella 4.4.5/14: Elenco specie di ittiofauna tutelata nella ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

| famiglia | specie_lat | specie_it | L. 157/92 art. 2 | L. 157/92 | 2009/14/CE Ap.1 | 2009/14/CE Ap.2/I | 2009/14/CE Ap.2/II | 2009/14/CE Ap.3/I | 2009/14/CE Ap.3/II | BERNA Ap.2 | BERNA Ap.3 | CITES All. A | CITES All. B | CITES All. D | BONN Ap.1 | BONN Ap.2 | HABITAT Ap.2 | HABITAT Ap.4 | HABITAT Ap.5 | BARCELLONA all. 2 | ENDEMICA | CHECKLIST | IUCN |
|-----------------|--|----------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|-----------|------|
| Clupeidae | <i>Alosa fallax</i> (Lacépède, 1803) | Cheppia | | | | | | | | | x | | | | | | x | | x | | | | DD |
| Cyprinodontidae | <i>Aphanius fasciatus</i> Nardo, 1827 | Nono | | | | | | | | x | | | | | | | x | | | x | | | DD |
| Gobiidae | <i>Knipowitschia panizzae</i> (Verga, 1841) | Ghiozzetto di laguna | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | x | | DD |
| Gobiidae | <i>Pomatoschistus canestrini</i> (Ninni, 1883) | Ghiozzetto cenerino | | | | | | | | | x | | | | | | x | | | | x | | DD |

4.5 Fase 1: Verifica (Screening)

4.5.1 Identificazione delle caratteristiche del progetto interferenti con il SIC/ZPS

Come già analizzato, si evidenzia come **non via sia interferenza diretta** degli interventi in progetto con i siti tutelati oggetto di studio, ossia la ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e la ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo.

L'area di cantiere insisterà direttamente sull'area urbanizzata ove verrà installata la nuova centrale di produzione di energia termica ed elettrica pertanto non sono previste aree esterne che possano interferire in qualche modo con le aree tutelate.

L'analisi delle distanze dell'area di intervento rispetto ai siti oggetto di indagine, con particolare riferimento agli habitat tutelati, rivela come essi si collochino oltre gli 100 m di distanza dall'area di intervento.

L'intervento si inserisce all'interno dell'area recintata dello stabilimento di Marcegaglia che risulta separato dai siti tutelati dalla viabilità di servizio all'area industriale e corrispondente a via Baiona e via Canale Magni.

Tali habitat sono per altro idonei ad ospitare la fauna, con particolare riferimento alla componente avifaunistica che si presenta molto ricca e costituita da specie tutelate come emerso nei paragrafi precedenti. La potenziale interferenza degli interventi in progetto rispetto alle aree tutelate è pertanto di **tipo indiretto**.

L'interferenza indiretta su un sito della Rete Natura 2000 da parte di un'opera esterna ad esso può avvenire secondo le seguenti tipologie di impatti:

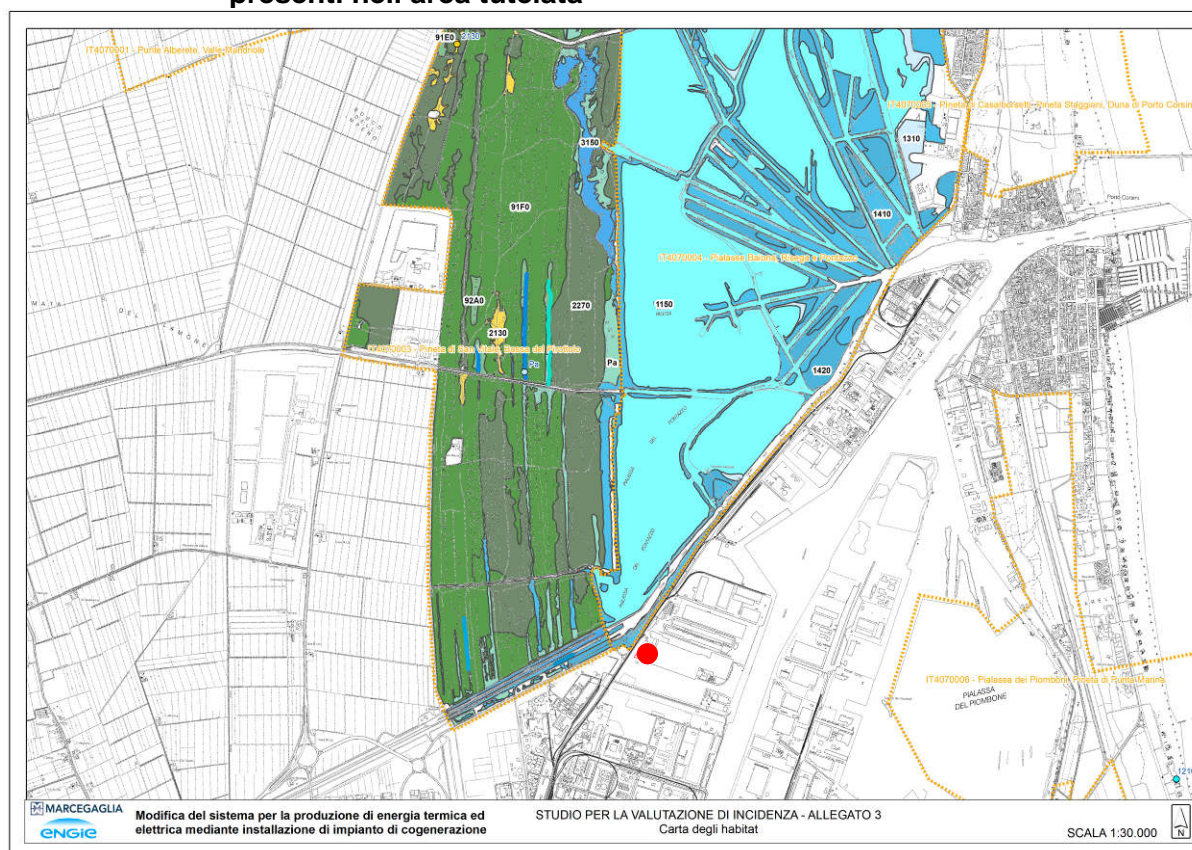
1. interruzione di corridoi ecologici da e per il Sito Natura 2000;
2. emissione di inquinanti in atmosfera tali da poter influire sulle condizioni dell'habitat vegetali o faunistici tutelati (modificazione dell'ambiente e delle comunità biotiche e abiotiche in funzione dell'inquinamento causato dall'opera di prevista realizzazione);
3. Emissioni di inquinanti nella rete idrica superficiale e sotterranea tali da poter influire sulle condizioni dell'habitat vegetali o faunistici tutelati (modificazione dell'ambiente e delle comunità biotiche e abiotiche in funzione dell'inquinamento causato dall'opera di prevista realizzazione);
4. Emissioni rumorose (in fase di cantiere o/ed esercizio) tali da arrecare disturbo alle fasi di riproduzione/riparo/alimentazione/svernamento della fauna presente nell'area tutelata.

Nei paragrafi che seguono vengono analizzate tali possibili interferenze indirette degli interventi in progetto sulle ZSC/ZPS IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo.

Dall'analisi circa la presenza di elementi della rete ecologica effettuata nei paragrafi precedenti è emersa la presenza di fattori ecologici importanti: a livello territoriale il canale Magni, nel tratto occidentale esterno all'area per attività industriali, ed il fiume Lamone a nord, sono individuati come "**fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici primari**". Si segnala tuttavia come l'intervento si collochi all'interno dell'area industriale in adiacenza dello stabilimento esistente, all'interno del suo perimetro.

L'intervento pertanto non costituisce criticità rispetto alle Zone Speciali di Conservazione per quanto riguarda l'interruzione dei corridoi ecologici.

Figura 4.5.1/3 Relazione spaziale tra l'area di intervento (in rosso) e gli habitat presenti nell'area tutelata



4.5.2 Identificazione delle caratteristiche del sito più sensibili rispetto al progetto

Secondo l'analisi condotta nei paragrafi precedenti gli elementi più sensibili della ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e la ZSC/ZPS IT4070004 Palasse Baiona, Risega e Pontazzo sono riconducibili alla presenza dei seguenti habitat:

IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

- 1150* Lagune costiere;
- 1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*);
- 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie);
- 2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*;
- 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o *Isoëto- Nanojuncetea*;
- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 3170* Stagni temporanei mediterranei;
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche- Batrachion*;
- 91AA* Boschi orientali di quercia bianca;
- 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);

- 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*);
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;

ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

- 1150* Lagune costiere;
- 1310 Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1320 - Prati di *Spartina* (*Spartinion*);
- 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*);
- 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie);
- 2160 Dune con presenza di *Hippophae rhamnoides*;
- 2270 Foreste dunari di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*;
- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- 6420 - Praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (*Molinion-Holoschoenion*);

La localizzazione degli habitat delle aree tutelate in oggetto è riportata nell'**allegato 3 – Carta degli habitat**.

Si evidenzia come gli habitat più vicini all'area di intervento siano, per quanto riguarda la ZSC/ZPS IT4070003, le Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*), le Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) e le Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* collocate a circa 300 m dall'area di intervento, oltre l'asse viario di via Baiona.

Per quanto riguarda la ZSC/ZPS IT4070004 gli habitat più vicini all'area di intervento sono i Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) collocati sul margine del sito in adiacenza a via Baiona e le *Lagune costiere* che coprono gran parte del sito.

Un ulteriore elemento di sensibilità è riconducibile alla presenza di numerose specie avifaunistiche tutelate che possono trovare, all'interno dei siti in oggetto, habitat idonei per le fasi biologiche di svernamento, riproduzione, alimentazione.

Per quanto riguarda la ZSC/ZPS IT4070003 allo stato attuale la pineta non presenta, causa gli elevati fattori di disturbo (caccia, pressione antropica), alcun interesse faunistico, se si eccettuano le presenze legate alla Bassa del Pirotole (garzaia di *Egretta garzetta* e nidificazione di *Himantopus himantopus*). Si segnala tuttavia come la bassa del Pirotole sia collocata oltre il canale Fossatone a circa 6 km dall'area di intervento.

La ZSC/ZPS IT4070004 rappresenta un'importante sito di alimentazione della colonia di *Egretta garzetta* delle vicine garzaie di Punta Alberete e Pineta di San Vitale ed è anche un sito di svernamento di *Aythya nyroca* nidificante a Punta Alberete. Sono presenti piccole popolazioni nidificanti di molte specie di Charadriiformes: *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*, *Tringa totanus*, *Sterna albifrons*, *Tadorna tadorna*. Più numerosa la popolazione di *Sterna hirundo*.

4.5.2.1 Elementi di criticità ambientale relativi all'area di intervento

L'analisi effettuata dallo Studio Preliminare Ambientale non ha rilevato elementi di criticità ambientale relativa all'area di intervento che come sottolineato si colloca esternamente alla ZSC/ZPS ed è localizzata all'interno di un'area già urbanizzata e circondata da altri impianti

e fabbricati industriali. L'area di intervento non presenta pertanto elementi ambientali significativi e relative criticità. Le simulazioni di dispersione degli inquinanti nell'atmosfera hanno rivelato il totale rispetto dei limiti di concentrazione imposti dalla norma.

Si evidenzia come gli elementi di pressione e di vulnerabilità delle Zone speciali di conservazione oggetto di analisi di incidenza non sono imputabili direttamente all'area industriale ma piuttosto alla pratica della caccia, della pesca, alla molluschicoltura, al turismo e, nella porzione più settentrionale, all'agricoltura. Altre minacce sono individuabili nella presenza di baraccopoli, urbanizzazione, pressione venatoria, botulismo, subsidenza ed erosione dei dossi, gestione antropica dei dossi, massiccia presenza di specie alloctone (gambusia), presenza di elevate concentrazioni di inquinanti o eutrofizzanti depositate nei fanghi del fondale (mercurio) o derivate dalle attività agricole e zootecniche.

In considerazione del fatto che non sono previste emissioni inquinanti da parte dell'intervento che possono comportare eutrofizzazione delle lagune costiere presenti, **si evidenzia come nessuno dei fattori di criticità/pressione sopra evidenziati, siano relazionabili con gli interventi in progetto.**

4.5.3 Identificazione degli effetti potenziali sul sito

In relazione alle caratteristiche del progetto, alle caratteristiche ambientali del sito e del territorio circostante ed alle informazioni raccolte, è possibile identificare la potenziale incidenza, descrivendo i cambiamenti tra lo stato di fatto e lo stato finale, e valutare la significatività di tali cambiamenti sulla base di indicatori chiave.

In riferimento alle potenziali interferenze riscontrabili tra il progetto e la zona tutelata vengono definite di seguito, le possibili criticità.

4.5.3.1 Complementarietà con altri piani e/o progetti

Dalle ricerche effettuate non sono previsti nell'area di intervento altri piani o progetti contemporanei che possano generare effetti cumulativi sul Sito Natura 2000 considerato.

Si segnala tuttavia come l'esteso complesso industriale nel quale si colloca l'intervento costituisce un fattore di forte pressione antropica nei confronti delle aree tutelate adiacenti anche in relazione agli elevati valori di traffico presente da e per il sito industriale lungo via Baiona.

4.5.3.2 Sottrazione di habitat e frammentarietà

Per ciò che concerne l'impatto sugli habitat **non si evidenziano interferenze dirette** poiché l'area di intervento risulta totalmente esterna alle Zone speciali di conservazione. L'intervento non può, pertanto, generare sottrazione di habitat e frammentarietà.

L'impatto è considerarsi nullo.

4.5.3.3 Perturbazione

In linea generale tale effetto è l'unico potenzialmente imputabile ad un intervento collocato all'esterno di un'area tutelata (come quella in oggetto) in relazione alla possibilità che si possa manifestare un'interferenza legata alle ***emissioni in atmosfera, alla emissione di rumore, agli scarichi nella rete idrica superficiale e all'interferenza con le reti ecologiche.***

Tale interferenza è potenzialmente identificabile sia con la fase di cantiere sia con la fase di esercizio di un intervento.

Durante la ***fase di cantiere***, con riferimento specifico all'intervento oggetto di valutazione si ritiene che, data la tipologia di opere, assimilabili ad un intervento edilizio, non vi possa

essere impatti legati alla perturbazione degli habitat e della fauna collocati all'interno delle aree tutelate in oggetto.

Le attività costruttive per i macchinari connessi all'impianto in progetto sono rappresentate sostanzialmente da operazioni di realizzazione fondazioni in calcestruzzo armato, platee di fondazione, scavo, interro e ripristino per realizzazione di cunicoli e pozzetti, ed assemblaggio della carpenteria metallica.

Le opere descritte sono associate ad emissioni sonore confrontabili a quelle di un normale cantiere edile, ma caratterizzate, anche in considerazione delle modeste dimensioni dei fabbricati in oggetto, da una durata limitata nel tempo (dell'ordine di pochi mesi complessivamente). Può essere in tal senso ritenere di ridotta entità l'impatto acustico da queste generato. Le attività di trasporto dei materiali all'area di montaggio richiederanno un limitato numero di viaggi a mezzo di autocarri, tale da non modificare apprezzabilmente i flussi oggi esistenti.

Non si prevedono pertanto impatti durante la fase di costruzione dei nuovi impianti.

In ogni caso le attività di cui sopra saranno comunque tenute al rispetto delle prescrizioni volte a minimizzare per quanto possibile il disturbo generato che il comune indica in via generale dai propri regolamenti ed eventualmente ulteriormente specificate nel provvedimento di autorizzazione.

La produzione di polveri e di rumore generata dall'intervento, sarà limitata alle pertinenze dell'area stessa, collocata peraltro in un ambito già urbanizzato.

Ciò considerato e messo in relazione alla distanza relativa che intercorre tra l'area di intervento e i primi habitat presenti all'interno dei siti tutelati oggetto di valutazione, peraltro separati da un asse viario ad alta intensità di traffico pesante, si ritiene che ***l'impatto legato alla perturbazione di habitat da rumore durante la fase di cantiere sia da considerarsi nullo.***

Anche durante la ***fase di esercizio*** i potenziali impatti sono individuabili nella emissione di inquinanti in atmosfera, nella emissione di rumore e nell'interferenza con le reti ecologiche.

Si esclude la possibile perturbazione degli habitat presenti a seguito di immissione di inquinanti nelle rete idrografica poiché l'intervento non prevede scarichi diretti nei corpi idrici superficiali.

Per quanto riguarda i fattori di impatto legati al rumore, si sottolinea come l'impianto in esercizio, nelle condizioni più gravose, permetta comunque il rispetto dei limiti imposti dalla norma. Nell'area industriale nel quale si inserisce l'intervento, la fonte di rumore maggiore, che contribuisce alla definizione del clima acustico dell'area, è imputabile all'elevato traffico di mezzi pesanti da e per il sito industriale.

Si ritiene pertanto che, in considerazione delle emissioni di rumore previste durante la fase di esercizio la perturbazione degli habitat faunistici legata a tale fenomeno sia assente. Si rimanda tuttavia all'approfondimento descritto nel ***paragrafo 4.5.3.6.***

4.5.3.4 Cambiamenti negli elementi principali delle aree Natura 2000

La realizzazione dell'impianto in progetto non causa alterazione degli elementi costitutivi delle ZSC/ZPS in esame. L'assenza di interferenza diretta con l'area tutelata e l'assenza di impatti potenzialmente legati all'interferenza indiretta garantisce la permanenza delle condizioni attuali delle componenti ambientali che garantiscono il mantenimento delle condizioni favorevoli per la vita di specie vegetali ed animali caratteristiche dell'area tutelata.

Per quanto riguarda la componente atmosfera in ragione delle emissioni previste si rimanda al paragrafo che segue.

4.5.3.5 Considerazione in merito alla componente atmosfera

Al fine di valutare la presenza di possibile emissione di inquinanti in atmosfera tale da poter influire sulle condizioni degli habitat vegetali o faunistici tutelati, si riporta nel seguito un riassunto di ciò che viene meglio analizzato nella componente atmosfera dello Studio preliminare ambientale.

La definizione dello stato di qualità dell'aria a seguito dell'entrata in esercizio della centrale di cogenerazione a servizio dello Stabilimento Marcegaglia Ravenna e della messa in backup a freddo delle caldaie che oggi forniscono energia termica allo stabilimento stesso, è stata valutata attraverso la dispersione degli inquinanti confrontando gli assetti ante e post operam nello scenario di fabbisogno termico dello stabilimento.

Per le valutazioni di carattere climatologico ed un confronto con i limiti normativi dei livelli di concentrazione, sono state condotte simulazioni della dispersione con il modello gaussiano *AERMOD*, sviluppato dall'ente per la protezione dell'ambiente statunitense (US-EPA).

Le simulazioni sono state effettuate prendendo in considerazione l'inquinante più significativo nell'ambito di studio, il biossido di azoto.

Cautelativamente, tutte le emissioni, riferite agli ossidi di azoto in generale (NO_x) sono state considerate come NO₂, per il confronto con la normativa.

I limiti normativi per quanto riguarda il biossido di azoto sono relativi al valore limite annuale per la protezione della salute umana, pari a 40 µg/m³, e al limite orario per la protezione della salute umana, pari a 200 µg/m³, da non superare più di 18 volte per anno civile.

Ai fini del confronto con detti limiti, sono stati considerati i fattori di emissione valutando i risultati ottenuti prima e dopo l'intervento in progetto.

La stima delle concentrazioni di inquinanti presenti in atmosfera a seguito delle immissioni di NO_x è stata condotta sia nella situazione attuale sia in seguito all'intervento in progetto, al fine di confrontare gli effetti prodotti sulla componente atmosfera nei due casi.

Per una corretta interpretazione delle concentrazioni relative agli ossidi di azoto, occorre tenere conto che i limiti indicati dalla normativa di riferimento, pari a 200 µg/m³ per la concentrazione oraria superata non più di 18 volte/anno e 40 µg/m³ per il valore medio annuo, si riferiscono al solo biossido di azoto (NO₂). Tale inquinante costituisce una frazione compresa fra 0,1 e 0,5 (quest'ultimo da intendersi come valore cautelativo) degli ossidi di azoto complessivi rilasciati dei quali è stata simulata la dispersione e valutata la concentrazione. Si ricorda infatti che le emissioni della nuova centrale sono riferite agli ossidi di azoto NO_x nel loro complesso. Cautelativamente sono stati considerati tutti gli ossidi di azoto emessi come NO₂. Si tratta di un'assunzione cautelativa. Infatti, al momento dell'emissione, cioè nei dintorni della centrale, il 90-95% degli ossidi di azoto emessi sono composti da monossido di azoto e solo la restante frazione da biossido di azoto. Man mano che ci si allontana dalla sorgente, avvengono le reazioni che portano alla trasformazione di NO in NO₂ e il rapporto tra i due tende a 1.

Per quanto concerne i risultati ottenuti per il confronto con il limite normativo fissato per la concentrazione media annuale (pari a 40 µg/m³) si evidenzia che quelle indotte dalle caldaie che ad oggi forniscono energia termica allo stabilimento sono inferiori a 2 µg/m³. La distribuzione nello spazio delle isoplete è coerente con le direzioni predominanti dei venti, da e verso il mare. Già a poche centinaia di metri delle sorgenti, le emissioni sono inferiori a 0,25 µg/m³.

Rispetto all'assetto Ante operam si riscontra un decremento delle concentrazioni indotte dalla nuova centrale di cogenerazione, come atteso. Rispetto all'assetto precedente, le curve di isoconcentrazione si restringono, e i valori massimi al suolo sono inferiori a 1 µg/m³.

Per quanto attiene le concentrazioni massime di un'ora superate non più di 18 volte/anno si

può notare come quelle indotte dalle caldaie ad oggi in esercizio siano inferiori a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le curve di isoconcentrazione sono distribuite per lo più lungo gli assi di prevalente direzione dei venti, da e verso il mare.

Nell'assetto previsto da progetto si assiste ad una riduzione delle concentrazioni massime orarie superate non più di 18 volte/anno. Le curve si riducono notevolmente e il valore massimo scende in questo caso a circa $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dalla analisi si nota che la riduzione delle concentrazioni interessa aree localizzate ad alcuni km di distanza dalla centrale e che, viceversa, l'incremento locale, localizzato nei pressi dei camini dei nuovi cogeneratori, risulta trascurabile (inferiore a circa $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Per quanto sopra detto, l'intervento in oggetto risulta in miglioramento della qualità dell'aria del territorio nel quale è inserito. Nell'ambito di interesse, inoltre, i dati registrati presso le centraline di monitoraggio locali (in particolare la stazione Porta San Vitale) hanno evidenziato una situazione priva di criticità legate ai contaminanti di interesse (per i dati specifici si rimanda al Paragrafo 4.2.4). I risultati del bilancio emissivo annuale (par. 4.2.5) e delle simulazioni modellistiche effettuate hanno dimostrato che l'intervento determinerà una riduzione delle concentrazioni al suolo dei dintorni dello stabilimento.

Si ritiene pertanto che la realizzazione della centrale termica ed elettrica in oggetto non possa indurre mutamenti rispetto allo stato attuale delle concentrazioni di inquinanti nell'aria nelle aree tutelate SIC/ZPS IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole e IT4070004 - Pialasse Baiona, Riseqa e Pontazzo.

4.5.3.6 Considerazione in merito alla componente rumore

Una potenziale interferenza indiretta da parte dell'intervento sulle ZSC/ZPS in oggetto è identificabile nelle emissioni rumorose del nuovo impianto tali da arrecare disturbo alle fasi di riproduzione/riparo/alimentazione/svernamento della fauna presente nell'area tutelata.

Si riporta nel seguito un riassunto di quanto più analiticamente riportato circa la componente rumore nello Studio Preliminare ambientale.

Nell'area potenzialmente impattata dalla nuova centrale di cogenerazione non sono presenti ricettori a carattere residenziale.

Come illustrato di seguito, si è provveduto a stimare il contributo dei nuovi impianti all'esterno del confine dello stabilimento, in prossimità dell'area di intervento.

I punti identificati, in particolare, coincidono con quelli dei rilievi fonometrici e sono:

- P1b immediatamente all'esterno della recinzione dello stabilimento in corrispondenza del punto P1 del Piano di monitoraggio
- P2b immediatamente all'esterno della recinzione dello stabilimento in corrispondenza del punto P2 del Piano di monitoraggio.

L'assetto analizzato al fine del confronto con i limiti normativi comprende tutto l'insieme delle sorgenti sonore dello stabilimento Marcegaglia nell'assetto complessivo di progetto, il cui attuale impatto acustico è stato rilevato mediante rilievi fonometrici. Pur costituendo la centrale in progetto una modifica del sistema per la produzione di energia termica che prevede lo spegnimento di alcune sorgenti di rumore attualmente attive, si è in via conservativa sommato il contributo degli impianti in progetto ai livelli complessivi attuali, senza eliminare da questi il contributo delle attuali sorgenti che si prevede di spegnere con l'entrata in esercizio della nuova centrale di cogenerazione.

Il confronto con i limiti di immissione specifica, assoluta e differenziali, relativi all'insieme dello stabilimento Marcegaglia nell'assetto di progetto che include anche la nuova centrale di cogenerazione, evidenzia il rispetto dei limiti all'esterno del confine dello stabilimento.

Figura 4.5.3/1 Localizzazione dei punti di calcolo dell'impatto acustico della centrale



Si evidenzia in merito che al fine di eliminare per quanto possibile il contributo relativo al traffico veicolare delle infrastrutture più prossime, si è utilizzato il livello misurato nel tempo di riferimento notturno, ritenuto più rappresentativo dei livelli di pressione sonora indotti dallo stabilimento Marcegaglia, il quale ha un ciclo produttivo che non presenta significative variazioni tra il periodo diurno e quello notturno.

Per quanto concerne l'area protetta localizzata ad oltre 100 m dal confine ovest dello stabilimento Marcegaglia, collocata in classe I, il limite di immissione assoluta è pari a 50 dB(A) in periodo diurno e a 40 dB(A) in periodo notturno. In merito si segnala che procedendo dal confine dello stabilimento in direzione ovest, nella classificazione acustica comunale non vi è stata un'assegnazione armonica delle classi acustiche (accostamento di zone i cui rispettivi limiti di immissione non differiscano di oltre 5 dB(A)), bensì un'attribuzione diretta delle aree con caratteristiche contenute nelle definizioni di classe VI e classe I (rispettivamente aree industriali e aree naturali protette), come riportato anche nella relazione tecnica allegata alla classificazione acustica di Ravenna. Con riferimento a tale area, considerata la presenza delle infrastrutture viarie (Via Baiona, Via Canale Magni e la Rotatoria degli ormeggiatori) che corrono ai suoi margini, interessate da intensi flussi veicolari, si può affermare che l'intervento in progetto non determini variazioni significative al clima acustico oggi presente.

Il clima acustico futuro sarà pertanto del tutto paragonabile a quello attualmente esistente.

In ragione di tale analisi si ritiene che l'intervento non possa generare emissioni di rumore tali da arrecare disturbo alle fasi di riproduzione, riparo, alimentazione e svernamento della fauna presente nelle aree tutelate oggetto di indagine.

4.5.4 QUADRO RIEPILOGATIVO DI VALUTAZIONE DELLA FASE DI SCREENING

Nella seguente tabella è riassunta la potenziale incidenza del progetto nei confronti delle ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

Dalle analisi effettuate durante la fase di Screening si è rilevato che:

- Il progetto risulta esterno alle ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo;
- I fattori di pressione e vulnerabilità della ZSC/SIC non sono riconducibili, anche indirettamente, all'impianto in progetto;
- il progetto non è connesso o necessario per la gestione dei siti Natura 2000 ai fini della conservazione della natura;
- Il progetto non è in contrasto con le misure generali di conservazione, delle misure specifiche di conservazione e dei piani di gestione dei Siti Natura 2000 approvate con Deliberazione della Giunta Regionale 79/2018,
- l'incidenza del progetto sulle componenti abiotiche delle ZSC/ZPS è nulla;
- l'incidenza del progetto sulla componente habitat di interesse comunitario della ZSC/ZPS e sulla vegetazione è nulla;
- l'incidenza del progetto sulla componente faunistica che popola le ZSC/ZPS è nulla;
- l'incidenza sulla rete ecologica regionale e della provincia di Ravenna è nulla;

pertanto si ritiene di affermare che non vi siano effetti significativi sui siti ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo da parte degli interventi in progetto.

| Fasi/Potenziati fattori di impatto | Componente abiotica delle aree Natura 2000 | Habitat di interesse comunitario nelle aree Natura 2000 | Vegetazione | Fauna | Reti ecologiche |
|--|--|---|-------------|-------|-----------------|
| FASE DI CANTIERE | | | | | |
| Sottrazione di habitat e frammentarietà | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione - Emissioni in atmosfera | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione - Emissione di rumore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione - interferenza con la rete ecologica regionale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FASE DI ESERCIZIO | | | | | |
| Sottrazione di habitat e frammentarietà | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione - Emissioni in atmosfera | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Perturbazione Emissione di rumore | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perturbazione interferenza con la rete ecologica regionale | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

0: interferenza nulla; +: interferenza potenziale non significativa; ++: interferenza potenziale significativa (da valutare caso per caso); +++: interferenza potenziale molto significativa (da valutare caso per caso).

In relazione alle indicazioni Linee guida regionali sulla valutazione di incidenza “Linee Guida regionali per la presentazione dello studio d'incidenza e lo svolgimento della valutazione d'incidenza di piani, progetti ed interventi” si ritiene di poter asserire l'assenza di incidenza negativa da parte del progetto proposto, in ragione, delle seguenti condizioni:

- non vi è riduzione della superficie degli habitat;
- non si è registrata l'alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat che caratterizzano le aree tutelate oggetto di valutazione.
- L'intervento non contribuisce, anche a lungo termine, alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nei siti oggetto di valutazione.

ALLEGATO A - FORMULARIO STANDARD SIC/ZPS IT4070004 - PIALASSE BAIONA, RISEGA E PONTAZZO



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT4070004
SITENAME Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1.1 Type C | 1.2 Site code IT4070004 | Back to top |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|

1.3 Site name

Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

| | |
|--|-----------------------------------|
| 1.4 First Compilation date 1995-04 | 1.5 Update date 2017-01 |
|--|-----------------------------------|

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa - Servizio Parchi e Risorse forestali
Address: Viale della Fiera, 8 - 40127 Bologna
Email: segrprn@regione.emilia-romagna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

| | |
|--|--|
| Date site classified as SPA: | 2004-02 |
| National legal reference of SPA designation | Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1816 del 22 settembre 2003 |
| Date site proposed as SCI: | 1995-06 |
| Date site confirmed as SCI: | No data |
| Date site designated as SAC: | No data |

| | |
|--|---------|
| National legal reference of SAC designation: | No data |
|--|---------|

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude
12.256667

Latitude
44.505

2.2 Area [ha]:
1596.0

2.3 Marine area [%]
0.0

2.4 Sitelength [km]:
0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITD5

Emilia-Romagna

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

| Annex I Habitat types | | | | | | Site assessment | | | |
|-----------------------|----|----|------------|---------------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------|
| Code | PF | NP | Cover [ha] | Cave [number] | Data quality | A B C D | A B C | | |
| | | | | | | Representativity | Relative Surface | Conservation | Global |
| 1150 | | | 868.18 | | G | A | C | A | A |
| 1310 | | | 17.95 | | G | A | C | A | A |
| 1320 | | | 0.69 | | G | B | C | B | B |
| 1410 | | | 163.57 | | G | A | C | A | A |
| 1420 | | | 100.79 | | G | A | C | A | A |
| 2130 | | | 1.3 | | G | B | C | B | B |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|---|----|-----|---|--|--|---|----|---|---|---|---|
| B | A053 | <i>platyrhynchos</i> | | | | | | | p | | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A053 | <i>Anas platyrhynchos</i> | | | | | | | r | | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A053 | <i>Anas platyrhynchos</i> | | | | | | | w | 20 | 210 | i | | | G | C | C | C | C | C |
| B | A055 | <i>Anas querquedula</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A051 | <i>Anas strepera</i> | | | | | | | w | 23 | 82 | i | | | G | C | C | C | C | B |
| B | A051 | <i>Anas strepera</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | C | C | B |
| F | 1152 | <i>Aphanius fasciatus</i> | | | | | | | p | | | | | | C | DD | C | B | C | A |
| B | A226 | <i>Apus apus</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | D | | | |
| B | A028 | <i>Ardea cinerea</i> | | | | | | | w | 23 | 62 | i | | | G | C | B | C | C | C |
| B | A028 | <i>Ardea cinerea</i> | | | | | | | r | | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A028 | <i>Ardea cinerea</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A028 | <i>Ardea cinerea</i> | | | | | | | p | | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A029 | <i>Ardea purpurea</i> | | | | | | | c | | | | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A029 | <i>Ardea purpurea</i> | | | | | | | r | | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A024 | <i>Ardeola ralloides</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A059 | <i>Aythya ferina</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A061 | <i>Aythya fuligula</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A060 | <i>Aythya nyroca</i> | | | | | | | r | 5 | 5 | p | | | G | C | B | C | B | B |
| B | A060 | <i>Aythya nyroca</i> | | | | | | | p | | | | | | V | DD | C | B | C | B |
| B | A060 | <i>Aythya nyroca</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A060 | <i>Aythya nyroca</i> | | | | | | | w | | | | | | V | DD | C | B | C | B |
| B | A025 | <i>Bubulcus ibis</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A067 | <i>Bucephala clangula</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A149 | <i>Calidris alpina</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A149 | <i>Calidris alpina</i> | | | | | | | w | 15 | 31 | i | | | G | C | C | C | C | C |
| B | A145 | <i>Calidris minuta</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A138 | <i>Charadrius alexandrinus</i> | | | | | | | r | | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A138 | <i>Charadrius alexandrinus</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A138 | <i>Charadrius alexandrinus</i> | | | | | | | w | | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A136 | <i>Charadrius dubius</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A136 | <i>Charadrius dubius</i> | | | | | | | r | | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A137 | <i>Charadrius hiaticula</i> | | | | | | | w | | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A137 | <i>Charadrius hiaticula</i> | | | | | | | c | | | | | | P | DD | C | C | C | C |

| | | | | | | | | |
|------|--|-------|--|---|---|---|---|---|
| 2160 | | 0.91 | | G | B | C | B | B |
| 2270 | | 9.7 | | G | B | C | A | B |
| 3150 | | 77.48 | | G | B | C | B | A |
| 6420 | | 3.53 | | G | C | C | C | C |

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

| Species | | | Population in the site | | | | | | | Site assessment | | | | |
|---------|------|--|------------------------|----|---|------|-----|------|------|-----------------|---------|------|-------|----|
| G | Code | Scientific Name | S | NP | T | Size | | Unit | Cat. | D.qual. | A B C D | | A B C | |
| | | | | | | Min | Max | | | | Pop. | Con. | Iso. | Gl |
| B | A298 | Acrocephalus arundinaceus | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A298 | Acrocephalus arundinaceus | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A295 | Acrocephalus schoenobaenus | | | c | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A295 | Acrocephalus schoenobaenus | | | r | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A168 | Actitis hypoleucos | | | c | | | | P | DD | C | C | C | B |
| B | A229 | Alcedo atthis | | | p | | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A229 | Alcedo atthis | | | r | | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A229 | Alcedo atthis | | | w | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A229 | Alcedo atthis | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| F | 1103 | Alosa fallax | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A054 | Anas acuta | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A056 | Anas clypeata | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A052 | Anas crecca | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A052 | Anas crecca | | | w | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A050 | Anas penelope | | | w | 7 | 18 | i | | G | C | C | C | C |
| B | A050 | Anas penelope | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A053 | Anas platyrhynchos | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| | | Anas | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------------------------------|--|--|---|-----|-----|---|--|---|----|---|---|---|---|
| B | A152 | <i>Lymnocyptes minimus</i> | | | c | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A070 | <i>Mergus merganser</i> | | | c | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A073 | <i>Milvus migrans</i> | | | c | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A260 | <i>Motacilla flava</i> | | | r | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A260 | <i>Motacilla flava</i> | | | c | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A058 | <i>Netta rufina</i> | | | c | | | | | P | DD | A | B | C | B |
| B | A058 | <i>Netta rufina</i> | | | r | 1 | 3 | p | | G | A | B | C | B | |
| B | A058 | <i>Netta rufina</i> | | | w | | | | | P | DD | A | B | C | B |
| B | A072 | <i>Pernis apivorus</i> | | | c | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A017 | <i>Phalacrocorax carbo</i> | | | w | 10 | 168 | i | | G | C | B | B | C | |
| B | A017 | <i>Phalacrocorax carbo</i> | | | p | | | | | R | DD | C | B | B | C |
| B | A017 | <i>Phalacrocorax carbo</i> | | | c | | | | | P | DD | C | B | B | C |
| B | A393 | <i>Phalacrocorax pygmeus</i> | | | w | 105 | 105 | i | | G | A | B | A | C | |
| B | A393 | <i>Phalacrocorax pygmeus</i> | | | c | | | | | P | DD | A | B | A | C |
| B | A393 | <i>Phalacrocorax pygmeus</i> | | | p | | | | | V | DD | A | B | A | C |
| B | A151 | <i>Philomachus pugnax</i> | | | c | | | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A035 | <i>Phoenicopterus ruber</i> | | | c | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A035 | <i>Phoenicopterus ruber</i> | | | w | 2 | 10 | i | | G | C | B | C | B | |
| B | A034 | <i>Platalea leucorodia</i> | | | c | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A034 | <i>Platalea leucorodia</i> | | | p | | | | | V | DD | C | B | C | B |
| B | A034 | <i>Platalea leucorodia</i> | | | w | 9 | 9 | i | | G | C | B | C | B | |
| B | A032 | <i>Plegadis falcinellus</i> | | | c | | | | | V | DD | B | B | B | B |
| B | A140 | <i>Pluvialis apricaria</i> | | | c | | | | | C | DD | C | B | C | B |
| B | A140 | <i>Pluvialis apricaria</i> | | | w | 5 | 18 | i | | G | C | B | C | B | |
| B | A007 | <i>Podiceps auritus</i> | | | c | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A005 | <i>Podiceps cristatus</i> | | | p | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A005 | <i>Podiceps cristatus</i> | | | r | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A005 | <i>Podiceps cristatus</i> | | | c | | | | | P | DD | C | B | C | C |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-------------------------------|--|--|--|---|------|-------|---|---|----|---|---|---|---|
| B | A123 | <i>chloropus</i> | | | | p | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A189 | <i>Gelochelidon nilotica</i> | | | | r | 64 | 64 | p | | G | A | B | C | B |
| B | A189 | <i>Gelochelidon nilotica</i> | | | | c | | | | P | DD | A | B | C | B |
| B | A127 | <i>Grus grus</i> | | | | c | | | | V | DD | C | C | C | C |
| B | A131 | <i>Himantopus himantopus</i> | | | | c | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A131 | <i>Himantopus himantopus</i> | | | | r | 10 | 20 | p | | G | C | B | C | B |
| B | A251 | <i>Hirundo rustica</i> | | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A251 | <i>Hirundo rustica</i> | | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A022 | <i>Ixobrychus minutus</i> | | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A022 | <i>Ixobrychus minutus</i> | | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| F | 1155 | <i>Knipowitschia panizzae</i> | | | | p | | | | P | DD | C | B | C | A |
| B | A338 | <i>Lanius collurio</i> | | | | c | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A180 | <i>Larus genei</i> | | | | r | 78 | 78 | p | | G | C | C | A | B |
| B | A180 | <i>Larus genei</i> | | | | c | | | | P | DD | C | C | A | B |
| B | A176 | <i>Larus melanocephalus</i> | | | | c | | | | P | DD | A | B | C | B |
| B | A176 | <i>Larus melanocephalus</i> | | | | w | | | | R | DD | A | B | C | B |
| B | A176 | <i>Larus melanocephalus</i> | | | | r | 1501 | 1501 | p | | G | A | B | C | B |
| B | A176 | <i>Larus melanocephalus</i> | | | | p | | | | C | DD | A | B | C | B |
| B | A604 | <i>Larus michahellis</i> | | | | c | | | | C | DD | C | B | C | C |
| B | A604 | <i>Larus michahellis</i> | | | | w | 165 | 1305 | i | | G | C | B | C | C |
| B | A604 | <i>Larus michahellis</i> | | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A177 | <i>Larus minutus</i> | | | | c | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A179 | <i>Larus ridibundus</i> | | | | p | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A179 | <i>Larus ridibundus</i> | | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A179 | <i>Larus ridibundus</i> | | | | w | 1950 | 18022 | i | | G | C | B | C | C |
| B | A156 | <i>Limosa limosa</i> | | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A271 | <i>Luscinia megarhynchos</i> | | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A271 | <i>Luscinia megarhynchos</i> | | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| I | 1060 | <i>Lycaena dispar</i> | | | | p | | | | P | DD | C | B | C | C |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------------------------|---|-----|-----|---|--|---|----|---|---|---|---|
| B | A196 | <i>Chlidonias hybridus</i> | r | 3 | 100 | p | | G | C | B | C | B | |
| B | A196 | <i>Chlidonias hybridus</i> | c | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A197 | <i>Chlidonias niger</i> | c | | | | | C | DD | C | B | C | C |
| B | A031 | <i>Ciconia ciconia</i> | c | | | | | V | DD | D | | | |
| B | A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | p | | | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | w | 1 | 1 | i | | G | C | B | C | C | |
| B | A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | c | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A082 | <i>Circus cyaneus</i> | w | 3 | 5 | i | | G | C | B | C | C | |
| B | A082 | <i>Circus cyaneus</i> | c | | | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A084 | <i>Circus pygargus</i> | r | 2 | 3 | p | | G | C | B | C | B | |
| B | A084 | <i>Circus pygargus</i> | c | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A212 | <i>Cuculus canorus</i> | r | | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A253 | <i>Delichon urbica</i> | c | | | | | P | DD | D | | | |
| B | A027 | <i>Egretta alba</i> | c | | | | | P | DD | C | B | B | C |
| B | A027 | <i>Egretta alba</i> | w | 5 | 22 | i | | G | C | B | B | C | |
| B | A027 | <i>Egretta alba</i> | p | | | | | R | DD | C | B | B | C |
| B | A026 | <i>Egretta garzetta</i> | p | | | | | C | DD | B | B | C | B |
| B | A026 | <i>Egretta garzetta</i> | c | | | | | P | DD | B | B | C | B |
| B | A026 | <i>Egretta garzetta</i> | w | 41 | 94 | i | | G | B | B | C | B | |
| R | 1220 | <i>Emys orbicularis</i> | p | | | | | R | DD | C | C | C | C |
| B | A098 | <i>Falco columbarius</i> | c | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A098 | <i>Falco columbarius</i> | w | | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A125 | <i>Fulica atra</i> | w | 166 | 987 | i | | G | C | C | C | C | |
| B | A125 | <i>Fulica atra</i> | c | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A125 | <i>Fulica atra</i> | r | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A125 | <i>Fulica atra</i> | p | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A153 | <i>Gallinago gallinago</i> | c | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A154 | <i>Gallinago media</i> | c | | | | | V | DD | C | B | C | C |
| B | A123 | <i>Gallinula chloropus</i> | c | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A123 | <i>Gallinula chloropus</i> | r | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A123 | <i>Gallinula chloropus</i> | w | | | | | P | DD | C | C | C | C |
| | | <i>Gallinula</i> | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----------------------------------|--|---|-----|-----|---|---|----|---|---|---|---|
| B | A005 | <i>Podiceps cristatus</i> | | w | 29 | 144 | i | | G | C | B | C | C |
| B | A008 | <i>Podiceps nigricollis</i> | | w | 34 | 237 | i | | G | C | B | C | C |
| B | A008 | <i>Podiceps nigricollis</i> | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| F | 1154 | <i>Pomatoschistus canestrinii</i> | | p | | | | P | DD | C | B | C | A |
| B | A118 | <i>Rallus aquaticus</i> | | r | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A118 | <i>Rallus aquaticus</i> | | w | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A118 | <i>Rallus aquaticus</i> | | p | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A118 | <i>Rallus aquaticus</i> | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A132 | <i>Recurvirostra avosetta</i> | | r | 10 | 20 | p | | G | C | B | C | B |
| B | A132 | <i>Recurvirostra avosetta</i> | | p | | | | R | DD | C | B | C | B |
| B | A132 | <i>Recurvirostra avosetta</i> | | c | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A132 | <i>Recurvirostra avosetta</i> | | w | | | | V | DD | C | B | C | B |
| P | 1443 | <i>Salicornia veneta</i> | | p | | | | P | DD | B | B | A | A |
| B | A195 | <i>Sterna albifrons</i> | | r | 100 | 250 | p | | G | B | C | C | B |
| B | A195 | <i>Sterna albifrons</i> | | c | | | | P | DD | B | C | C | B |
| B | A193 | <i>Sterna hirundo</i> | | r | 100 | 250 | p | | G | B | C | C | B |
| B | A193 | <i>Sterna hirundo</i> | | c | | | | P | DD | B | C | C | B |
| B | A191 | <i>Sterna sandvicensis</i> | | c | | | | V | DD | C | B | C | C |
| B | A004 | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A004 | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A004 | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | | w | 623 | 718 | i | | G | C | B | C | C |
| B | A004 | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | | p | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A048 | <i>Tadorna tadorna</i> | | w | 2 | 58 | i | | G | B | C | C | B |
| B | A048 | <i>Tadorna tadorna</i> | | r | 6 | 6 | p | | G | B | C | C | B |
| B | A048 | <i>Tadorna tadorna</i> | | p | | | | P | DD | B | C | C | B |
| B | A048 | <i>Tadorna tadorna</i> | | c | | | | P | DD | B | C | C | B |
| B | A161 | <i>Tringa erythropus</i> | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------------------------------------|--|--|---|-----|-----|---|---|----|---|---|---|---|
| B | A166 | Tringa glareola | | | c | | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A164 | Tringa nebularia | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A165 | Tringa ochropus | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A163 | Tringa stagnatilis | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A162 | Tringa totanus | | | r | | | | P | DD | C | C | C | B |
| B | A162 | Tringa totanus | | | c | | | | P | DD | C | C | C | B |
| B | A232 | Upupa epops | | | r | | | | P | DD | D | | | |
| B | A232 | Upupa epops | | | c | | | | P | DD | D | | | |
| B | A142 | Vanellus vanellus | | | w | 156 | 156 | i | | G | C | B | C | C |
| B | A142 | Vanellus vanellus | | | c | | | | C | DD | C | B | C | C |
| B | A142 | Vanellus vanellus | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

| Species | | | Population in the site | | | | | Motivation | | | | | | |
|---------|------|--|------------------------|----|------|-----|------|------------|---------------|---|------------------|---|---|---|
| Group | CODE | Scientific Name | S | NP | Size | | Unit | Cat. | Species Annex | | Other categories | | | |
| | | | | | Min | Max | | C R V P | IV | V | A | B | C | D |
| P | | Erianthus ravennae | | | | | | P | | | | | | X |
| P | | Limonium bellidifolium | | | | | | P | | | X | | | |
| M | 1358 | Mustela putorius | | | | | | P | | X | | | | |
| P | | Plantago cornuti | | | | | | P | | | X | | | |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

| Habitat class | % Cover |
|----------------------------|------------|
| N08 | 1.0 |
| N06 | 2.0 |
| N23 | 1.0 |
| N02 | 66.0 |
| N03 | 10.0 |
| N17 | 1.0 |
| N12 | 18.0 |
| N10 | 1.0 |
| Total Habitat Cover | 100 |

Other Site Characteristics

Ampia laguna salmastra in contatto con il mare, divisa in chiari da argini erbosi e solcata da alcuni dossi con vegetazione alofila. Acque a bassa profondità, fondali melmosi ad ovest e sabbiosi ad est. La parte settentrionale (oltre il fiume Lamone) è costituita da stagni ripristinati da aziende agricole su terreni ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali.

4.2 Quality and importance

Specie vegetali RARE e MINACCIATE: Erianthus ravennae, Plantago cornuti, Limonium bellidifolium. Importante sito di alimentazione della colonia di Egretta garzetta delle vicine garzaie di Punta Alberete e Pineta di San Vitale. Sito di svernamento di Aythya nyroca nidificante a Punta Alberete. Sono presenti piccole popolazioni nidificanti di molte specie di Charadriiformes: Recurvirostra avosetta, Himantopus himantopus, Charadrius alexandrinus, Tringa totanus, Sterna albifrons, Tadorna tadorna. Più numerosa la popolazione di Sterna hirundo. Il ripristino di dossi ha permesso l'insediamento (irregolare) di interessanti popolazioni nidificanti di Larus melanocephalus, Larus genei, Gelocheledon nilotica. E' uno dei pochi siti in Italia di nidificazione di Netta rufina. La popolazione di Aphanis fasciatus appare molto abbondante e vitale.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

| Code | Cover [%] | Code | Cover [%] | Code | Cover [%] |
|------|-----------|------|-----------|------|-----------|
| IT35 | 2.0 | IT04 | 98.0 | | |

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

| Type code | Site name | Type | Cover [%] |
|-----------|-----------|------|-----------|
| | | | |

| | | | |
|------|------------------------------|---|------|
| IT04 | Parco Regionale Delta del Po | * | 98.0 |
|------|------------------------------|---|------|

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

| | |
|---------------|--|
| Organisation: | ENTI GESTORI: Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po - Regione Emilia-Romagna |
| Address: | recapiti ed email consultabili sul web: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/enti |
| Email: | - |

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

| |
|---|
| <input type="checkbox"/> Yes |
| <input type="checkbox"/> No, but in preparation |
| <input checked="" type="checkbox"/> No |

6.3 Conservation measures (optional)

sono vigenti le Misure Specifiche di Conservazione e sono consultabili sul web:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/msc-pg>

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

223SE 223NE 1:25.000 UTM

**ALLEGATO B - FORMULARIO STANDARD SIC/ZPS IT4070003 -
PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO**



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT4070003
SITENAME Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

| | | |
|-----------------|----------------------|-----------------------------|
| 1.1 Type | 1.2 Site code | Back to top |
| C | IT4070003 | |

1.3 Site name

Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1.4 First Compilation date | 1.5 Update date |
| 1999-09 | 2017-01 |

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa - Servizio Parchi e Risorse forestali
Address: Viale della Fiera, 8 - 40127 Bologna
Email: segprn@regione.emilia-romagna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

| | |
|--|---|
| Date site classified as SPA: | 1999-08 |
| National legal reference of SPA designation | Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 2017 del 22 giugno 1999 |
| Date site proposed as SCI: | 1999-09 |
| Date site confirmed as SCI: | No data |
| Date site designated as SAC: | No data |

| | |
|--|---------|
| National legal reference of SAC designation: | No data |
|--|---------|

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

12.235278

Latitude

44.510278

2.2 Area [ha]:

1222.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITD5

Emilia-Romagna

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

| Annex I Habitat types | | | | | | Site assessment | | | |
|-----------------------|----|----|------------|---------------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------|
| Code | PF | NP | Cover [ha] | Cave [number] | Data quality | A B C D | A B C | | |
| | | | | | | Representativity | Relative Surface | Conservation | Global |
| 1150 | | | 3.21 | | G | B | C | B | B |
| 1310 | | | 2.29 | | G | B | C | B | B |
| 1410 | | | 25.42 | | G | B | C | A | A |
| 1420 | | | 2.19 | | G | B | C | B | B |
| 2130 | | | 13.59 | | G | A | C | A | A |
| 2270 | | | 381.11 | | G | A | C | A | A |

| | | | | | | | | | |
|------|--|--------|--|---|---|--|---|---|---|
| 3130 | | 0.1 | | G | B | | C | A | A |
| 3150 | | 8.28 | | G | B | | C | A | A |
| 3170 | | 1.0 | | P | C | | C | B | B |
| 3260 | | 0.78 | | G | B | | C | B | B |
| 6420 | | 1.0 | | P | A | | C | A | A |
| 91AA | | 3.83 | | G | B | | C | B | B |
| 91E0 | | 10.84 | | G | B | | C | B | B |
| 91F0 | | 532.07 | | G | B | | C | B | B |
| 92A0 | | 12.81 | | G | B | | C | B | B |
| 9340 | | 1.14 | | G | A | | C | B | B |

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

| Species | | | Population in the site | | | | | | | Site assessment | | | | |
|---------|------|-----------------------------------|------------------------|----|---|------|-----|------|------|-----------------|---------|------|-------|------|
| G | Code | Scientific Name | S | NP | T | Size | | Unit | Cat. | D.qual. | A B C D | | A B C | |
| | | | | | | Min | Max | | | | Pop. | Con. | Iso. | Glo. |
| B | A298 | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A296 | <i>Acrocephalus palustris</i> | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A295 | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | | | r | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A297 | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A168 | <i>Actitis hypoleucos</i> | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| F | 1103 | <i>Alosa fallax</i> | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A056 | <i>Anas clypeata</i> | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A055 | <i>Anas querquedula</i> | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---------------------------------|--|--|---|--|--|---|----|---|---|---|---|
| F | 1152 | <i>Aphanius fasciatus</i> | | | p | | | C | DD | C | B | C | B |
| B | A226 | <i>Apus apus</i> | | | c | | | P | DD | D | | | |
| B | A024 | <i>Ardeola ralloides</i> | | | c | | | R | DD | D | | | |
| B | A021 | <i>Botaurus stellaris</i> | | | c | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A149 | <i>Calidris alpina</i> | | | c | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A145 | <i>Calidris minuta</i> | | | c | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> | | | c | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> | | | r | | | P | DD | C | B | C | B |
| I | 1088 | <i>Cerambyx cerdo</i> | | | p | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A136 | <i>Charadrius dubius</i> | | | c | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A137 | <i>Charadrius hiaticula</i> | | | c | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | | | p | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | | | c | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A082 | <i>Circus cyaneus</i> | | | w | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A082 | <i>Circus cyaneus</i> | | | c | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A084 | <i>Circus pygargus</i> | | | c | | | R | DD | D | | | |
| B | A212 | <i>Cuculus canorus</i> | | | r | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A212 | <i>Cuculus canorus</i> | | | c | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A253 | <i>Delichon urbica</i> | | | c | | | P | DD | D | | | |
| B | A027 | <i>Egretta alba</i> | | | c | | | R | DD | D | | | |
| B | A026 | <i>Egretta garzetta</i> | | | c | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A026 | <i>Egretta garzetta</i> | | | w | | | P | DD | C | B | C | B |
| R | 1220 | <i>Emys orbicularis</i> | | | p | | | R | DD | C | B | C | C |
| I | 1074 | <i>Eriogaster catax</i> | | | p | | | P | DD | C | A | C | C |
| I | 6199 | <i>Euplagia quadripunctaria</i> | | | p | | | P | DD | C | A | C | C |
| B | A099 | <i>Falco subbuteo</i> | | | r | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A099 | <i>Falco subbuteo</i> | | | c | | | P | DD | C | B | C | B |
| I | 1082 | <i>Graphoderus bilineatus</i> | | | p | | | P | DD | C | B | B | B |
| B | A131 | <i>Himantopus himantopus</i> | | | c | | | P | DD | C | B | C | C |
| | | <i>Himantopus</i> | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|--|---|--|--|---|----|---|---|---|---|
| B | A131 | himantopus | | r | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A300 | Hippolais polyglotta | | r | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A251 | Hirundo rustica | | c | | | P | DD | D | | | |
| B | A022 | Ixobrychus minutus | | c | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A022 | Ixobrychus minutus | | r | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A233 | Jynx torquilla | | c | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A233 | Jynx torquilla | | r | | | P | DD | C | B | C | C |
| F | 1155 | Knipowitachia panizzae | | p | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A338 | Lanius collurio | | r | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A338 | Lanius collurio | | c | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A156 | Limosa limosa | | c | | | P | DD | C | C | C | C |
| I | 1083 | Lucanus cervus | | p | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A271 | Luscinia megarhynchos | | c | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A271 | Luscinia megarhynchos | | r | | | P | DD | C | B | C | B |
| I | 1060 | Lycaena dispar | | p | | | P | DD | C | A | B | C |
| B | A073 | Milvus migrans | | c | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A260 | Motacilla flava | | r | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A260 | Motacilla flava | | c | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A319 | Muscicapa striata | | r | | | P | DD | C | B | C | C |
| M | 1307 | Myotis blythii | | p | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A023 | Nycticorax nycticorax | | c | | | R | DD | D | | | |
| B | A337 | Oriolus oriolus | | r | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A072 | Pernis apivorus | | c | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A072 | Pernis apivorus | | r | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A151 | Philomachus pugnax | | c | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A274 | Phoenicurus phoenicurus | | r | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A274 | Phoenicurus phoenicurus | | c | | | P | DD | C | B | C | C |
| M | 1304 | Rhinolophus ferrumequinum | | p | | | P | DD | C | C | C | C |
| M | 1303 | Rhinolophus hipposideros | | p | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A210 | Streptopelia turtur | | c | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A210 | Streptopelia turtur | | r | | | P | DD | C | B | C | B |
| | | Sylvia | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----------------------------------|--|--|---|--|--|--|---|----|---|---|---|---|
| B | A304 | cantillans | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A309 | Sylvia communis | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A161 | Tringa erythropus | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A166 | Tringa glareola | | | c | | | | R | DD | C | B | C | C |
| B | A164 | Tringa nebularia | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| B | A165 | Tringa ochropus | | | c | | | | P | DD | C | C | C | C |
| A | 1167 | Triturus carnifex | | | p | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A232 | Upupa epops | | | c | | | | P | DD | C | B | C | C |
| B | A232 | Upupa epops | | | r | | | | P | DD | C | B | C | C |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

| Species | | | Population in the site | | | | | Motivation | | | | | | | |
|---------|------|---|------------------------|----|------|-----|------|------------|---------------|----|---|------------------|---|---|---|
| Group | CODE | Scientific Name | S | NP | Size | | Unit | Cat. | Species Annex | | | Other categories | | | |
| | | | | | Min | Max | | | C R V P | IV | V | A | B | C | D |
| I | | Brachinus nigricornis | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Carabus clathratus antonellii | | | | | | P | | | | X | | | |
| I | | Carabus italicus italicus | | | | | | P | | | | | | | X |
| P | | Centaurea tommasinii | | | | | | P | | | | X | | | |
| I | | Cerambyx welensii | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Dytiscus mutinensis | | | | | | P | | | | | | | X |
| R | 1281 | Elaphe longissima | | | | | | P | X | | | | | | |
| | | Elater | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|--|--|--|--|---|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|---|
| I | | ferrugineus | | | | | P | | | | | | | | | | | | X |
| M | 1327 | Eptesicus serotinus | | | | | P | X | | | | | | | | | | | |
| P | | Helianthemum jonium | | | | | P | | | | | | X | | | | | | |
| P | | Hottonia palustris | | | | | P | | | | | X | | | | | | | |
| I | | Hydrophilus piceus | | | | | P | | | | | | | | | | | | X |
| I | | Hyphydrus anatolicus | | | | | P | | | | | | | | | | | | X |
| M | 5365 | Hypsugo savii | | | | | P | X | | | | | | | | | | | |
| M | 1358 | Mustela putorius | | | | | P | | | | | X | | | | | | | |
| M | 1314 | Myotis daubentonii | | | | | P | X | | | | | | | | | | | |
| M | 1328 | Nyctalus lasiopterus | | | | | P | X | | | | | | | | | | | |
| M | 1331 | Nyctalus leisleri | | | | | P | X | | | | | | | | | | | |
| I | | Oberea euphorbiae | | | | | P | | | | | | | | | | | | X |
| I | | Oberea pedemontana | | | | | P | | | | | | | | | | | | X |
| M | 2016 | Pipistrellus kuhlii | | | | | P | X | | | | | | | | | | | |
| M | 1317 | Pipistrellus nathusii | | | | | P | X | | | | | | | | | | | |
| M | 1309 | Pipistrellus pipistrellus | | | | | P | X | | | | | | | | | | | |
| M | 1329 | Plecotus austriacus | | | | | P | X | | | | | | | | | | | |
| I | | Polyphylia fulva | | | | | P | | | | | | X | | | | | | |
| I | | Sympetrum depressiusculum | | | | | P | | | | | | | | | | | | X |
| I | 1053 | Zerynthia polyxena | | | | | P | X | | | | | | | | | | | |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

| Habitat class | % Cover |
|----------------------------|------------|
| N10 | 5.0 |
| N09 | 1.0 |
| N18 | 1.0 |
| N07 | 2.0 |
| N17 | 49.0 |
| N16 | 31.0 |
| N12 | 2.0 |
| N23 | 1.0 |
| N06 | 2.0 |
| N08 | 2.0 |
| N02 | 4.0 |
| Total Habitat Cover | 100 |

Other Site Characteristics

Residuo settentrionale, di maggiori dimensioni, dell'antica pineta di Ravenna. Ricco di bassure umide alternate a "staggi" derivati dagli antichi cordoni dunosi. Il bosco planiziale su cui è stato imposto Pinus pinea appare perciò alternatamente igrofilo, mesogilo, xerofilo. La pineta è attraversata da nord a sud dalla Bassa del Pirotolo, depressione di acqua da dolce a salmastra, ed è attraversata in senso est-ovest da numerosi canali e dal fiume Lamone.

4.2 Quality and importance

Specie vegetali RARISSIME e MINACCIATE: *Hottonia palustris*, *Centaurea spinoso-ciliata* subsp. *tommasinii*. RARE: *Helianthemum jonium*. Allo stato attuale la pineta non presenta, causa gli elevati fattori di disturbo (caccia, pressione antropica), alcun interesse faunistico, se si eccettuano le presenze legate alla Bassa del Pirotolo (garzaia di *Egretta garzetta* e nidificazione di *Himantopus himantopus*). Con ogni probabilità le colonie di Chiroptera sono estinte. Rappresenta comunque un habitat unico dalle grandi potenzialità, se correttamente gestito.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

| Code | Cover [%] | Code | Cover [%] | Code | Cover [%] |
|------|-----------|------|-----------|------|-----------|
| IT04 | 100.0 | | | | |

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

| Type code | Site name | Type | Cover [%] |
|-----------|------------------------------|------|-----------|
| IT04 | Parco Regionale Delta del Po | - | 100.0 |

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

| | |
|---------------|--|
| Organisation: | ENTE GESTORE: Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po |
| Address: | recapiti ed email consultabili sul web: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/enti |
| Email: | - |

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

| |
|---|
| <input type="checkbox"/> Yes |
| <input type="checkbox"/> No, but in preparation |
| <input checked="" type="checkbox"/> No |

6.3 Conservation measures (optional)

sono vigenti le Misure Specifiche di Conservazione e sono consultabili sul web:

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/msc-pg>

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

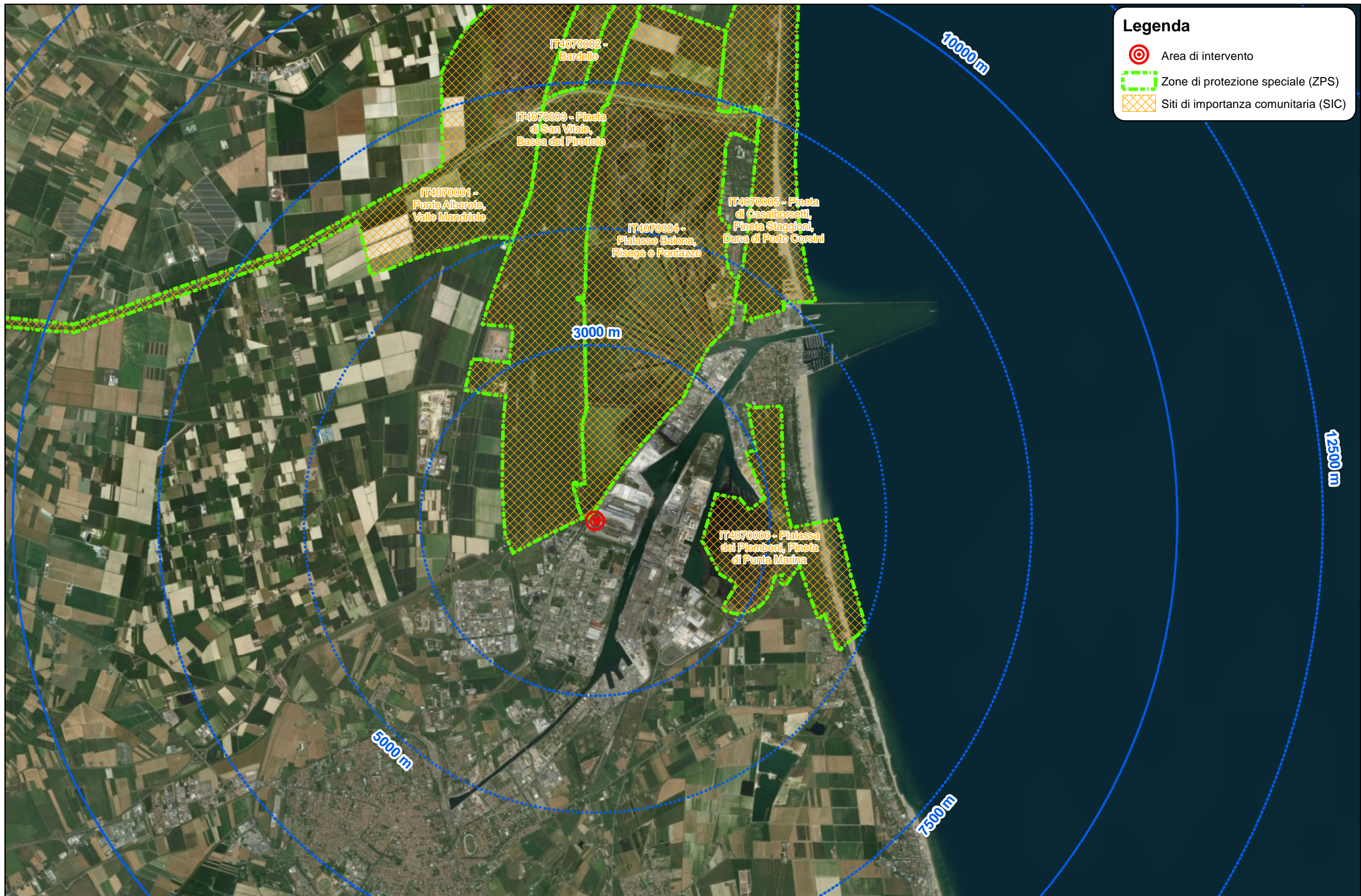
Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional):

223SE 223NE 1:25.000 UTM

ALLEGATI CARTOGRAFICI







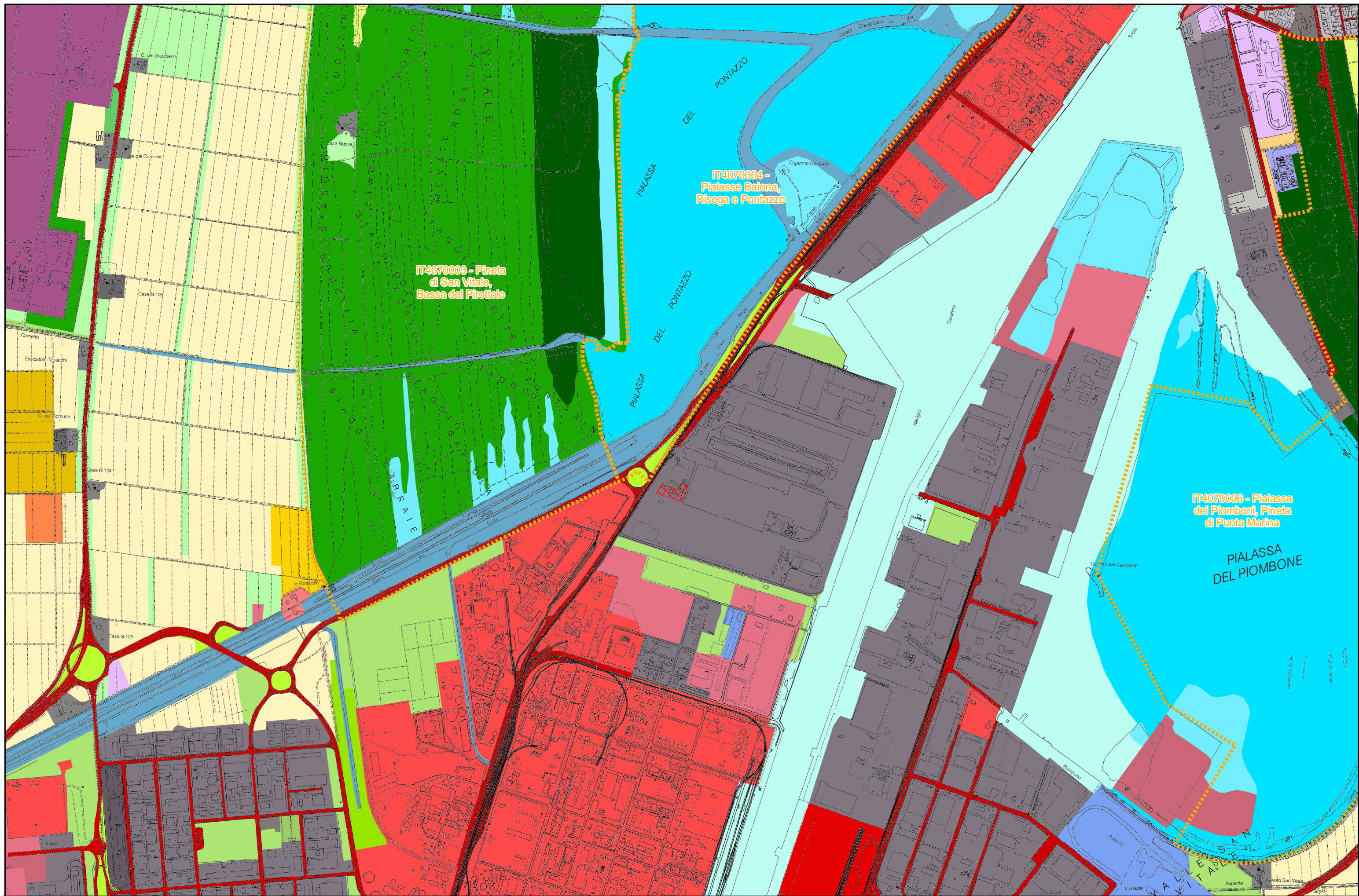
Legenda

- Area di intervento
- Zone di protezione speciale (ZPS)
- Siti di importanza comunitaria (SIC)

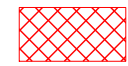


Carta degli usi del suolo e della vegetazione - legenda

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Area di intervento |  | 1332 Qs Suoli rimaneggiati e artefatti |
|  | Siti di importanza comunitaria (SIC) |  | 1411 Vp Parchi |
|  | 1112 Er Tessuto residenziale rado |  | 1413 Vx Aree incolte urbane |
|  | 1121 Ed Tessuto residenziale urbano |  | 1422 Vs Aree sportive |
|  | 1122 Es Strutture residenziali isolate |  | 1430 Vm Cimiteri |
|  | 1211 Ia Insediamenti produttivi |  | 2121 Se Seminativi semplici irrigui |
|  | 1212 Iz Insediamenti agro-zootecnici |  | 2122 Sv Vivai |
|  | 1213 Ic Insediamenti commerciali |  | 2123 So Colture orticole |
|  | 1214 Is Insediamenti di servizi |  | 2220 Cf Frutteti |
|  | 1216 It Impianti tecnologici |  | 2242 Cl Altre colture da legno |
|  | 1222 Rs Reti stradali |  | 2310 Pp Prati stabili |
|  | 1223 Rv Aree verdi associate alla viabilità |  | 2420 Zo Sistemi colturali e particellari complessi |
|  | 1224 Rf Reti ferroviarie |  | 3120 Ba Boschi di conifere |
|  | 1225 Rm Impianti di smistamento merci |  | 3130 Bm Boschi misti di conifere e latifoglie |
|  | 1227 Re Reti per la distribuzione e produzione dell'energia |  | 3231 Tn Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione |
|  | 1229 Ri Reti per la distribuzione idrica |  | 3232 Ta Rimboschimenti recenti |
|  | 1231 Nc Aree portuali commerciali |  | 4211 Up Zone umide salmastre |
|  | 1242 Fs Aeroporti per volo sportivo e eliporti |  | 4212 Uv Valli salmastre |
|  | 1322 Qu Discariche di rifiuti solidi urbani |  | 5114 Ac Canali e idrovie |
| | |  | 5123 Ax Bacini artificiali |



Carta degli Habitat - legenda



Area di intervento



SIC/ZPS

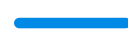
- 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 2130 - Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)
- Pa - Habitat di rilevanza naturalistica nell'ambito locale: Canneti palustri: fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce (Phragmition)



1410 - Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)



1420 - Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche (Arthrocnemetalia fruticosae)



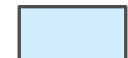
3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition



3260 - Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure



1150 - Lagune



1310 - Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose



1410 - Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)



1420 - Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche (Arthrocnemetalia fruticosae)



2130 - Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)



2270 - Foreste dunari di Pinus pinea e/o Pinus pinaster



3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition



91E0 - Foreste alluvionali residue del Alnion glutinoso-incanae



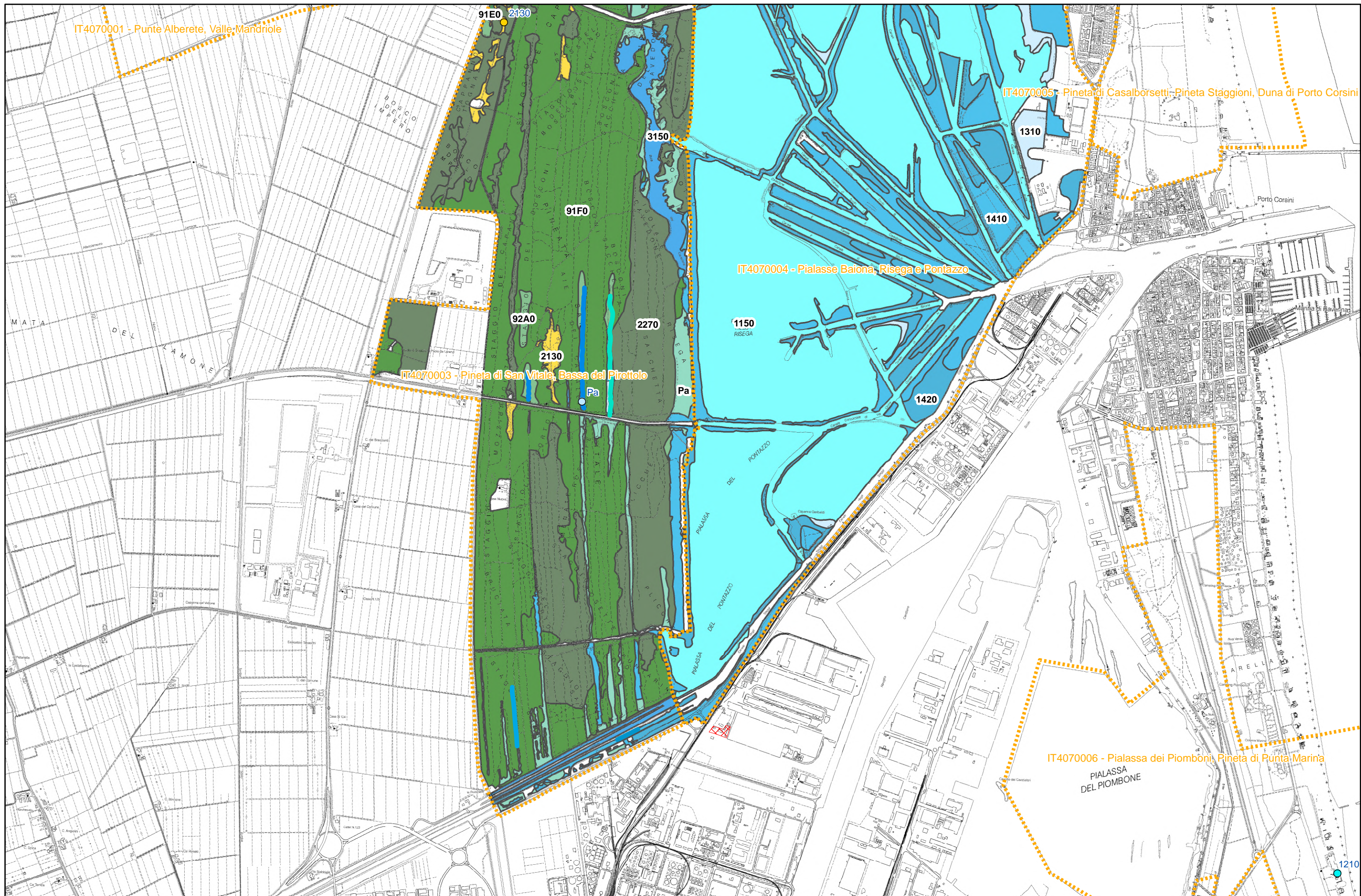
91F0 - Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi



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

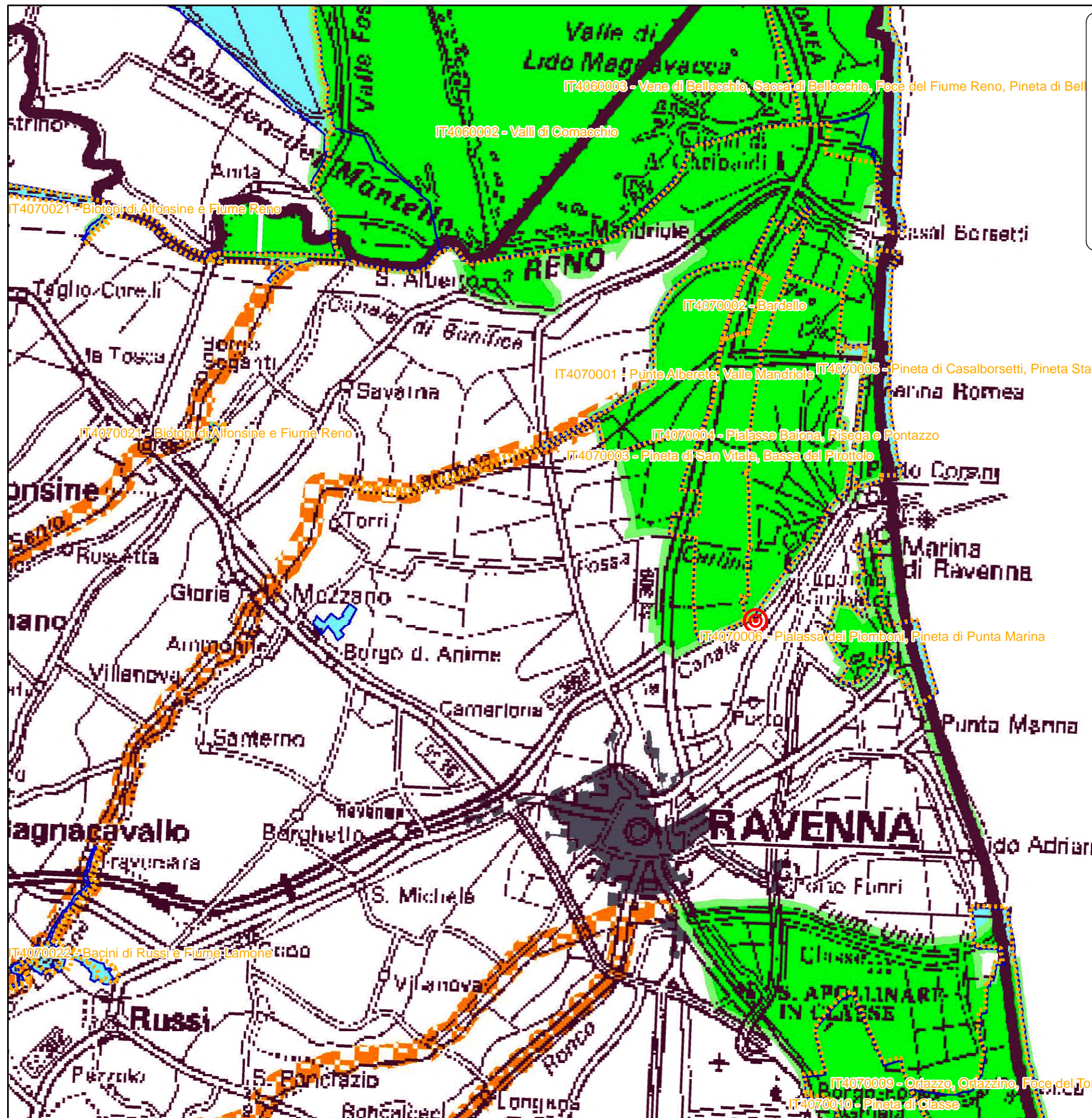


Pa - Habitat di rilevanza naturalistica nell'ambito locale: Canneti palustri: fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce (Phragmition)



Rete Ecologica Regionale

-  Area di intervento
-  SIC/ZPS
-  Parchi e riserve istituiti
-  Siti rete Natura 2000
-  Aree di collegamento ecologico di rango regionale
-  Confini provinciali









Carta della Rete Ecologica Provinciale - legenda







Ecosistemi naturali e seminaturali

-  Ecosistemi forestali
-  Ecosistemi prativi
-  Ecosistemi acquatici
-  Filari alberati
-  Siepi




Rete ecologica di primo livello esistente

-  Matrice naturale primaria
-  Area a naturalità significativa, di completamento alla matrice naturale primaria
-  Elementi di contiguità ecologica tra la costa e l'entroterra
-  Fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici primari
-  Ambiti entro cui potenziare o riqualificare gangli della rete ecologica
-  Diretrici esterne di connettività ecologica



Rete ecologica di primo livello di progetto

-  Agroecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico
-  Zone buffer
-  Aree di riqualificazione mista ecologica-fruitiva
-  Fasce territoriali entro cui realizzare corridoi ecologici primari
-  Ambiti entro cui realizzare gangli della rete ecologica
-  Ponti ecologici polivalenti da prevedere





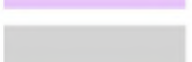



Rete ecologica di secondo livello esistente

-  Fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici complementari
-  Ambiti entro cui potenziare o riqualificare gangli della rete ecologica
-  Ambiti entro cui potenziare o riqualificare stepping stones

Rete ecologica di secondo livello di progetto

-  Fasce territoriali entro cui realizzare corridoi ecologici complementari
-  Ambiti entro cui realizzare gangli della rete ecologica
-  Ambiti entro cui realizzare stepping stone

Elementi antropici e punti di conflitto

-  Autostrade
-  Altri assi della "Grande rete" di collegamento nazionale-regionale
-  Rete di base di interesse regionale
-  Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale
-  Ambiti specializzati per attività produttive
-  Territorio urbanizzato
-  Principali punti di conflitto con il sistema infrastrutturale da governare
-  Principali punti di conflitto con l'assetto insediativo da governare

