

**RAPPORTO**

USO RISERVATO

APPROVATO

C1016967

**Cliente** Enel Produzione S.p.A.

**Oggetto** Centrale Termoelettrica "Teodora" di Porto Corsini  
Installazione di un sistema di batterie di accumulo energia elettrica (BESS)

**Studio Preliminare Ambientale (art.19 D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)**  
Allegato A – Studio per la Valutazione di Incidenza

**Ordine** A.Q. 8400134283 del 31.12.2018, attivazione 3500195304 del 14/06/2021

**Note** WBS A1300003157 - Lettera di trasmissione C1016965

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

Firmato digitalmente da: Giuseppe Paolo Michele Stigliano  
Luogo: Milano  
Data: 01/10/2021 20:41:13

**N. pagine** 72 **N. pagine fuori testo** 0

**Data** 30/09/2021

**Elaborato** STC - De Bellis Caterina, STC - Ghilardi Marina  
C1016967 92853 AUT C1016967 114978 AUT

**Verificato** ENC - Pertot Cesare, ENC - Stigliano Giuseppe Paolo  
C1016967 3840 VER C1016967 4991 VER

**Approvato** ENC - Il Responsabile - Mozzi Riccardo  
C1016967 2809622 APP

## *Indice*

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI METODOLOGICI E PROCEDURALI .....</b>	<b>10</b>
3.1	Documenti metodologici di riferimento.....	10
<b>4</b>	<b>L'INTERVENTO IN PROGETTO.....</b>	<b>15</b>
4.1	Assetto attuale della Centrale.....	15
4.2	Descrizione della configurazione di progetto.....	16
4.2.1	Caratteristiche principali del sistema BESS .....	16
4.2.2	Requisiti e funzionalità del sistema BESS .....	18
4.2.3	Containers/Quadri.....	19
4.2.4	Servizi Ausiliari.....	20
4.2.5	Cunicoli e cavi .....	20
4.2.6	Fondazioni per i containers .....	20
4.2.7	Impianto di terra .....	21
4.2.8	Rete di smaltimento delle acque meteoriche .....	21
4.2.9	Connessione del sistema e modularità BESS.....	21
4.2.10	Collegamento alla rete Nazionale .....	22
4.2.11	Sistemi di controllo e protezione .....	23
4.2.12	Interferenze con l'ambiente.....	25
4.3	Fase di realizzazione.....	26
4.3.1	Interferenze indotte dalle attività di cantiere .....	27
4.4	Programma cronologico .....	28
4.5	Complementarietà con altri progetti .....	29
<b>5</b>	<b>INFORMAZIONI E DATI DEI SITI NATURA 2000.....</b>	<b>31</b>
5.1	Identificazione dei siti della Rete Natura 2000 interessati .....	31
5.2	ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo .....	32
5.2.1	Inquadramento geografico.....	33
5.2.2	Identificazione del sito .....	34
5.2.3	Ubicazione del sito .....	34
5.2.4	Informazioni ecologiche .....	34
5.2.5	Descrizione del sito.....	43
5.2.6	Stato di protezione del sito .....	44
5.2.7	Gestione del sito.....	44
5.3	SIC-ZSC/ZPS IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina.....	45
5.3.1	Inquadramento geografico.....	45
5.3.2	Identificazione del sito .....	46
5.3.3	Ubicazione del sito .....	46
5.3.4	Informazioni ecologiche .....	46
5.3.5	Descrizione del sito.....	52
5.3.6	Stato di protezione del sito .....	53
5.3.7	Gestione del sito.....	53
<b>6</b>	<b>MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI NATURA 2000.....</b>	<b>54</b>

6.1	Generalità .....	54
6.1.1	SIC-ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo .....	54
6.1.2	SIC-ZPS IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina .....	55
6.2	Coerenza dell'intervento con le Misure di conservazione e le Regolamentazioni cogenti.....	62
<b>7</b>	<b>FASE 1 – PRE-VALUTAZIONE PER LA ZSC-ZPS IT407004 “PIALASSE BAIONA, RISEGA E PONTAZZO”</b>	<b>63</b>
7.1	Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura .....	63
7.2	Incidenza sulle componenti ambientali .....	63
7.2.1	Emissioni acustiche.....	64
7.2.2	Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame .....	66
<b>8</b>	<b>FASE 1 – PRE-VALUTAZIONE PER LA ZSC-ZPS IT407006 “PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA”.....</b>	<b>68</b>
8.1	Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura .....	68
8.2	Incidenza sulle componenti ambientali .....	68
<b>9</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....</b>	<b>70</b>
<b>10</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>71</b>
10.1	Sitografia .....	72

## STORIA DELLE REVISIONI

Numero revisione	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati
0	30/09/2021	C1016967	Prima emissione

## 1 PREMESSA

In relazione al trend di crescita degli ultimi anni del settore delle energie rinnovabili è stato previsto di installare, presso la Centrale termoelettrica "Teodora" di Porto Corsini, un sistema di accumulo di energia a batterie (BESS – Battery Energy Storage System).

Il sistema di immagazzinamento che si intende installare fornirà servizi di regolazione di frequenza e di bilanciamento, ai quali già attualmente contribuiscono le unità termoelettriche della Centrale di Porto Corsini.

In particolare, il sistema BESS avrà una potenza complessiva fino a circa 52 MW. La realizzazione del BESS è prevista all'interno del perimetro di Centrale, nella zona Nord dell'impianto.

Nel contesto di riferimento della Centrale "Teodora" di Porto Corsini si individua la presenza di vari siti della Rete Natura 2000, designati ai sensi delle Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e della Direttiva "Uccelli" 2009/147/CEE, tra i quali il più prossimo al sedime di Centrale è il sito Natura 2000 ZSC/ZPS IT4070004 *Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo*, sito a circa 260 m in direzione Ovest-Nord Ovest.

Il presente documento è stato redatto in ottemperanza della normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, la quale prescrive di sottoporre a Valutazione d'Incidenza progetti, piani e programmi che in qualche modo possono avere degli 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 proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi"*.

Pertanto, il presente Studio di Incidenza ha lo scopo di individuare e valutare gli effetti che azioni e opere connesse alla realizzazione del progetto denominato "Centrale "Teodora" di Porto Corsini – Installazione di un sistema di batterie di accumulo energia elettrica (BESS)" sono in grado di generare sui siti Natura 2000 direttamente o indirettamente interessati.

Lo studio prende in esame gli aspetti naturalistici-ambientali dell'area interessata dal progetto e considera le eventuali interferenze dell'intervento con il sistema ambientale, inteso nelle sue componenti abiotiche e biotiche, prevedendo eventuali misure di mitigazione e/o compensazione da adottare per la salvaguardia degli habitat esistenti, qualora fossero riscontrati effetti negativi sul sito interessato.

Si specifica che tutti gli interventi in progetto risultano esterni ad aree protette della Rete Natura 2000.

Il presente documento è stato redatto secondo le disposizioni delineate nella guida metodologica "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*" (bozza 2019) e conformemente ai contenuti dell'allegato G del D.P.R. 8/9/1997 n. 357 e s.m.i. oltre che alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VINCA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Art. 6, paragrafi 3 e 4, pubblicata sulla G.U.R.I. del 28/12/2020 n. 303.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La valutazione d'incidenza è il procedimento amministrativo, di carattere preventivo, al quale è necessario sottoporre qualsiasi Piano, Programma, Progetto, Intervento, Attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso (ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e del DPR 357/97).

A tale procedimento sono sottoposti i Piani generali o di settore, i Progetti e gli Interventi i cui effetti ricadano sui siti di Rete Natura 2000, al fine di verificare l'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza è disciplinata dall'art. 6 del DPR 120/2003, che ha sostituito l'art. 5 del DPR 357/1997 con il quale si trasferivano nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat.

Ulteriori modifiche e integrazioni inerenti la procedura di valutazione d'incidenza sono state effettuate in ambito nazionale con il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

A seguito dell'intesa siglata il 28 novembre 2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4", pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019). Attualmente tali Linee Guida sono in fase di recepimento da parte delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e di Bolzano.

La Valutazione di Incidenza in Emilia-Romagna è normata dalla D.G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007 *"Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04"*. Tale norma descrive le modalità operative del procedimento e individua (Capitolo 3 dell'Allegato B) l'autorità competente all'approvazione della Valutazione di incidenza di ogni specifico caso (piano, progetto, intervento o attività). Con la D.G.R. n. 79 del 22 gennaio 2018 è stato, inoltre, approvato un elenco di tipologie di interventi di attività [Allegato D] per le quali, considerata la loro modesta entità, valutate le minacce indicate nelle Misure sito-specifiche di conservazione [Allegato 3 alla DGR 1147/2018] e tenuto conto del fatto che spesso sono ubicati in aree già antropizzate (centri urbani o infrastrutture esistenti), si è stabilito che la loro attuazione nei siti Natura 2000 non possa determinare un'incidenza negativa significativa su specie e habitat e quindi non si rende più necessario attivare ulteriori procedure di valutazione d'incidenza per la loro realizzazione. (il progetto in esame non rientra in tali tipologie).

Con la DGR n. 1147 del 16 luglio 2018 (Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure Specifiche di Conservazione e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018 (Allegati A, B e C) la Regione Emilia-Romagna ha rivisto la normativa in materia di gestione e regolamentazione delle attività nei Siti Natura 2000, redigendo i seguenti allegati:

- 1 - Misure Generali di Conservazione dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna
- 2 - Elenco delle specie floristiche e faunistiche da tutelare nei Siti Natura 2000
- 3 - Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna.

In sintesi, la normativa a cui si è fatto riferimento nella redazione del presente studio è di seguito elencata:

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 94/24/CE del 8 giugno 1994 - Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997 - Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- 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 2008/102/CE del 19 novembre 2008 recante modifica della direttiva 79/409/CEE del Consiglio, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, per quanto riguarda le competenze di esecuzione conferite alla Commissione;
- Direttiva 2009/147/CE del 26/1/2010 - Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

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 decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/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 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;
- DPR n. 120 del 12 marzo 2003 - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 17 ottobre 2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO - INTESA 28 novembre 2019 Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR). (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

#### Normativa Regione Emilia-Romagna

- Deliberazione G.R. n. 1242 del 15.7.02 (B.U.R. n. 113 del 7.8.02): Approvazione elenco pSIC;
- Deliberazione G.R. n. 1333 del 22.7.02 (B.U.R. n. 113 del 7.8.02): Modifica elenco pSIC;
- Deliberazione G.R. n. 1816 del 22.9.03 (B.U.R. n. 154 del 16.10.03): Approvazione elenco ZPS;
- Determinazione n. 4171 del 31.3.04: "Elenco dei comuni interessati dalle aree denominate pSIC (Siti di Importanza Comunitaria proposti) e dalle aree denominate ZPS (Zone di Protezione Speciale) e elenco dei relativi fogli catastali. Revisione e approvazione dei nuovi elenchi";
- Legge Regionale n. 7 del 14 aprile 2004 - (Titolo I, Articoli da 1 a 9) "Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a Leggi Regionali" (B.U.R. n. 48 del 15.4.04). Il titolo 1 della Legge regionale del 2004 stabilisce gli ambiti di applicazione e le funzioni della Regione riguardo Rete Natura 2000, inquadra le procedure e attribuisce le competenze inerenti Misure di conservazione e Valutazioni di incidenza;
- Legge Regionale n. 6 del 17 febbraio 2005 e successive modifiche "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle Aree Naturali Protette e dei siti della Rete Natura 2000" (B.U.R. n. 31 del 18.2.05);
- Deliberazione G.R. n. 167 del 13 febbraio 2006 "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna" (B.U.R. n. 41 del 15.3.06);
- Deliberazione G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS

nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04" (B.U.R. n. 131 del 30.8.07);

- Deliberazione G.R. n. 512 del 20 aprile 2009 "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna" (B.U.R. n. 91 del 20.5.09);
- Cartografia - Del. G.R. 512/2009 Mappa di Rete Natura in Emilia-Romagna secondo le modifiche proposte con la Deliberazione regionale n. 512 del 2009;
- Deliberazione G.R. n. 242 dell'8 febbraio 2010 "Istituzione del sito Natura 2000 di tipo marino denominato "Relitto della piattaforma Paguro" ed aggiornamento della banca-dati Rete Natura 2000 regionale" (B.U.R. n. 47 del 17.3.10);
- Deliberazione G.R. n. 374 dell'28 marzo 2011 "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna - Recepimento Decisione Commissione Europea del 10 gennaio 2011" (B.U.R. n. 56 del 13.4.11);
- Deliberazione G.R. 374/2011 Mappa di Rete Natura in Emilia-Romagna aggiornata con la Deliberazione regionale n. 374 del 2011;
- Deliberazione G.R. n. 1419 del 7 ottobre 2013 "Misure generali di conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS)" (B.U.R. n. 303 del 17.10.13);
- Delibera G.R. n. 79 del 22 gennaio 2018 (Approvazione delle Misure Generali di Conservazione, Misure specifiche e Piani di Gestione, proposta di designazione delle ZSC e definizione delle regole in materia di valutazioni d'incidenza ambientale);
- Delibera G.R. n. 1147 del 16 luglio 2018 (Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure Specifiche di Conservazione e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018 (Allegati A, B e C).

### 3 RIFERIMENTI METODOLOGICI E PROCEDURALI

La Valutazione d'Incidenza è una procedura per identificare e valutare le interferenze di un piano, di un progetto o di un programma sui siti della rete Natura 2000. Tale valutazione deve essere effettuata sia rispetto alle finalità generali di salvaguardia del sito stesso, che in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, individuati dalle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 09/147/CEE "Uccelli", per i quali il sito è stato istituito.

Sono stati, quindi, presi in considerazione alcuni documenti metodologici esistenti.

#### 3.1 Documenti metodologici di riferimento

I documenti metodologici e normativi presi a riferimento sono:

- "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" (Bozza 2019)<sup>1</sup>;
- "La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE", pubblicata nella GUCE C33 del 25/01/2019;
- Allegato G "Contenuti della relazione per la Valutazione d'Incidenza di piani e progetti" del DPR 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", modificato e integrato dal DPR n. 120/03;
- Il documento finale "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" del Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 "Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione";
- Formulario Standard del Sito Natura 2000;
- Linee Guida Nazionali CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO. INTESA 28 novembre 2019, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR). (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

#### Procedura di valutazione di incidenza

La bozza della "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" (2019) viene riassunta, senza peraltro entrare nello specifico, nel documento "La gestione dei Siti della rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat"

---

<sup>1</sup> Bozza della "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" (2019)

92/43/CEE", il quale invece fornisce un'interpretazione dell'art. 6 estesa anche ad altri aspetti della Direttiva "Habitat".

Le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, predisposte nell'ambito della Strategia nazionale per la Biodiversità, costituiscono lo strumento di indirizzo finalizzati a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art.6 par.3 e 4, caratterizzando gli aspetti peculiari della VINCA.

L'iter logico di si compone di tre livelli (Figura 3.1.1):

- Livello I: Screening
- Livello II: Valutazione appropriata
- Livello III: possibilità di deroga all'art. 6, par. 3 in presenza di determinate condizioni.

La bozza della Guida metodologica (2019) ha sostituito la precedente versione del 2002, che prevedeva una valutazione articolata su quattro livelli, uno dei quali, precedente all'attuale Livello III, consistente in una fase a sé stante di valutazione delle soluzioni alternative.

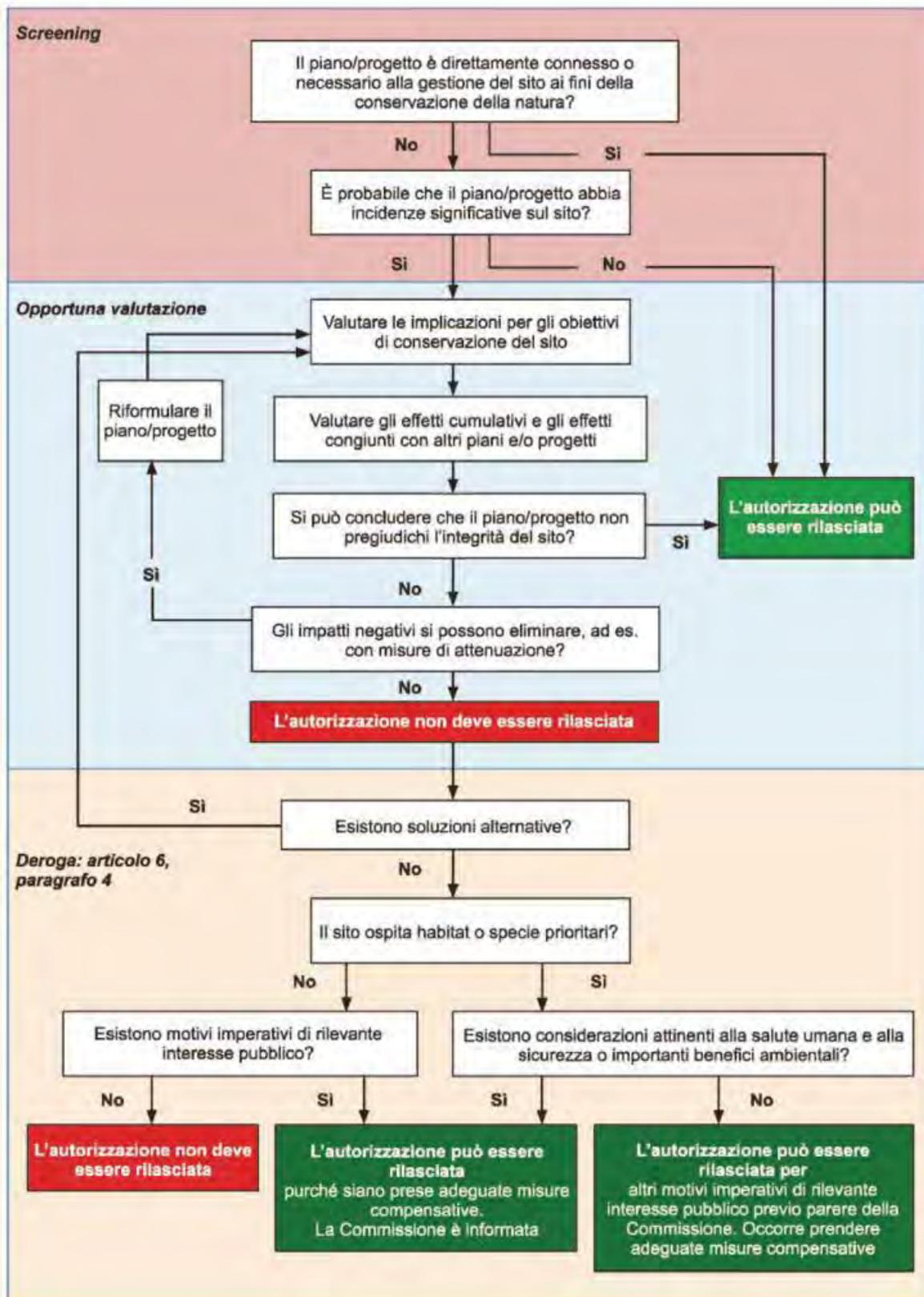


Figura 3.1.1 - Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 25.01.2019)

Il Livello I (Screening) ha l'obiettivo di accertare se un Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici. Tale valutazione consta di quattro fasi:

1. Determinare se il P/P/P/I/A è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito;
2. Descrivere il P/P/P/I/A unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri P/P/P/I/A che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito o sui siti Natura 2000;
3. Valutare l'esistenza o meno di una potenziale incidenza sul sito o sui siti Natura 2000;
4. Valutare la possibile significatività di eventuali effetti sul sito o sui siti Natura 2000.

Nel caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di VIA di cui al D.lgs. 152/06 e s.m.i., nell'ambito della redazione dello Studio preliminare ambientale e/o dello Studio di Impatto Ambientale possono essere forniti le informazioni ed i dati concernenti i siti Natura 2000 interessati dalla proposta, con un livello minimo di dettaglio utile ad espletare in modo esaustivo lo screening di incidenza medesimo.

Il Livello II (Valutazione appropriata) viene effettuato qualora nella fase di Screening si sia verificato che il P/P/P/I/A possa avere incidenza negativa sul Sito. Pertanto, in questa fase, viene verificata la significatività dell'incidenza e cioè l'entità dell'interferenza tra il P/P/P/I/A e gli obiettivi di conservazione del sito, valutando, in particolare, l'eventuale compromissione degli equilibri ecologici. Nella fase di Valutazione appropriata vengono peraltro indicate, qualora necessario, le possibili misure di mitigazione delle interferenze, atte a eliminare o a limitare tali incidenze al di sotto di un livello significativo. Per la redazione degli studi viene proposto un largo utilizzo di matrici e check-list in ogni fase, al fine di poter ottenere dei quadri sinottici utili a compiere le valutazioni in modo appropriato.

Il livello III (Deroga all'art. 6 par.3) entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un P/P/P/I/A ma di darne ulteriore considerazione; in questo caso l'art.6 par.4 consente deroghe all'art.6 par. 3 a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

L'Allegato G del DPR n. 357/1997, attuale riferimento normativo nazionale per la redazione dello Studio di Incidenza, dà indicazioni sui contenuti del documento:

- 1) Caratteristiche dei piani e progetti:

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;

- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

2) Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale:

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

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

Con riferimento all'Allegato B della DGR n. 1191 del 30 luglio 2007, la metodologia procedurale della Valutazione di incidenza a livello regionale è un procedimento strutturato attraverso le seguenti 4 fasi:

**LIVELLO 1: FASE DI PRE-VALUTAZIONE** – È la fase preliminare che individua le possibili incidenze su di un sito Natura 2000 di un progetto o di un intervento, considerato singolarmente o congiuntamente ad altri progetti o interventi, e che determina la decisione di procedere o meno alla successiva fase di valutazione d'incidenza, qualora le possibili incidenze negative risultino significative in relazione agli obiettivi di conservazione del sito stesso.

**LIVELLO 2: FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA** – Trattasi dell'analisi dell'incidenza del piano, del progetto o dell'intervento sul sito, analizzato singolarmente o congiuntamente ad altri piani, progetti o interventi, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione. Tale analisi deve essere effettuata sulla base dello Studio d'incidenza predisposto dal soggetto proponente.

**LIVELLO 3: FASE DI ANALISI DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE** – Riguarda l'analisi dell'incidenza d'eventuali soluzioni alternative che consentano di raggiungere gli obiettivi del piano, del progetto o dell'intervento, evitando nello stesso tempo, il verificarsi d'incidenze negative significative sul sito Natura 2000.

**LIVELLO 4: FASE DI DEFINIZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE** – Trattasi della fase in cui l'autorità competente procede all'analisi delle motivazioni del piano, del progetto o dell'intervento finalizzata alla verifica della loro rilevanza. In tale fase devono essere individuate le azioni da intraprendere, anche preventive, in grado di bilanciare in modo proporzionato le incidenze negative previste.

Nel caso specifico del presente studio, la valutazione si è conclusa con il LIVELLO 1 di PRE-VALUTAZIONE, come analizzato in seguito.

## 4 L'INTERVENTO IN PROGETTO

### 4.1 Assetto attuale della Centrale

La Centrale "Teodora" di Enel Produzione S.p.A. di Porto Corsini era costituita, in passato, da quattro unità termoelettriche monoblocco:

- due da 70 MW<sub>e</sub> (sez. 1 e 2)
- due da 156 MW<sub>e</sub> (sez. 3 e 4)

Negli anni 2000 le unità 1-2 sono state demolite, mentre le Unità 3-4 sono state riconvertite in ciclo combinato, da 380 MW<sub>e</sub> ciascuno.

La riconversione prevedeva inoltre un'altra unità a ciclo combinato mai realizzata, la cui predisposizione per quanto riguarda la stazione di Alta Tensione, verrà utilizzata per il progetto menzionato.

L'impianto attuale dispone di una potenza elettrica lorda complessiva di circa 760 MW. Ogni unità è composta da una Turbina a Vapore e una Turbina a Gas, in configurazione multi-shaft, ed impiega come combustibile per la produzione di energia elettrica esclusivamente gas naturale.

Le sezioni termoelettriche sono collegate ciascuna a una propria stazione di Centrale dotata di una linea di connessione Terna. La stazione elettrica TERNA è contigua alla centrale da cui parte una linea verso Ravenna a 380 kV.

La distribuzione planimetrica dell'impianto allo stato attuale si presenta distribuito come indicato nella successiva Figura 4.1.1.

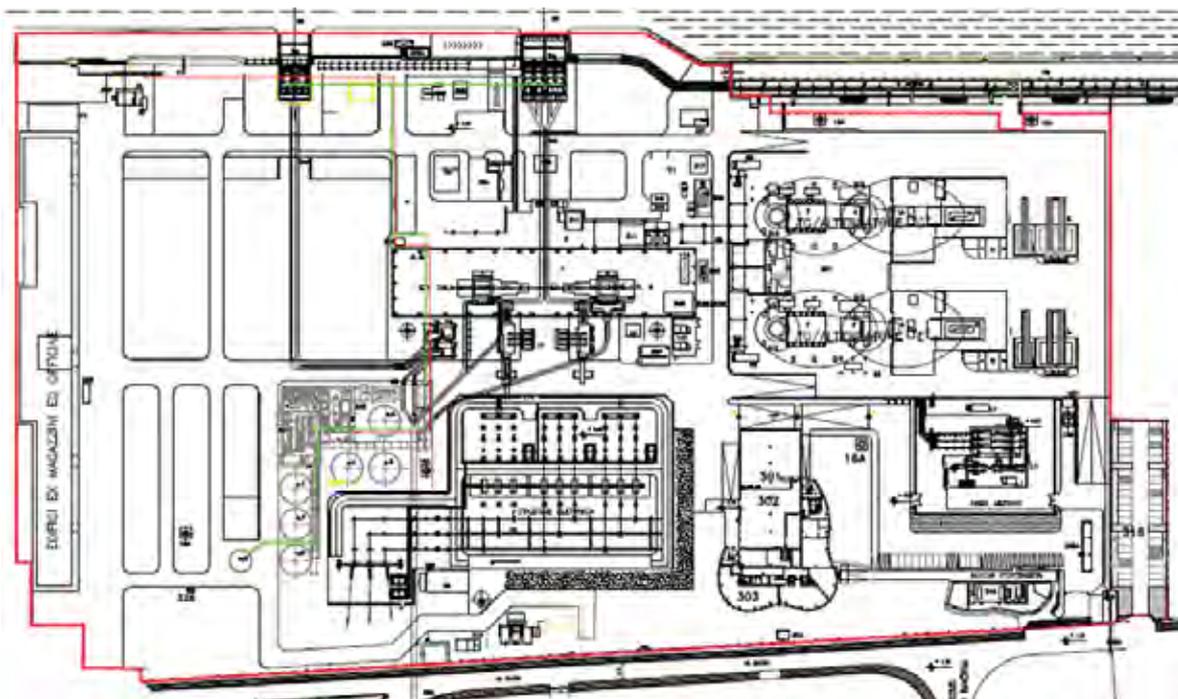


Figura 4.1.1 – Planimetria dello stato di fatto

## 4.2 Descrizione della configurazione di progetto

Il progetto prevede l'installazione di un sistema BESS e cioè di un impianto di accumulo elettrochimico di energia costituito da sottosistemi, apparecchiature e dispositivi necessari all'immagazzinamento dell'energia e alla conversione bidirezionale della stessa in energia elettrica in media tensione.

Si riporta nel seguito il glossario degli acronimi utilizzati per la successiva descrizione dell'impianto in progetto.

BESS	Battery Energy Storage System – Sistema di accumulo di energia
MSD	Mercato dei Servizi di Dispacciamento
PCS	Power Conversion System – Sistema di conversione della corrente (AC-DC e viceversa)
BMS	Battery Management System – Sistema di controllo batterie
SCI	Sistema di Controllo Integrato
SCCI	Sistema Centrale di Controllo Integrato
ES	Capacità nominale del sistema ESS
SOC	Stato di Carica – rappresenta il rapporto tra energia immagazzinata nel sistema e la rispettiva energia nominale
DOD	Profondità di Scarica – rappresenta la variazione subita dal SOC 100% durante una fase di scarica
$\Delta P_e$	Variazione della potenza elettrica [MW]
THD	Total Harmonic Distorsion – distorsione armonica totale
MT	Media tensione
BT	Bassa tensione
AC	Corrente alternata
DC	Corrente continua
TSO	Transmission System Operator (TERNA)
LPS	Lightning Protection System (sistemi protezione da scariche atmosferiche)
RUP	Registro Unita Produttive

### 4.2.1 Caratteristiche principali del sistema BESS

La tecnologia degli accumulatori (batterie) che costituiscono il sistema BESS è composta di celle elettrochimiche al litio. Le singole celle sono tra loro elettricamente collegate in serie ed in parallelo per formare moduli di batterie. I moduli, a loro volta, vengono elettricamente collegati tra loro ed assemblati in appositi armadi in modo tale da conseguire i valori richiesti di potenza, tensione e corrente.

Ogni "assemblato batterie" è gestito, controllato e monitorato, in termini di parametri elettrici e termici, dal proprio sistema BMS.

Di seguito è riportata la lista dei componenti principali del sistema BESS:

- Sistema di accumulo (BESS) composto da:
  - Celle elettrochimiche assemblate in moduli e armadi (Assemblato Batterie)
  - Sistema bidirezionale di conversione dc/ac (PCS)
  - Trasformatori di potenza MT/BT
  - Quadro Elettrico di potenza MT
  - Sistema di gestione e controllo locale di assemblato batterie (BMS)

- Sistema locale di gestione e controllo integrato di impianto (SCI) - assicura il corretto funzionamento di ogni assemblato batterie azionato da PCS anche chiamato EMS (Energy Management System)
- Sistema Centrale di Supervisione (SCCI) che coordina l'esercizio del Gruppo della centrale e del sistema BESS
- Servizi Ausiliari
- Sistemi di protezione elettriche
- Cavi di potenza e di segnale
- Trasformatore di isolamento MT/MT
- Estensione /derivazione del Condotti Sbarre MT, di collegamento al sistema elettrico dei gruppi;
- Container o quadri ad uso esterno equipaggiati di sistema di condizionamento ambientale, sistema antincendio e rilevamento fumi.

La configurazione del sistema BESS, in termini di numero di PCS e di numero di moduli batteria, sarà effettuata in funzione delle scelte progettuali che verranno condivise con il fornitore del sistema, così come il numero di PCS che saranno connessi al quadro MT.

Gli elementi di progetto si dispongono nell'area rappresentata nello stralcio della planimetria di progetto riportata nella seguente Figura 4.2.1.



Figura 4.2.1 – Planimetria di progetto

#### 4.2.2 Requisiti e funzionalità del sistema BESS

Una volta installato, il sistema BESS sarà in grado di assorbire e rilasciare energia al punto di connessione, in relazione alla taglia del sistema stesso. Si stima che la vita utile del sistema BESS sarà pari a un periodo non inferiore ai quindici anni.

Le condizioni di servizio saranno le seguenti:

- Per le condizioni di emergenza e di ripristino tra 47,5 Hz e 51,5 Hz come da Allegato 15 del TSO;
- Condizione di funzionamento normali con inseguimento segnale di errore inviato dal TSO per la regolazione secondaria tra 49,7 Hz e 50,3 Hz;
- Condizione di funzionamento normali per la partecipazione alla regolazione primaria in salita di carico secondo curva di statismo (indicata sotto) per frequenze comprese 49,3 e 49,7 Hz;

- Condizione di funzionamento normali per la partecipazione alla regolazione primaria in discesa di carico secondo curva di statismo (indicata sotto) per frequenze comprese 50,3 e 51,5 Hz;
- Per il regime di frequenza con statismo compreso tra 2% e 8% per la regolazione primaria citata alla due voci sopra;
- Per il regime di tensione sulla rete AT, nel punto di connessione con il TSO, in condizioni di funzionamento normali tra 90% Vn e 110% Vn.

Il sistema BESS potrà partecipare alla regolazione primaria, secondaria e terziaria di rete (eventualmente ad altri servizi ancillari di rete, come riserva rotante, solo su esplicita richiesta del TSO) nel punto di connessione in accordo all'Allegato 15 del codice di rete. Il sistema BESS, oggetto del seguente documento, sarà in configurazione Stand Alone (o in alternativa potrà eventualmente operare in combinazione con l'impianto esistente) con l'obiettivo di utilizzare la linea a 380 kV della centrale verso Ravenna predisponendo un nuovo trasformatore elevatore di potenza per la conversione 15/380 kV ed un nuovo stallo AT in GIS (Gas Insulated Switchgear) con le necessarie apparecchiature di alta tensione (Trasformatori di Corrente, trasformatori di Tensione, interruttori, sezionatori e protezioni elettriche) disposta ad Est dell'impianto di trattamento acque ove doveva sorgere lo stallo in AT della terza unità termoelettrica mai realizzata. Il punto di connessione del nuovo BESS in alta tensione a 380 kV, oggetto della seguente relazione, avverrà quindi sulle sbarre della stazione ENEL a 380 kV.

#### **4.2.3 Containers/Quadri**

La struttura dei containers sarà del tipo autoportante metallica, per stazionamento all'aperto, costruita in profilati e pannelli coibentati.

La struttura consentirà il trasporto, nonché la posa in opera in un unico blocco sui supporti, con tutte le apparecchiature già installate a bordo e senza che sia necessario procedere allo smontaggio delle varie parti costituenti il singolo container. L'unica eccezione riguarderà i moduli batteria, che se necessario, saranno smontati e trasportati a parte.

Gli eventuali locali interni del container saranno accessibili dall'esterno mediante una porta con serratura a chiave esterna e maniglione antipánico per consentire un sicuro e rapido abbandono in caso di emergenza. L'allestimento del container sarà realizzato in maniera da facilitare, in caso di necessità, la sostituzione di ciascuno dei componenti installati nel suo interno.

Nei container sarà previsto dove necessario, un impianto di condizionamento e ventilazione, idoneo a mantenere le condizioni ambientali interne ottimali per il funzionamento dei vari apparati.

Sarà realizzato un idoneo impianto elettrico con prese di distribuzione all'interno ed illuminazione interna ed esterna, normale e di sicurezza.

Il grado di protezione minimo dei container sarà di IP54 e sarà previsto un sistema antieffrazione con le relative segnalazioni.

La struttura sarà antisismica, nel rispetto delle norme tecniche per le costruzioni (D.M. 17/01/2008).

#### **4.2.4 Servizi Ausiliari**

I servizi ausiliari consisteranno in:

- Illuminazione ordinaria e di sicurezza
- Forza motrice di servizio
- Sistema di condizionamento ambientale
- Sistema di ventilazione
- Alimentazione sistema di controllo locale (sotto UPS).

#### **4.2.5 Cunicoli e cavi**

I cunicoli utilizzati per la posa dei cavi MT e BT saranno realizzati in calcestruzzo armato o prefabbricato, saranno predisposti adeguati drenaggi per la raccolta delle acque verso il sistema fognario dedicato di centrale. Durante il progetto di dettaglio potrebbero essere utilizzati, anche solo parzialmente i cunicoli e cavidotti esistenti. Le coperture dei cunicoli saranno idonee per il passaggio di veicoli pesanti.

I cavidotti utilizzati per la posa dei cavi saranno realizzati in tubo PVC.

I cavi di potenza in media tensione saranno conformi alla normativa IEC60502-2 – Parte 2 Cavi con tensione nominale da 6kV a 30kV.

Il collegamento da sistema alla connessione Terna o al trasformatore elevatore esistente sarà effettuato via cavo.

#### **4.2.6 Fondazioni per i containers**

I containers, contenenti i moduli batterie, i moduli PCS e servizi ausiliari, poggeranno su strutture di supporto sopraelevate di 60 cm dal livello del terreno, in modo tale che l'impianto sia collocato al di sopra del tirante idrico di 50 cm presente nell'area del progetto sulla base della Variante al Piano Stralcio per il Rischio idrogeologico (PAI) di integrazione con il Piano di gestione del rischio alluvioni (PGR). I tiranti idrici di riferimento sono i valori delle altezze d'acqua attesi a seguito di possibili esondazioni. La determinazione del tirante idrico equivale alla definizione dei criteri di protezione passiva dei manufatti rispetto alle esondazioni, in quei territori nei quali gli allagamenti sono possibili per la naturale conformazione del terreno e per la presenza di insufficienze del reticolo idraulico.

L'art. 6 delle NTA del PAI rimanda alla Direttiva per le verifiche e il conseguimento degli obiettivi di sicurezza idraulica approvata con Delibera Comitato Istituzionale n. 3/2 del 20/10/2003 e s.m.i.; questa fornisce indicazioni riguardo agli accorgimenti tecnico-costruttivi e ai diversi gradi di cautela da adottare in funzione dei tiranti idrici di riferimento. La Direttiva è stata oggetto di variante in seguito all'approvazione del PGR nel 2016: Direttiva inerente le verifiche idrauliche e gli accorgimenti tecnici da adottare per conseguire gli obiettivi di sicurezza idraulica definiti dal Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico, ai sensi degli artt. 2 ter, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 del Piano.

In tale Direttiva, in relazione al tirante idrico di riferimento, ferma restando la competenza dei Comuni a fornire le indicazioni specifiche nell'ambito dei propri regolamenti edilizi ed urbanistici, si possono riportare le seguenti indicazioni:

- *Per aree con tiranti idrici attesi non superiori a 0,5 m: occorre garantire che non vi siano aperture dei vani utilizzati al di sotto del tirante idrico di riferimento. Pertanto, occorrerà evitare aperture degli scantinati, scannafossi, rampe di rimesse interrato sprovviste di protezioni idonee, e ogni altra situazione in cui possa verificarsi ingresso d'acqua in locali abitabili o comunque frequentabili dalle persone.*

Gli interventi previsti nell'area della Centrale non prevedono scavi o realizzazioni tali che si possano riscontare situazioni quali quelle sopra indicate e la collocazione dei containers al di sopra del tirante idrico garantiranno la salvaguardia del progetto. Le fondazioni saranno calcolate in base alle indicazioni tecniche dei fornitori e l'intervento previsto interessa esclusivamente l'attuale sedime dell'impianto.

#### **4.2.7 Impianto di terra**

L'impianto di terra già esistente in centrale per i quattro gruppi in funzione anche se non in prossimità fisica del BESS, sarà integrato e sarà costituito da una rete magliata doppia con passo da 15 m costituita da conduttori di rame nudi di diametro 95 mm<sup>2</sup>, la rete magliata sarà interrata e collegata alla terra primaria della centrale in funzione.

L'impianto sarà realizzato in conformità ai requisiti delle Norme CEI EN 61936-1, CEI EN 50522 e CEI 11-37, e i documenti specifici per l'impianto in oggetto (verifica dimensionamento di terra primaria esistenti e secondari di nuova fattura così come la planimetria generale dispersore di terra) saranno redatti da uno studio di ingegneria con professionisti abilitati iscritti all'ordine.

#### **4.2.8 Rete di smaltimento delle acque meteoriche**

Il convogliamento delle acque meteoriche sarà assicurato da una rete di raccolta, costituita da pozzetti prefabbricati con coperture in ghisa e tubazioni in PVC. Le acque raccolte saranno convogliate e collegate all'attuale rete fognaria per la raccolta acque meteoriche.

#### **4.2.9 Connessione del sistema e modularità BESS**

Il sistema BESS sarà connesso al quadro di media tensione di nuova fornitura a 15 kV, che a sua volta, seguendo il Flusso di potenza verso la rete TERNA a 380 kV, sarà connesso in cavo al trasformatore elevatore 15/380 kV anche esso di nuova fornitura. Sempre guardando verso la rete di alta tensione seguirà il GIS, con tutte le apparecchiature di Alta tensione, a cui ci si allaccerà alla linea TERNA verso Ravenna mediante le sbarre a 380 kV di competenza ENEL a cui sono già allacciate le due unità a gas esistenti.

È inoltre prevista un'ulteriore connessione in bassa tensione al sistema BESS mediante un quadro BT in configurazione doppio radiale, che prevede, oltre ad una alimentazione dal quadro MT citato, un'ulteriore alimentazione prelevata dall'impianto esistente di Porto Corsini; ad ora tale ulteriore

prelievo è previsto dai servizi ausiliari della centrale stessa, ed ha il fine di garantire il mantenimento della carica in stand-by delle batterie anche durante un evento di scatto linea TERNA a 380 kV dovuto a un guasto esterno oppure per un guasto al trasformatore elevatore menzionato.

Il quadro MT, guardando verso i sistemi di stoccaggio, sarà connesso ai trasformatori di interfaccia MT/BT che alimenteranno il PCS connesso ai moduli batteria di nuova fornitura.

Da un punto di vista della disposizione delle apparecchiature, il quadro di media tensione e quello BT verranno allocati all'interno del parco BESS; invece i quadri di protezione del nuovo stallo AT in SF6 (GIS) e le protezioni del trasformatore elevatore verranno collocate all'interno della stazione AT; infine i quadri di automazione saranno alloggiati in un container a parte posizionato sempre nel parco BESS.

La configurazione del sistema BESS, in termini di numero di PCS e di numero di moduli batteria, sarà effettuata in funzione delle scelte progettuali che verranno condivise con il fornitore del sistema, così come il numero di container che saranno connessi al quadro MT.

#### **4.2.10 Collegamento alla rete Nazionale**

Per il collegamento del sistema BESS alla rete Nazionale nel punto di connessione sarà necessario acquistare un nuovo trasformatore di potenza, elevatore media tensione/alta tensione, da posizionare in prossimità dei due stalli in alta tensione che attualmente servono le due unità in funzione. Lato Media Tensione il trasformatore elevatore sarà collegato al quadro di Media Tensione di nuova fornitura citato al paragrafo precedente, mentre lato Alta Tensione sarà connesso allo stallo in SF6 in alta tensione di nuova fornitura ove sono presenti gli organi di manovra di AT e relative protezioni.

I dati tecnici più importanti del trasformatore elevatore sono:

- Potenza nominale 52 MVA (valore stimato)
- Rapporto 380 kV  $\pm$  8x1,25/15 kV
- Avvolgimento di media tensione 15kV a triangolo
- Avvolgimento di alta tensione AT collegato francamente a terra sul centro stella
- Tipo di collegamento YNd11
- Tensione di cortocircuito sulla presa centrale 13% (potrebbe esserci qualche variazione minima su tale valore).

Il collegamento fisico tra il quadro MT citato e il trasformatore elevatore avverrà in cavo a 15 kV, posato su struttura esistente per la maggior parte del suo sviluppo.

Il collegamento fisico del nuovo sistema BEES con la linea del gestore di rete TERNA (TSO) nel punto di consegna, identificato con la linea a 380 kV verso Ravenna, avverrà mediante apparecchiature di alta tensione di tipo compatto in esafluoruro di zolfo (SF6) posizionate ad Ovest delle apparecchiature in alta tensione (stalli) esistenti dedicate alle due unità in funzione, nella area prevista per lo stallo AT della terza unità mai realizzata.

Il nuovo stallo AT, contrariamente agli esistenti, non sarà in aria, ma in SF6 di tipo GIS (Gas Insulated Switchgear). Pur essendo costruttivamente diverso, il nuovo stallo avrà le stesse caratteristiche tecniche degli esistenti, ovvero sarà composto da TA, TV, scaricatori, isolatori, interruttori e sezionatori ma sarà di dimensioni più ridotte a causa della minor potenza del nuovo BEES rispetto alle due unità esistenti. Il nuovo stallo AT, come quelli esistenti, sarà collegato alle sbarre AT di competenza ENEL già interconnesse alla linea TERNA menzionata.

#### **4.2.11 Sistemi di controllo e protezione**

##### **4.2.11.1 Supervisione e controllo del sistema**

Le principali funzioni del BMS (Battery Management System) saranno:

- Monitoraggio e diagnostica degli assemblati batterie
- Gestione dei segnali di allarme/anomalia
- Supervisione delle protezioni
- Gestione dei segnali di sicurezza delle batterie
- Invio segnali di soglia per la gestione delle fasi di carica e scarica
- Elaborazione dei parametri per la gestione delle fasi di carica e di scarica
- Elaborazione dei parametri necessari ad identificare la vita utile residua delle batterie
- Elaborazione dei parametri necessari alla stima dello Stato di Carica delle batterie

Le principali funzionalità del sistema di monitoraggio del BMS saranno:

- Calcolare ed inviare ai sistemi locali (SCI) lo stato di carica (SOC)
- Fornire ai sistemi locali (SCI) i parametri di valutazione dei programmi di produzione e erogazione ammissibili
- Fornire ai sistemi locali (SCI) i segnali di allarme/anomalia
- Confermare la fattibilità di una richiesta di potenza in assorbimento o in erogazione.

Le principali funzioni di competenza del sistema di controllo del PCS saranno:

- Gestione della carica/scarica degli assemblati batterie
- Gestione dei blocchi e interblocchi degli assemblati batterie
- Protezione degli assemblati batterie
- Protezione dei convertitori.

Le principali funzioni di competenza del sistema integrato SCI saranno:

- Consentire l'esercizio in locale dei singoli moduli batteria, mediante funzioni di protezione, comando e interblocco
- Operare l'esercizio remoto dell'impianto
- Comunicazione con il Sistema Centrale di Supervisione (SCCI), che in questa fase è identificato nel DCS (Distributed Control System) dei gruppi termoelettrici in funzione che posseggono una control

room presidiata e che avrà, oltre alla funzione, già espletata, di coordinare l'esercizio dei gruppi termoelettrici anche quella di supervisionare il nuovo BEES.

#### *4.2.11.2 Sistema protezioni elettriche*

Il sistema di protezioni elettriche sarà progettato per garantire il corretto funzionamento del sistema BESS in accordo a quanto previsto dal codice di Rete.

#### *4.2.11.3 Sistema antincendio*

Sarà necessario l'installazione di un trasformatore in olio nuovo da posizionare nell'area evidenziata nell'allegato [A2], la sua installazione verrà eseguita secondo il disposto del Decreto Ministero dell'Interno 15 luglio 2014 – "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, l'installazione e l'esercizio delle macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantità superiore ad 1 m<sup>3</sup>" e sue eventuali modifiche ed integrazioni.

In questo caso sarà previsto un impianto di spegnimento ad acqua frazionata, realizzato secondo la specifica tecnica UNI-CEN-TS 14816 e/o la norma NFPA 15. Saranno realizzate le connessioni alla rete antincendio esistente per garantire quanto sopra.

Tutti gli involucri batterie, convertitori, quadri elettrici saranno dotati di rivelatori incendi. Gli involucri batterie saranno inoltre equipaggiati con relativo sistema di estinzione specifico per le apparecchiature contenute all'interno.

Estintori portatili e carrellati saranno, inoltre, posizionati in prossimità dei moduli batterie, dei convertitori di frequenza e dei quadri elettrici.

Le segnalazioni provenienti dagli impianti antincendio saranno integrate nell'esistente sistema di allarme antincendio della centrale.

#### *4.2.11.4 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche*

Allo stato attuale non è previsto nessun sistema di LPS di nuova fattura (sistema protezione da scariche atmosferiche) per le scariche dirette atto a proteggere il nuovo sistema BESS, in quanto è allocato in prossimità del camino di centrale che possiede sulla sua sommità un sistema di captazione delle fulminazioni e corde per la sua scarica a terra; sarà comunque ingaggiato uno studio esterno abilitato per la verifica che il nuovo BESS ricada nell'area protetta dal sistema di protezione situato sul camino di centrale appena menzionato.

Per quanto riguarda le scariche indirette e relative sovratensioni, il nuovo sistema BEES risulta protetto dalle funi di guardia a 380 kV della linea Terna e dagli scaricatori presenti sugli stalli AT.

Saranno invece installati presso i quadri elettrici principali esistenti, adeguati scaricatori di sovratensioni per adeguamento alla normativa.

#### **4.2.12 Interferenze con l'ambiente**

##### **4.2.12.1 Emissioni gassose**

L'impianto in progetto non comporta l'emissione di sostanze gassose.

##### **4.2.12.2 Approvvigionamenti e scarichi idrici**

I fabbisogni e gli scarichi idrici della Centrale non subiranno variazioni rispetto alla configurazione attuale.

##### **4.2.12.3 Emissioni acustiche**

I criteri di progettazione e di realizzazione del BESS garantiranno il rispetto dei limiti acustici definiti dalla zonizzazione comunale. Inoltre, durante la fase di progettazione e di realizzazione, saranno prese in conto le raccomandazioni riportate, nel paragrafo 4.5.2 della norma CEI EN 1936-1 e di quanto prescritto dal Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche.

Pertanto, considerando un regime di pieno carico (massima potenza attiva) e con impianto di condizionamento e ventilazione in funzione, il livello acustico prodotto dal sistema BESS non sarà superiore di 80 dB, mentre il livello acustico del trasformatore di potenza non sarà superiore di 70 dB, Norma CEI EN 60076-10.

##### **4.2.12.4 Campi elettromagnetici**

I moduli di conversione realizzeranno la trasformazione da alimentazione DC, lato batterie, ad AC, lato rete in modo bi-direzionale. Ogni modulo di conversione risponderà ai requisiti della normativa vigente (IEC 61000) per quanto riguarda l'emissione elettromagnetica.

Ogni modulo sarà equipaggiato con un set di opportuni filtri:

- Filtri RFI prevedranno inoltre opportuni filtri antidisturbo
- Filtri LC sinusoidali opportunamente dimensionati, saranno realizzati ed accordati per ottenere forme d'onda di corrente e tensione in uscita, ad ogni livello di carico.

Tali filtri saranno in grado di evitare la trasmissione di disturbi a frequenza elevate attraverso i conduttori di potenza.

L'emissione irradiata invece sarà evitata grazie all'installazione in container metallico.

La messa a terra dei containers, la gestione del sistema DC isolato da terra, la presenza del trasformatore BT/MT che assicurerà un isolamento galvanico della sezione di conversione rispetto al punto di connessione MT, consentiranno di evitare i disturbi anche attraverso modalità di accoppiamento di modo comune.

I cavi tripolari MT saranno schermati e collegati a terra su entrambi gli estremi del cavo, mentre i cavi unipolari MT saranno schermati e collegati a terra su un solo estremo del cavo.

I cavi tripolari BT saranno schermati e collegati a terra su un entrambi gli estremi del cavo.

Gli accorgimenti menzionati garantiscono il rispetto dei limiti di riferimento per i campi elettromagnetici.

#### *4.2.12.5 Produzione di rifiuti*

Il processo di decommissioning, riciclaggio e smaltimento dei materiali costituenti il sistema BESS sarà in carico al fornitore dello stesso e verrà attuato in conformità alle leggi nazionali, europee ed internazionali vigenti (tra le quali European Directive on batteries and accumulators 2006/66/EC), assicurandone il rispetto anche nel caso di modifiche e/o integrazioni di quest'ultime dal momento in cui l'impianto verrà messo in esercizio.

Il fornitore del sistema BESS fornirà idonea documentazione nella quale verranno descritte le modalità gestionali e tecniche del processo di riciclaggio e smaltimento nonché le relative tempistiche e gli aspetti di sicurezza.

Dal 1° gennaio 2009, in virtù del D.Lgs. 188, datato 20 novembre 2008, è stato esteso in Italia l'obbligo di recupero alle pile e agli accumulatori non basati sull'uso di piombo bensì sull'impiego di altri metalli o composti. Tale decreto recepisce e rende effettiva la direttiva europea 2006/66/CE.

A fine vita il sistema di accumulo sarà disassemblato e, in conformità alle leggi vigenti, trasportato verso un centro autorizzato di raccolta e riciclaggio.

### **4.3 Fase di realizzazione**

Il cantiere sarà interamente collocato all'interno del recinto di centrale e le aree di lavoro saranno raggiungibili percorrendo la viabilità interna della Centrale.

I mezzi per l'esecuzione dei lavori potranno essere posizionati nelle immediate vicinanze dell'area di intervento.

Nell'area di cantiere posta in basso nella Figura 4.3.1, si prevede di collocare la gru per consentire lo scarico dei mezzi di trasporto e lo stoccaggio del materiale necessario per la realizzazione delle opere.

Nella area di cantiere posizionata in alto nella Figura 4.3.1, che riporta lo schema distributivo semplificato delle aree di cantiere, saranno invece collocati i containers per la gestione progetto e personale.

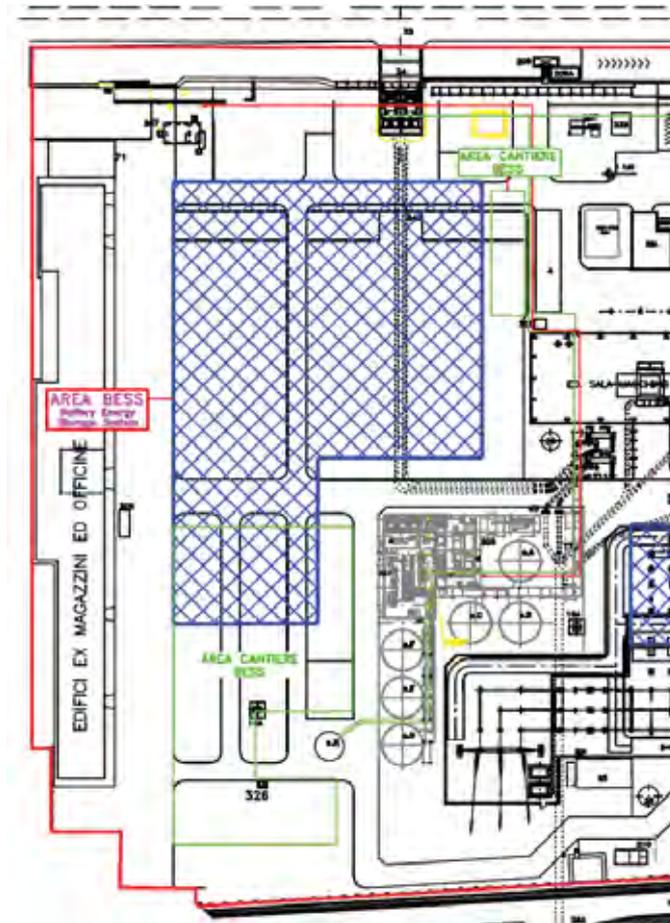


Figura 4.3.1 – Soluzione logistica di cantiere

#### 4.3.1 Interferenze indotte dalle attività di cantiere

##### 4.3.1.1 Rifiuti

I rifiuti prodotti durante la fase di cantiere potranno appartenere ai capitoli:

- 15 (“Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi”),
- 17 (“Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione”)
- 20 (“Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata”)

dell’elenco dei CER, di cui all’allegato D alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

##### 4.3.1.2 Emissioni in aria

Le attività di cantiere produrranno un aumento della polverosità di natura sedimentale nelle immediate vicinanze delle aree oggetto di intervento e una modesta emissione di inquinanti gassosi (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e O<sub>3</sub>) derivanti dal traffico di mezzi indotto. L’aumento temporaneo e quindi reversibile di polverosità sarà dovuto soprattutto alla dispersione di particolato grossolano, pertanto saranno posti in essere accorgimenti quali frequente bagnatura dei tratti sterrati e limitazione della velocità dei mezzi, la cui efficacia è stata dimostrata e consolidata nei numerosi cantieri Enel simili.

#### 4.3.1.3 Scarichi liquidi

Durante la fase di realizzazione degli interventi non si prevedono scarichi di tipo industriale.

Per quel che riguarda le acque meteoriche il loro convogliamento nell'attuale rete fognaria della centrale sarà assicurato da una rete di raccolta, costituita da pozzetti prefabbricati con coperture in ghisa e tubazioni in PVC.

#### 4.3.1.4 Rumore e traffico

Il rumore dell'area di cantiere sarà generato prevalentemente dai macchinari utilizzati per le diverse attività di costruzione e dal traffico veicolare costituito dai veicoli pesanti per il trasporto dei materiali e dai veicoli leggeri per il trasporto delle persone; la sua intensità dipenderà quindi sia dal momento della giornata considerata sia dalla fase in cui il cantiere si trova.

La composizione del traffico veicolare indotto dalle attività in progetto sarà articolata in una quota di veicoli leggeri per il trasporto delle persone, ed un traffico pesante connesso all'approvvigionamento dei grandi componenti e della fornitura di materiale di installazione.

### 4.4 Programma cronologico

Si stima un tempo necessario per l'impegno temporale per la progettazione, la fornitura dei diversi componenti per l'intervento, la realizzazione delle opere civili, l'installazione dei sistemi e le prove funzionali che potrà essere di circa di 32 mesi a cui vanno aggiunti un massimo di sei mesi per le aggiudicazioni delle gare per un totale di 38 mesi. Il cronoprogramma di massima delle attività di realizzazione dell'impianto BESS è riportato nella seguente Figura 4.4.1.



- ottenere una concentrazione di emissioni in atmosfera di NOx sensibilmente inferiori rispetto ai valori attuali grazie all'installazione di un catalizzatore per la riduzione selettiva (SCR) degli NOx (10 mg/Nm<sup>3</sup> invece di 40 mg/Nm<sup>3</sup>);
- migliorare i materiali e il design di tutti i componenti in modo da aumentarne la loro vita utile.

Non sono previste particolari sovrapposizioni di progetto in fase realizzativa, poiché il progetto di Upgrade dovrebbe precedere quello del BESS e prevede cantieri separati.

Nell'eventualità che il progetto in esame ed il progetto di Upgrade in corso di autorizzazione siano realizzati nello stesso periodo, potrà verificarsi una sovrapposizione delle attività di cantiere e un conseguente potenziale effetto cumulativo generato dai seguenti fattori di pressione:

- emissioni di polveri e inquinanti gassosi generati da mezzi e macchinari;
- emissioni sonore generati da mezzi e macchinari.

Gli eventuali effetti cumulativi in fase di realizzazione e di esercizio tra i due progetti sono opportunamente considerati e valutati nel presente studio, in particolare si rimanda ai capitoli 7 e 8.

## 5 INFORMAZIONI E DATI DEI SITI NATURA 2000

### 5.1 Identificazione dei siti della Rete Natura 2000 interessati

Va premesso che nessun sito Natura 2000 risulta coinvolto direttamente dalla realizzazione delle opere in progetto in quanto il sito più prossimo alla centrale dista 260 m.

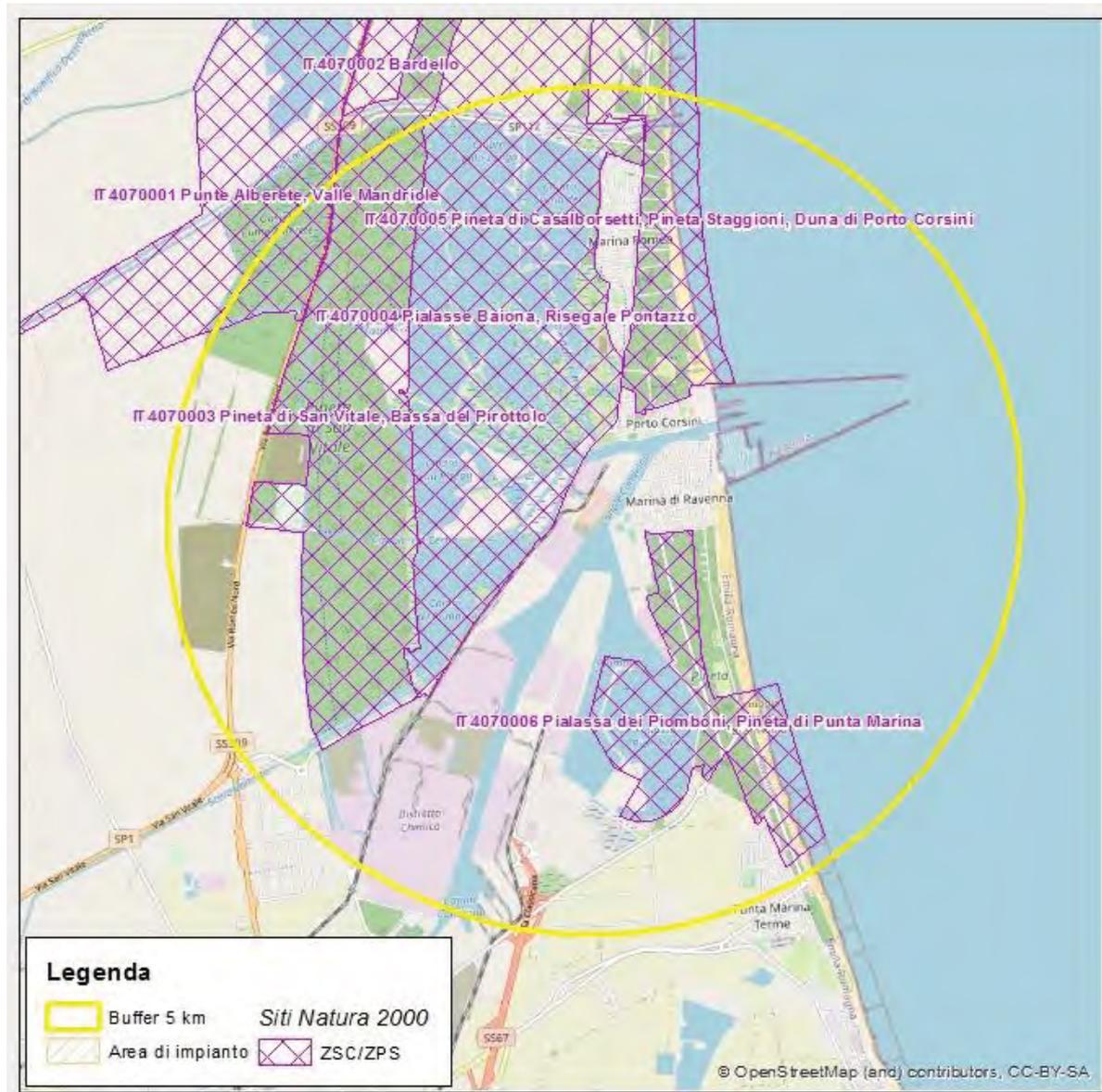


Figura 5.1.1 – Siti Natura 2000 presenti nel buffer di 5 km dalla Centrale

L'area in cui ricade l'intervento interessa un contesto/*buffer* con un raggio di 5 km<sup>2</sup>, che garantisce di considerare tutti i potenziali impatti indiretti dell'attività previste in fase di cantiere e di esercizio. All'interno di tale *buffer* si individuano i seguenti siti della Rete Natura 2000, designati ai sensi delle

<sup>2</sup> Indicato come Buffer per lo screening della Valutazione di Incidenza nel documento "Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale ISBN 978-88-448-0995-9 © Linee Guida SNPA, 28/2020"

Direttive Comunitarie 92/43/CEE e 2009/147/CE e delle deliberazioni della Regione Emilia-Romagna n. 167 del 2006, n. 145 e 242 del febbraio 2010 (Figura 5.1.1):

- ZSC/ZPS IT4070001 Punte Alberete, Valle Mandriole, che dista circa 4,2 km in direzione N-O dal perimetro della Centrale;
- ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo, che dista circa 2 km in direzione O dal perimetro della Centrale;
- ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo, che dista 260 m in direzione O N-O dal perimetro della Centrale;
- ZSC/ZPS IT4070005 Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini, che dista 1,1 km in direzione N dal perimetro della Centrale;
- ZSC/ZPS IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina, che dista 540 m in E S-E direzione dal perimetro della Centrale.

Come desumibile dalla localizzazione dei siti Natura 2000 riportata in Figura 5.1.1, si evince che l'area di centrale, nella quale l'intervento si colloca, non interferisce direttamente con alcun sito Natura 2000.

In funzione della tipologia di intervento in progetto e delle distanze reciproche tra interventi e siti Natura 2000 saranno cautelativamente sottoposti a Screening di Incidenza la ZSC/ZPS IT4070004 "*Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo*" e la ZSC/ZPS IT4070006 "*Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina*".

Le informazioni utilizzate per la descrizione delle ZSC/ZPS sono tratte dal Formulario Standard aggiornato della Rete Natura 2000 presente nel sito del Ministero dell'Ambiente.

## **5.2 ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo**

La Zona Speciale di Conservazione (ZSC), anche Zona di Protezione Speciale (ZPS), IT4070004 "*Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo*" è stata designata come ZSC con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 marzo 2019 (G.U. Serie Generale 3 aprile 2019, n. 79)

### 5.2.1 Inquadramento geografico



Figura 5.2.1- Perimetrazione della ZSC-ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo. Fonte dati: Ministero dell'Ambiente

### 5.2.2 Identificazione del sito

Tipo di sito	C
Codice del sito	IT4070004
Nome del sito	Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo
Data di prima compilazione della scheda Natura 2000	aprile 1999
Data di aggiornamento della scheda Natura 2000	dicembre 2019
Data designazione ZPS	febbraio 2004
Riferimento normativo di designazione come ZPS	Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1816 del 22 settembre 2003
Data proposta sito come SIC	giugno 1999
Date di designazione come ZSC	marzo 2019
Riferimento normativo di designazione come ZSC	DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019

### 5.2.3 Ubicazione del sito

Longitudine	12.256667
Latitudine	44.505
Area	1596 ha
Regione amministrativa	Regione Emilia-Romagna, Codice Nuts: ITD5
Regione biogeografia	Continente

### 5.2.4 Informazioni ecologiche

#### 5.2.4.1 Individuazione di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito

Di seguito sono riportate le caratteristiche delle formazioni vegetali riferite ad Habitat all'interno della ZSC-ZPS, secondo quanto riportato all'interno del "Formulario standard". Per ogni Habitat sono riportate: il codice identificativo; la superficie relativa; e la valutazione.

Codice	Descrizione	Superficie	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	868.18	A	C	A	A
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	17.95	A	C	A	A
1320	Prati di <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritima</i> )	0.69	B	C	B	B
1410	Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	163.57	A	C	A	A
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	100.79	A	C	A	A
2130*	Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	1.3	B	C	B	B

Codice	Descrizione	Superficie	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
2160	<i>Dune con presenza di Hippophae rhamnoides</i>	0.91	B	C	B	B
2270*	<i>Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster</i>	9.7	B	C	A	B
3150	<i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</i>	77.48	B	C	B	A
6420	<i>Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</i>	3.53	C	C	C	C

**Superficie** = Superficie in ettari coperta dall'Habitat all'interno del sito;

**Rappresentatività** = Grado di rappresentatività del tipo di habitat sul sito, valutata secondo il seguente sistema di classificazione: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa;

**Superficie relativa** = Superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale A =  $100 \geq p > 15\%$ ; B =  $15 \geq p > 2\%$ ; C =  $2 \geq p > 0\%$ ;

**Grado di conservazione** = Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C= conservazione media o limitata;

**Valutazione globale** = Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. A = valore eccellente; B = valore buono; C= valore significativo.



**Legenda**

	Area di impianto	<b>Habitat</b>
	Area di intervento	 1150-Lagune costiere
	Area di cantiere	 1310-Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie
	Siti Natura 2000	 1410-Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)
	ZSC-ZPS	 2270-Dune con foreste di Pinus pinea e/o P. pinaster

**Figura 5.2.2 – Habitat di interesse comunitario nell'area di indagine**

**5.2.4.2 Specie di cui all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse**

Nella colonna "Tipo" per ciascuna specie viene indicato:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna "Dimensioni" viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (colonna "Unità") se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna "Categorie di Abbondanza" si specifica se la popolazione di tale specie è comune ©, rara © o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Nella colonna "Qualità dei Dati" viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

La valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A:  $100\% \geq p > 15\%$ , B:  $15\% \geq p > 2\%$ , C:  $2\% \geq p > 0\%$ , D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Le altre specie importanti di flora e fauna sono suddivise in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni e viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

#### Uccelli elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 09/147/CEE

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Cod.	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	p				P	DD	C	B	C	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	w	623	718	i		G	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	w	29	144	i		G	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	p				P	DD	C	B	C	C
A007	<i>Podiceps auritus</i>	c				P	DD	C	B	C	B

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Cod.	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualit à dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	w	34	237	i		G	C	B	C	C
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	w	10	168	i		G	C	B	B	C
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	c				P	DD	C	B	B	C
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	p				R	DD	C	B	B	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A025	<i>Bubulcus ibis</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A026	<i>Egretta garzetta</i>	c				P	DD	B	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	p				C	DD	B	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	w	41	94	i		G	B	B	C	B
A027	<i>Egretta alba</i>	w	5	22	i		G	C	B	B	C
A027	<i>Egretta alba</i>	p				R	DD	C	B	B	C
A027	<i>Egretta alba</i>	c				P	DD	C	B	B	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	w	23	62	i		G	C	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	p				P	DD	C	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A029	<i>Ardea purpurea</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A029	<i>Ardea purpurea</i>	c				R	DD	C	B	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	c				V	DD	D			
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	c				V	DD	B	B	B	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	w	9	9	i		G	C	B	C	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	p				V	DD	C	B	C	B
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>	c	100	300	i	P	G	C	B	C	B
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>	w	2	10	i		G	C	B	C	B
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	p				P	DD	B	C	C	B
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	c				P	DD	B	C	C	B
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	w	2	58	i		G	B	C	C	B
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	r	6	6	p		G	B	C	C	B
A050	<i>Anas penelope</i>	w	7	18	i		G	C	C	C	C
A050	<i>Anas penelope</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>	w	23	82	i		G	C	C	C	B
A051	<i>Anas strepera</i>	c				P	DD	C	C	C	B
A052	<i>Anas crecca</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	w	20	210	i		G	C	C	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	r				P	DD	C	C	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	c				P	DD	C	C	C	C

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Cod.	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualit à dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	p				P	DD	C	C	C	C
A054	<i>Anas acuta</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A058	<i>Netta rufina</i>	c				P	DD	A	B	C	B
A058	<i>Netta rufina</i>	r	1	3	p		G	A	B	C	B
A058	<i>Netta rufina</i>	w				P	DD	A	B	C	B
A059	<i>Aythya ferina</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A060	<i>Aythya nyroca</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i>	r	5	5	p		G	C	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i>	w				V	DD	C	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i>	p				V	DD	C	B	C	B
A061	<i>Aythya fuligula</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A067	<i>Bucephala clangula</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A070	<i>Mergus merganser</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A072	<i>Pernis apivorus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A073	<i>Milvus migrans</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	p				R	DD	C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	w	1	1	i		G	C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A082	<i>Circus cyaneus</i>	w	3	5	i		G	C	B	C	C
A082	<i>Circus cyaneus</i>	c				R	DD	C	B	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A084	<i>Circus pygargus</i>	r	2	3	p		G	C	B	C	B
A097	<i>Falco vespertinus</i>	c				R	DD	C	B	C	B
A098	<i>Falco columbarius</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A098	<i>Falco columbarius</i>	w				P	DD	C	B	C	B
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	p				P	DD	C	C	C	C
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	r				P	DD	C	C	C	C
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A120	<i>Porzana parva</i>	r				P	DD	C	C	B	B
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	p				P	DD	C	C	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	r				P	DD	C	C	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	r				P	DD	C	C	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	p				P	DD	C	C	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	w	166	987	i		G	C	C	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A127	<i>Grus grus</i>	c				V	DD	C	C	C	C

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Cod.	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualit à dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	r	10	20	p		G	C	B	C	B
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	r	10	20	p		G	C	B	C	B
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	p				R	DD	C	B	C	B
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	w				V	DD	C	B	C	B
A135	<i>Glareola pratincola</i>	c				R	DD	C	B	C	B
A136	<i>Charadrius dubius</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A136	<i>Charadrius dubius</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	w				P	DD	C	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	r				P	DD	C	B	C	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	w	5	18	i		G	C	B	C	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	c				C	DD	C	B	C	B
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	w	156	156	i		G	C	B	C	C
A145	<i>Calidris minuta</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A149	<i>Calidris alpina</i>	w	15	31	i		G	C	C	C	C
A149	<i>Calidris alpina</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	c				R	DD	C	B	C	C
A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A154	<i>Gallinago media</i>	c				V	DD	C	B	C	C
A156	<i>Limosa limosa</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A161	<i>Tringa erythropus</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A162	<i>Tringa totanus</i>	c				P	DD	C	C	C	B
A162	<i>Tringa totanus</i>	r				P	DD	C	C	C	B
A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A164	<i>Tringa nebularia</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A165	<i>Tringa ochropus</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A166	<i>Tringa glareola</i>	c				R	DD	C	B	C	C
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	c				P	DD	C	C	C	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	r	1501	1501	p		G	A	B	C	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	w				R	DD	A	B	C	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	p				C	DD	A	B	C	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	c				P	DD	A	B	C	B
A177	<i>Larus minutus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A179	<i>Larus ridibundus</i>	p				P	DD	C	B	C	C

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Cod.	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualit à dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A179	<i>Larus ridibundus</i>	w	1950	1802 2	i		G	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A180	<i>Larus genei</i>	r	78	78	p		G	C	C	A	B
A180	<i>Larus genei</i>	c				P	DD	C	C	A	B
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	c				P	DD	A	B	C	B
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	r	64	64	p		G	A	B	C	B
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	c				V	DD	C	B	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>	c				P	DD	B	C	C	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>	r	100	250	p		G	B	C	C	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>	c				P	DD	B	C	C	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>	r	100	250	p		G	B	C	C	B
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	r	3	100	p		G	C	B	C	B
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A197	<i>Chlidonias niger</i>	c				C	DD	C	B	C	C
A212	<i>Cuculus canorus</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A226	<i>Apus apus</i>	c				P	DD	D			
A229	<i>Alcedo atthis</i>	w				P	DD	C	B	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	p				R	DD	C	B	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	r				R	DD	C	B	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A232	<i>Upupa epops</i>	c				P	DD	D			
A232	<i>Upupa epops</i>	r				P	DD	D			
A251	<i>Hirundo rustica</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A251	<i>Hirundo rustica</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A253	<i>Delichon urbica</i>	c				P	DD	D			
A260	<i>Motacilla flava</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A260	<i>Motacilla flava</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	r				P	DD	C	B	C	B
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	p				V	DD	A	B	A	C
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	c				P	DD	A	B	A	C
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	w	105	105	i		G	A	B	A	C
A604	<i>Larus michahellis</i>	w	165	1305	i		G	C	B	C	C
A604	<i>Larus michahellis</i>	c				C	DD	C	B	C	C

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Cod.	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualit à dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A604	<i>Larus michahellis</i>	r				P	DD	C	B	C	C

**Mammiferi elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

Non presenti.

**Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualit à dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p				R	DD	C	C	C	C

**Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualit à dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	p				C	DD	C	B	C	A
1154	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	p				P	DD	C	B	C	A
1103	<i>Alosa fallax</i>	c				P	DD	C	B	C	C
1155	<i>Knipowitschia panizzae</i>	p				P	DD	C	B	C	A

**Invertebrati elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualit à dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1060	<i>Lycaena dispar</i>	p				P	DD	C	B	C	C

**Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualit à dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1443	<i>Salicornia veneta</i>	p				P	DD	B	B	A	A

**Altre specie importanti di Flora e Fauna**

SPECIE			POPOLAZIONE			MOTIVAZIONE	
Gruppo	Codice	Nome Specie	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Categorie
			Min	Max			
M	1330	<i>Myotis mystacinus</i>				P	IV
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i>				P	IV
M	1358	<i>Mustela putorius</i>				P	V
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>				P	IV
M	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>				P	IV
A	6976	<i>Pelophylax esculentus</i>				P	V
A	1209	<i>Rana dalmatina</i>				P	IV
R	5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>				P	IV
P		<i>Plantago cornutii</i>				P	A
M	1331	<i>Nyctalus leisleri</i>				P	IV
M	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>				P	IV
P		<i>Bassia hirsuta</i>				P	D
R	1281	<i>Elaphe longissima</i>				P	IV
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>				P	IV
M	5365	<i>Hypsugo savii</i>				P	IV
P		<i>Erianthus ravennae</i>				P	D
P		<i>Limonium bellidifolium</i>				P	A
P		<i>Anacamptis palustris</i>				P	A
I		<i>Calomera littoralis</i>				P	D

Motivazioni: **IV, V:** Allegati delle Specie (Direttiva Habitat), **A:** Lista Rossa Nazionale; **B:** Endemica; **C:** Convenzioni Internazionali; **D:** altri motivi.

## 5.2.5 Descrizione del sito

### 5.2.5.1 Caratteristiche generali del sito

Codice	Descrizione	Copertura (%)
N17	Boschi di conifere	1.0
N06	Corpi d'acqua interni	2.0
N03	Steppe salate, saline e barene	10.0
N10	Prati umidi, prati mesofili	1.0
N12	Colture cerealicole estensive	18.0
N08	Impianti forestali a monocoltura	1.0
N02	Foci, estuari, distese fangose, distese sabbiose, lagune (inclusi bacini di salina)	66.0
N23	Altri territori (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1.0
Totale copertura habitat		100

### 5.2.5.2 Altre caratteristiche sito

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 a ovest e sabbiosi a 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.

### 5.2.5.3 Qualità e importanza

Specie vegetali RARE e MINACCIATE: *Erianthus ravennae*, *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*. Importante sito di alimentazione della colonia di *Egretta garzetta* delle vicine garzaie di Punte Alberete e Pineta di San Vitale. Sito di svernamento di *Aythya nyroca* nidificante a Punte 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.

### 5.2.5.4 Minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito

I principali impatti e attività con elevati effetti sul sito hanno un'influenza media, diretta o immediata, soprattutto indiretta e/o su una superficie ridotta/solo regionalmente e agiscono all'interno del sito.

Codice di impatto	Descrizione
B29	Altre attività forestali, escluse quelle relative alla silvicoltura
G14	Uso di munizioni al piombo o pesi da pesca

### 5.2.6 Stato di protezione del sito

Le tipologie di designazione a livello nazionale regionale sono:

Codice	Descrizione	%copertura
IT04	Parco Naturale Regionale/provinciale	98.0
IT35	Beni ambientali	2.0

Il sito in esame si sovrappone parzialmente al Parco Regionale Delta del Po (IT04).

### 5.2.7 Gestione del sito

L'organismo responsabile della gestione del sito è l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po - Regione Emilia-Romagna e il sito non è dotato di Piano di Gestione, bensì di Misure Specifiche di Conservazione consultabili alla pagina web del sito: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4070004>.

### 5.3 SIC-ZSC/ZPS IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina

La Zona speciale di conservazione (ZSC) IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina è stata designata con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 dicembre 2019 (G.U. Serie Generale 16 dicembre 2019, n. 294).

#### 5.3.1 Inquadramento geografico

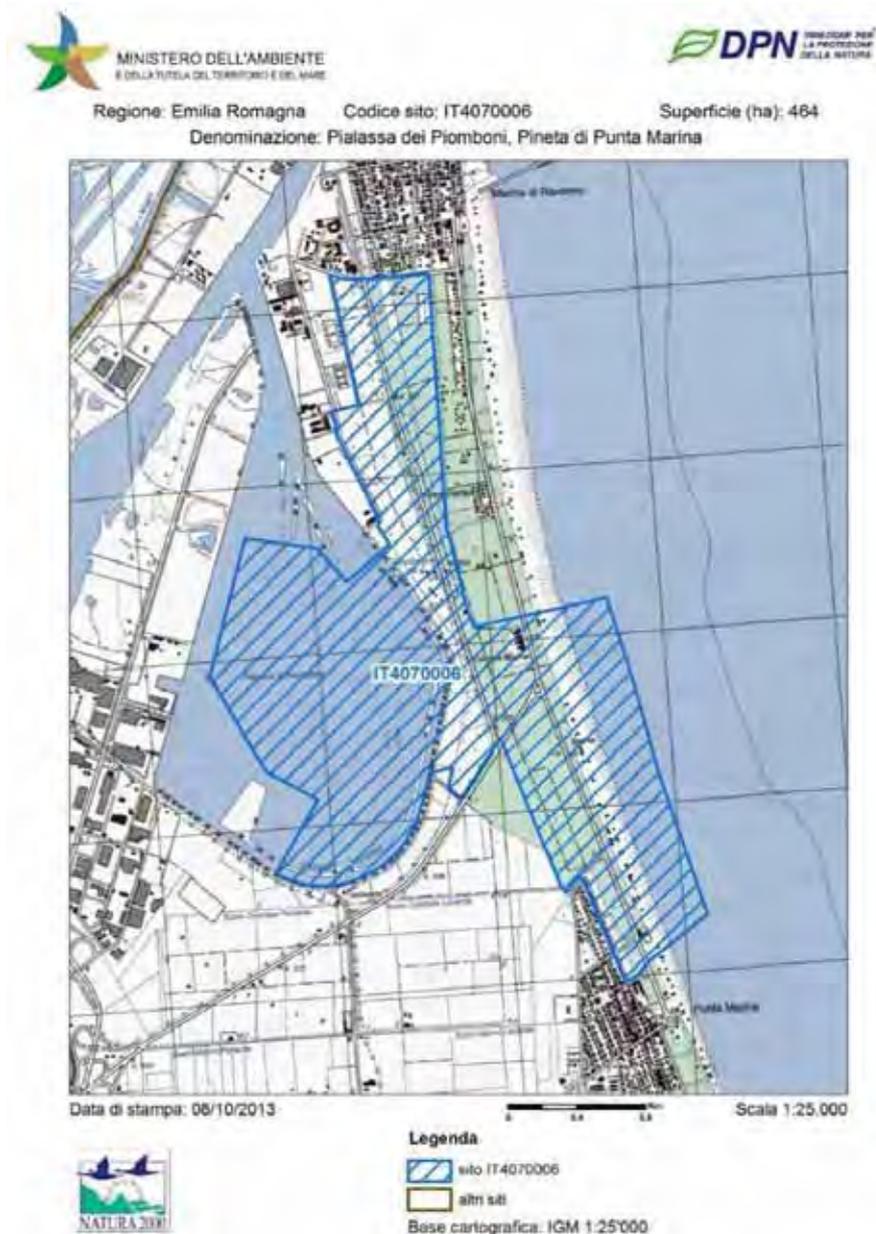


Figura 5.3.1- Perimetrazione della ZSC IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina. Fonte dati: Ministero dell'Ambiente

### 5.3.2 Identificazione del sito

Tipo di sito	C
Codice del sito	IT4070006
Nome del sito	Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina
Data di prima compilazione della scheda Natura 2000	maggio 1999
Data di aggiornamento della scheda Natura 2000	aprile 2020
Data designazione come ZPS	settembre 2009
Riferimento normativo designazione come ZPS	Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 512 del 20 aprile 2009
Data proposta sito come SIC	giugno 1995
Date di designazione come ZSC	dicembre 2019
Riferimento normativo designazione ZSC	DM 29/12/2019 - G.U. 294 del 16-12-2019

### 5.3.3 Ubicazione del sito

Longitudine	12.276944
Latitudine	44.462778
Area	464 ha, area marina 13.0
Regione amministrativa	Regione Emilia-Romagna, Codice Nuts: ITD5; Extra-Regio, Codice Nuts: ITZZ
Regione biogeografia	Continente

### 5.3.4 Informazioni ecologiche

#### 5.3.4.1 Individuazione di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito

Di seguito sono riportate le caratteristiche delle formazioni vegetali riferite ad Habitat all'interno della ZSC-ZPS, secondo quanto riportato all'interno del "Formulario standard".

Codice	Descrizione	Superficie	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1140	Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	27.0	B	C	B	B
1150*	Lagune costiere	146.26	C	C	B	C
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	0.83	B	C	B	B
1410	Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1.05	B	C	B	B
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	3.58	B	C	C	C
2110	Dune embrionali mobili	2.0	C	C	B	C

Codice	Descrizione	Superficie	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
2120	<i>Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)</i>	2.21	B	C	B	B
2130*	<i>Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)</i>	0.59	B	C	B	B
2230	<i>Dune con prati dei Malcolmietalia</i>	0.46	A	C	B	B
2270*	<i>Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster</i>	117.97	A	B	B	B
91F0	<i>Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)</i>	8.94	C	C	C	C
9340	<i>Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia</i>	22.37	B	C	B	C

**Superficie** = Superficie in ettari coperta dall'Habitat all'interno del sito;

**Rappresentatività** = Grado di rappresentatività del tipo di habitat sul sito, valutata secondo il seguente sistema di classificazione: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa;

**Superficie relativa** = Superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale A =  $100 \geq p > 15\%$ ; B =  $15 \geq p > 2\%$ ; C =  $2 \geq p > 0\%$ ;

**Grado di conservazione** = Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o limitata;

**Valutazione globale** = Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

#### 5.3.4.2 Specie di cui all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

Nella colonna "Tipo" per ciascuna specie viene indicato:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna "Dimensioni" viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (colonna "Unità") se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna "Categorie di Abbondanza" si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Nella colonna "Qualità dei Dati" viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

La valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A:  $100\% \geq p > 15\%$ , B:  $15\% \geq p > 2\%$ , C:  $2\% \geq p > 0\%$ , D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Le altre specie importanti di flora e fauna sono suddivise in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni e viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

#### Uccelli elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 09/147/CEE

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Cod.	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	w				P	DD	C	B	C	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	p				P	DD	C	B	C	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	p				P	DD	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	w				P	DD	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A007	<i>Podiceps auritus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	w				P	DD	C	B	C	C
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	p				P	DD	C	C	B	C
A026	<i>Egretta garzetta</i>	p				C	DD	C	C	C	C
A027	<i>Egretta alba</i>	w				V	DD	C	C	C	C
A027	<i>Egretta alba</i>	p				R	DD	C	C	C	C

Specie		Popolazione nel sito						Valutazione			
Cod.	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A028	<i>Ardea cinerea</i>	p				P	DD	C	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	w				P	DD	C	B	C	C
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>	c	300	300	i	P	G	C	B	C	B
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	p				P	DD	C	C	C	C
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	r				P	DD	C	C	C	C
A050	<i>Anas penelope</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	r				P	DD	C	C	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	p				P	DD	C	C	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A054	<i>Anas acuta</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A061	<i>Aythya fuligula</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A061	<i>Aythya fuligula</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i>	c				V	DD	C	C	C	C
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	p				P	DD	C	C	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	r				P	DD	C	C	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	r				P	DD	C	C	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	p				P	DD	C	C	C	C
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	p	6	8	p	P	M	C	B	C	C
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	r				R	DD	C	C	C	C
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	r	20	40	p	R	M	C	C	C	C
A136	<i>Charadrius dubius</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A136	<i>Charadrius dubius</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	P	2	3	p	R	M	C	C	C	C
A145	<i>Calidris minuta</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A149	<i>Calidris alpina</i>	c				P	DD	C	C	C	C

Specie		Popolazione nel sito						Valutazione			
Cod.	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
A149	<i>Calidris alpina</i>	w				P	DD	C	C	C	C
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	c				R	DD	C	C	C	C
A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A156	<i>Limosa limosa</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A161	<i>Tringa erythropus</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A162	<i>Tringa totanus</i>	p	1	4	p	P	M	C	C	C	C
A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A164	<i>Tringa nebularia</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A165	<i>Tringa ochropus</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A166	<i>Tringa glareola</i>	c				R	DD	C	C	C	C
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	c				P	DD	C	C	C	C
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	p	10	40	p	R	M	C	C	C	C
A177	<i>Larus minutus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A177	<i>Larus minutus</i>	w				P	DD	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>	p				P	DD	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>	w				P	DD	C	B	C	C
A180	<i>Larus genei</i>	r	100	400	p	P	M	C	C	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>	r	50	300	p	R	M	C	C	C	C
A195	<i>Sterna albifrons</i>	r	15	250	p	R	M	C	C	C	C
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A212	<i>Cuculus canorus</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A226	<i>Apus apus</i>	c				P	DD	D			
A232	<i>Upupa epops</i>	r				P	DD	D			
A233	<i>Jynx torquilla</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A249	<i>Riparia riparia</i>	r	50	300	p	P	DD	C	B	C	B
A251	<i>Hirundo rustica</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A251	<i>Hirundo rustica</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A253	<i>Delichon urbica</i>	c				P	DD	D			
A260	<i>Motacilla flava</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	r				P	DD	C	B	C	C
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	c				P	DD	C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	r				R	DD	C	C	C	C
A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	c				P	DD	C	C	B	C

**Mammiferi elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

Non presenti.

**Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb.	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p				R	DD	C	C	C	C
1224	<i>Caretta caretta</i>	c				V	D				

**Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb.	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	p				C	DD	C	C	C	C
1154	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	p				P	DD	C	C	C	C
1155	<i>Knipowitschia panizzae</i>	p				P	DD	C	C	C	C

**Invertebrati elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb.	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1060	<i>Lycaena dispar</i>	p				P	DD	C	B	C	C

**Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE**

Specie		Popolazione nel sito					Valutazione				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb.	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max							
1443	<i>Salicornia veneta</i>	p				P	DD	B	C	A	A

**Altre specie importanti di Flora e Fauna**

SPECIE			POPOLAZIONE			MOTIVAZIONE	
Gruppo	Codice	Nome Specie	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Categorie
			Min	Max			
P	1849	<i>Ruscus aculeatus</i>				P	V
I		<i>Hydrophilus piceus</i>				P	D

SPECIE			POPOLAZIONE			MOTIVAZIONE	
Gruppo	Codice	Nome Specie	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Categorie
			Min	Max			
P		<i>Anacamptis pyramidalis</i>				P	C
P		<i>Tripidium ravennae</i>				P	D
P		<i>Cladium mariscus</i>				P	D
I		<i>Polyphylla fullo</i>				P	A
I		<i>Cylindera trisignata trisignata</i>				P	D
P		<i>Limonium bellidifolium</i>				P	A
I		<i>Scarabaeus semipunctatus</i>				P	A
A	6962	<i>Bufo viridis</i> Complex				P	IV
I		<i>Calomera littoralis</i>				P	D
M	1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>				P	IV
M	5365	<i>Hypsugo savii</i>				P	IV
P		<i>Samolus valerandi</i>				P	D
R	1281	<i>Elaphe longissima</i>				P	IV
I	6943	<i>Zerynthia cassandra</i>				P	IV
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>				P	IV
M	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>				P	IV

Motivazioni: **IV, V**: Allegati delle Specie (Direttiva Habitat), **A**: Lista Rossa Nazionale; **B**: Endemica; **C**: Convenzioni Internazionali; **D**: altri motivi.

### 5.3.5 Descrizione del sito

#### 5.3.5.1 Caratteristiche generali del sito

Codice	Descrizione	Copertura (%)
N03	Steppe salate, saline e barene	48.0
N01	Mare e bracci di mare	13.0
N08	Impianti forestali a monocoltura	1.0
N17	Boschi di conifere	26.0
N23	Altri territori (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1.0
N04	Dune sabbiose costiere, spiagge sabbiose, machair	10.0
N07	Paludi, zone umide, vegetazione palustre	1.0
Totale copertura habitat		100

#### 5.3.5.2 Altre caratteristiche sito

Pialassa in parte utilizzata come area portuale per il porto industriale di Ravenna, pineta litoranea a *Pinus pinaster* fra la pialassa e il mare e tratto di litorale con lembi relitti di dune attive.

#### 5.3.5.3 Qualità e importanza

Specie vegetali RARE e MINACCIATE: *Limonium bellidifolium*.

#### 5.3.5.4 Minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito

I principali impatti e attività con elevati effetti sul sito hanno un'influenza media, diretta o immediata, soprattutto indiretta e/o su una superficie ridotta/solo regionalmente e agiscono all'interno del sito.

Codice di impatto	Descrizione
B29	Altre attività forestali, escluse quelle relative alla silvicoltura
E01	Strade, sentieri, ferrovie e relative infrastrutture (ad es. ponti, viadotti, gallerie)
G14	Uso di munizioni al piombo o pesi da pesca
F07	Sport, turismo e attività ricreative

#### 5.3.6 Stato di protezione del sito

Le tipologie di designazione a livello nazionale e regionale sono:

Codice	Descrizione	%copertura
IT36	Aree sensibili	18.0
IT02	Riserve Naturali statali	10.0
IT04	Parchi naturali regionali/provinciali	72.0

Il sito in esame si sovrappone parzialmente al Parco Regionale Delta del Po (IT04) e alla Riserva Naturale Statale Pineta di Ravenna (IT02).

#### 5.3.7 Gestione del sito

L'organismo responsabile della gestione del sito è l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po - Regione Emilia-Romagna - Reparto Carabinieri per la Biodiversità di Punta Marina e il sito non è dotato di Piano di Gestione, bensì di Misure Specifiche di Conservazione consultabili alla pagina web del sito: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4070006>

## 6 MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI NATURA 2000

### 6.1 Generalità

Le Misure Specifiche di Conservazione per ciascun Sito della Rete Natura 2000 in Regione Emilia Romagna sono state elaborate, insieme a numerosi Piani di Gestione, dagli Enti gestori dei Siti Natura 2000 e approvate dalla Regione Emilia-Romagna con la DGR n. 1147 del 16 luglio 2018 "Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure specifiche e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018", in particolare tramite l'allegato 3 - Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna.

Nell'ambito delle Misure Specifiche rimangono vigenti le misure regolamentari che riguardano il comparto agricolo, stabilite con la DGR n. 112 del 6 febbraio 2017 insieme con la specifica cartografia.

Le Misure Specifiche, spesso comprensive di quadro conoscitivo e di regolamento gestionale, descrivono le scelte strategiche finalizzate alla conservazione o al ripristino delle condizioni più favorevoli per gli habitat e per le specie animali e vegetali di pregio naturalistico presenti nei Siti stessi.

Nelle Misure Specifiche sono contenuti i divieti e gli obblighi cui attenersi nella realizzazione delle varie attività, comunque soggette a valutazione d'incidenza, che spaziano da quelle agro-silvo-pastorali a quelle venatorie, estrattive e costruttive in genere, allo scopo di prevenire impatti ambientali negativi e di rendere le azioni umane sostenibili e compatibili con la tutela dell'ambiente.

Per ciascuno dei siti Natura 2000 di interesse di seguito si riportano, quindi, i relativi obiettivi e strategie gestionali e le Misure Specifiche di Conservazione.

#### **6.1.1 SIC-ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo**

##### **6.1.1.1 Obiettivi**

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.

##### **6.1.1.2 Strategia di conservazione**

Nel sito in oggetto valgono le Misure Generali di Conservazione dei siti Natura 2000 (Deliberazione G.R. n. 1419 del 7 ottobre 2013 "Misure generali di conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS)" (B.U.R. n. 303 del 17.10.13) e le seguenti misure specifiche.

###### **6.1.1.2.1 Premesse e finalità**

Le Misure classificano le attività derivanti dalle strategie di conservazione in tre categorie:

- Regolamentazione delle attività;
- Promozione delle attività;
- Opere/interventi.

#### 6.1.1.2.2 Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito

##### *Attività venatoria e gestione faunistica*

E' 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.

#### 6.1.1.2.3 Opere ed interventi

Proseguire nel controllo della popolazione di Nutria (*Myocastor coypus*) e in ogni possibile forma di incremento delle catture, prevedendo nel piano anche il monitoraggio dello sforzo di cattura, delle superfici interessate e dei capi abbattuti, allo scopo di verificarne l'efficacia. Il monitoraggio si attuerà attraverso apposite schede ed eventi per favorirne la compilazione e la restituzione.

### **6.1.2 SIC-ZPS IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina**

#### 6.1.2.1 Definizione degli obiettivi e delle strategie gestionali

Gli obiettivi generali possono essere sintetizzati in:

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

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 e 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) promuovere l'attività di ricerca scientifica attraverso la definizione di campagne di indagine mirate alla caratterizzazione di componenti specifiche del sistema;
- 6) applicazione degli orientamenti colturali per gli ecosistemi forestali individuati nell'ambito del Progetto LIFE – Natura 2004 "Tutela di siti Natura 2000 gestiti dal Corpo Forestale dello Stato" LIFE04NAT/IT/000190, e delle successive precisazioni e perfezionamenti messi a punto e sperimentati dal soggetto gestore Ufficio Territoriale per la Biodiversità, Punta Marina Terme – Ravenna.

#### 6.1.2.1.1 Specie vegetali

La conservazione delle specie vegetali di interesse conservazionistico sarà garantita attraverso:

- 1) Divieto di raccolta di specie di interesse conservazionistico in tutto il sito;
- 2) Regolamentazione del passaggio di escursionisti che in tutto il sito dovrà essere consentito solamente nell'ambito della rete sentieristica ufficiale;
- 3) Contenimento/eradicazione di specie alloctone invasive;
- 4) Evitare l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque con alterazione chimica delle stesse per la conservazione di idrofite ed elofite di interesse conservazionistico.
- 5) Mantenimento di prati e praterie, degli ecosistemi di transizione, delle zone di "margine" dei boschi e delle radure interne alle formazioni forestali per la conservazione di specie della famiglia delle *Orchidaceae*.

#### 6.1.2.1.2 Specie animali

##### **Invertebrati**

- Monitoraggio dell'entomofauna con particolare riguardo alle specie indicatrici e di interesse conservazionistico.
- Conservazione e incremento delle popolazioni di insetti psammofili (*Ateuchetus semipunctatus*, *Calomera littoralis nemoralis*, *Cylindera trisignata*) insediati nelle dune, retrodune e spiagge, tramite la tutela e limitando al massimo l'impatto antropico su questi ambienti.
- Conservazione e incremento delle popolazioni dei lepidotteri *Lycaena dispar* e *Zerynthia polyxena* specie di interesse europeo, tramite la gestione oculata della vegetazione delle zone umide.
- Conservazione e incremento delle popolazioni di insetti acquatici (come *Hydrophilus piceus*, specie della lista rossa del PSR 2007-2013) legati alle acque stagnanti, non permettendo l'espandersi dei gamberi esotici negli stagni del sito e mantenendo livelli idrici adeguati secondo l'andamento stagionale.
- Sensibilizzazione della popolazione locale rispetto alla tutela delle specie e dei loro habitat.

### **Pesci**

- Monitoraggio quali-quantitativo dell'ittiofauna del reticolo idrico con particolare riguardo alle specie di interesse conservazionistico.
- Specifico programma di recupero delle specie più minacciate.
- Contenimento e/o eradicazione degli alloctoni.
- Ripristino degli habitat ripari.
- Linee guida specifiche per il taglio e la gestione della vegetazione acquatica.

### **Anfibi e Rettili**

- Conservazione e incremento dei microhabitat idonei alle specie di Rettili.
- Studio approfondito dell'erpetofauna del sito.
- Mappatura di dettaglio dei siti riproduttivi di Anfibi al fine di valutarne lo status locale in modo adeguato.
- Conservazione e incremento dei siti riproduttivi di Anfibi.
- Sensibilizzazione della popolazione locale rispetto alla tutela delle specie e dei loro habitat.

### **Uccelli**

- Garantire presenza di tratti di spiaggia e duna non soggetti alla presenza umana o comunque regolamentati.
- Controllare i fattori di disturbo antropico durante il periodo di insediamento delle coppie nidificanti.
- Garantire la gestione dei livelli idrici delle acque interne.
- Controllare e gestire la presenza del Gabbiano reale, prevenendone l'insediamento nelle aree più vocate all'insediamento delle specie.
- Vietare la circolazione dei mezzi motorizzati lungo le spiagge.
- Vietare l'uso del piombo per l'esercizio venatorio.
- Sensibilizzare i bagnanti per la protezione delle specie dunali.
- Realizzare dossi e isole nei siti riproduttivi.
- Conservazione/ripristino delle superfici a prato, macchia e pascolo.
- Controllo in periodo riproduttivo (inizio maggio-metà luglio), eccessiva presenza di escursionisti.

### **Mammiferi**

- Mantenimento ed incremento dell'attuale chiroterofauna presente nel sito, sia come numero di specie sia come consistenza delle popolazioni.

#### **6.1.2.2 Misure specifiche di conservazione**

Le Misure Specifiche di Conservazione (MSC) contenute nel presente documento sono coerenti con:

- le misure di conservazione per le Zone speciali di conservazione (ZSC) di cui all'art. 2 "Definizione delle misure di conservazione per le Zone speciali di conservazione (ZSC)" del DM 17.10.2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)";
- le Misure Generali di Conservazione dei siti Natura 2000 (SIC e ZPS) di cui alla DGR n. 1419 del 7 ottobre 2013.

Le MSC appartengono alle seguenti categorie:

- RE - REGOLAMENTAZIONE: disciplina le attività interne al sito; oltre alle misure specifiche, in questa categoria sono riprese e nel caso contestualizzate normative vigenti (cfr. Allegato I – Regolamento);
- IA - INTERVENTI ATTIVI: linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o da parte di privati;
- IN - INCENTIVAZIONE: incentivi a favore delle misure proposte;
- MR - MONITORAGGIO: delle specie, degli habitat, dell'efficacia delle misure;
- PD – PROGRAMMI DIDATTICI: piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate.

Le MSC sono suddivise in misure trasversali, misure per habitat e misure per specie.

#### 6.1.2.2.1 Misure cogenti

##### *Attività turistico-ricreativa*

È vietato accendere fuochi all'aperto, sono fatte salve le aree attrezzate.

##### *Attività venatoria e gestione faunistica*

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 selvicolturale e gestione forestale*

È vietato tagliare a raso il bosco nelle aree caratterizzate dalla presenza degli habitat: 2270 *Foreste dunari di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*; 9340 *Foreste di Quercus ilex*; 9540 *Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici*.

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

È vietato effettuare l'asfaltatura delle strade sterrate.

##### *Altre attività*

È vietato utilizzare barre falcianti per potare alberi e arbusti.

#### 6.1.2.2.2 Misure non cogenti

Sono di seguito descritte Misure che hanno il significato di indicazione gestionale; sono incluse misure regolamentari non cogenti nell'immediato in quanto la loro operatività è in qualche modo subordinata ad altre azioni.

Le Misure relative al monitoraggio (MR) riportano azioni preliminari volte a definire una misura specifica. Le azioni di monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario sono riportate senza dettagliare le singole metodologie da applicare, in quanto in attesa dell'emanazione delle linee guida ministeriali e del Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000.

##### 6.1.2.2.2.1 Misure trasversali

Con le Misure di conservazione trasversali si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva messa in capo alle stesse attività economiche ed in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow"). È possibile, infatti, mantenere il mosaico ecologico, che è la forma di organizzazione territoriale che maggiormente garantisce la biodiversità, solo rafforzando la presenza di attività tradizionali, opportunamente innovate, che mantengano gli habitat secondari che costituiscono quelli a maggior rischio di scomparsa. Altre attività invece sono da regolamentare garantendo il loro svolgimento nei tempi e nei modi adeguati a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei Siti.

INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	
IA	Rimozione o adeguamento dei manufatti esistenti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario
PESCA	
IA	Definizione di programmi di eradicazione progressiva di specie acquatiche alloctone o non naturalmente presenti nei corpi idrici naturali e in ambienti interessati da siti di riproduzione di anfibi e che mettano a rischio la conservazione di fauna e flora autoctone. Il programma di eradicazione va valutato in relazione alla possibilità di concreta reintroduzione di specie autoctone

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT	
IA	creazione di banche del germoplasma di specie prioritarie, minacciate e rare sviluppo di programmi di conservazione di specie prioritarie, minacciate e rare anche ex situ
IA	Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorime locale

INCENTIVI	
IN	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat di Direttiva
IN	Incentivi per la riduzione dell'impatto veicolare nei confronti della fauna
IN	Incentivi per la realizzazione di interventi culturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stagionali (floristiche e faunistiche)
IN	Incentivi per la creazione di strutture per l'osservazione della fauna selvatica che non arrechino disturbo alle specie presenti

MONITORAGGI	
MR	Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat
MR	Monitoraggio delle specie di allegato II della Direttiva Habitat
MR	Monitoraggio delle specie di allegato I della Direttiva Uccelli
MR	Monitoraggio delle specie vegetali e animali alloctone

DIVULGAZIONE E DIDATTICA	
PD	Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di primo e di secondo grado relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo

PD	Sensibilizzazione e comunicazione di massa sulla tutela e il rilascio degli alberi maturi, vetusti, morenti e in genere del legno morto in piedi e a terra
PD	Divulgazione e sensibilizzazione sulla conservazione dell'erpetofauna di particolare interesse conservazionistico

#### 6.1.2.2.2 Misure di conservazione per habitat

IA	1210, 2110, 2120, 2130, 2230: individuare aree specifiche da tutelare per la ricostituzione naturale e antropica dell'habitat e realizzazione degli interventi di ricostituzione
IA	1210, 2110, 2120, 2130, 2230: realizzazione di sistemi di protezione del cordone dunoso dal calpestio (staccionate, passerelle in legno ecc.)
IA	1210, 2110, 2120, 2130, 2230: realizzazione di opere di difesa e recupero delle dune, anche mediante interventi puntuali di ripascimento e rimodellamento con sabbie provenienti da eventuali opere di dragaggio dopo averne verificata l'idoneità
IA	1210, 2110, 2120, 2130, 2230: eradicazione delle specie vegetali alloctone
IA	1210, 2110, 2120, 2130, 2230: rimozione delle strutture precarie di origine antropica
IA	2130: interventi di sfalci e/o decespugliamenti finalizzati a contenere la diffusione di specie arbustive preparatorie dell'insediamento di comunità forestali
IA	2270, 91F0, 9340: controllo e contenimento delle specie erbacee, arbustive e arboree invasive o alloctone
IA	2270, 91F0, 9340: interventi selvicolturali in applicazione degli orientamenti culturali Progetto LIFE – Natura 2004 "Tutela di siti Natura 2000 gestiti dal Corpo Forestale dello Stato" LIFE04NAT/IT/000190. Progettazione di dettaglio e realizzazione di interventi specifici
IA	2270, 91F0, 9340: realizzazione di aree dimostrative/sperimentali permanenti con applicazione di modelli culturali di riferimento, di trattamenti selvicolturali e di interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità degli habitat e all'applicazione degli orientamenti culturali Progetto LIFE – Natura 2004 "Tutela di siti Natura 2000 gestiti dal Corpo Forestale dello Stato" LIFE04NAT/IT/000190
IA	2270, 91F0, 9340: cercinatura e/o abbattimento di individui arborei di specie alloctone
MR	1310, 1410, 1420: monitoraggio della qualità delle acque e dei livelli idrici
MR	2130: monitoraggio presenza e diffusione di specie arbustive preparatorie dell'insediamento di comunità forestali
MR	2130: monitoraggio dell'espansione e della rinnovazione di pino domestico e/o marittimo ed interventi di asportazioni/trapianti localizzate di individui delle due specie di conifere
MR	2270: monitoraggio costante degli effetti dell'ingressione del cuneo salino, dell'aerosol marino, degli attacchi di processionaria del pino e di <i>Heterobasidion annosum</i> , in collaborazione con istituti di ricerca e/o universitari e servizi regionali.
PD	realizzare azioni per informare e sensibilizzare i turisti ad una fruizione consapevole e responsabile delle pinete e del sottobosco: posa in opera di bacheche esplicative; materiale informativo da distribuire presso operatori turistici ecc.

### 6.1.2.2.3 Misure di conservazione per specie animali

#### Invertebrati

IA	Mantenimento negli stagni interni con acqua dolce di livelli idrici, adeguati secondo l'andamento stagionale, e non permettendo l'espandersi dei gamberi esotici all'interno del sito per preservare specie di insetti acquatici di interesse come <i>Hydrophilus piceus</i>
MR	Monitoraggio degli insetti psammofili di interesse regionale, come <i>Ateuchetus semipunctatus</i> , <i>Calomera littoralis nemoralis</i> , <i>Cylindera trisignata</i> .
MR	Monitoraggio dei coleotteri acquatici, con particolare riguardo a <i>Hydrophilus piceus</i> , specie inclusa fra gli invertebrati della lista rossa del PSR 2007-2013.
MR	Monitoraggio dei lepidotteri di interesse comunitario come <i>Lycaena dispar</i> , <i>Zerynthia polyxena</i> .

#### Erpetofauna

IA	Svolgere azioni periodiche di controllo di tutte le specie esotiche presenti ( <i>Trachemys scripta elegans</i> , <i>Procambarus clarkii</i> , <i>Myocastor coypus</i> ).
IA	Rinforzare le fasce arbustive perimetrali e i tratti di siepe confinanti con le aree agricole allo scopo di schermare il più possibile l'area protetta dagli insediamenti produttivi e aumentare il grado di naturalità degli ecotoni perimetrali.
IA	Impiantare fasce arbustive e siepi al di fuori del sito, lungo le aree perimetrali delle coltivazioni, che pongano in connessione il sito stesso con le aree umide circostanti per garantire connettività tra le differenti popolazioni di anfibi e rettili presenti.
IA	Installare cartellonistica stradale per attraversamento fauna minore.
IA	Installare cartellonistica didattica e informativa sulle specie di anfibi e rettili presenti nell'area atti alla sensibilizzazione della popolazione locale.

### Avifauna

IA	Controllo della presenza del Gabbiano reale
----	---

### Teriofauna

IA	Mantenere ed aumentare la disponibilità di spazi di rifugio/sosta attraverso dispositivi artificiali, sia per specie di chirotteri forestali che antropofile
IA	Controllo della presenza della Nutria
MR	Effettuare monitoraggi mirati alla conoscenza della composizione specifica nel sito ogni 3 anni e individuare eventuali siti di nursery e roost presenti per i chirotteri

## 6.2 Coerenza dell'intervento con le Misure di conservazione e le Regolamentazioni cogenti

Le Misure di conservazione e i relativi obiettivi sono indirizzati alla tutela e al controllo degli habitat e delle specie di elevata valenza conservazionistica. Nessuna delle misure previste è direttamente interessata dall'intervento in progetto.

Le Regolamentazioni cogenti non riguardano attività in progetto.

In considerazione delle tipologie di Misure e regolamentazioni descritte nei paragrafi precedenti, l'intervento in progetto può considerarsi coerente con la gestione dei siti stessi.

Nessun obiettivo di conservazione dei siti Natura 2000 è interessato dall'intervento in progetto.

## 7 FASE 1 – PRE-VALUTAZIONE PER LA ZSC-ZPS IT407004 “PIALASSE BAIONA, RISEGA E PONTAZZO”

### 7.1 Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura

La realizzazione dell'intervento non è connessa con la gestione del Sito Natura 2000.

### 7.2 Incidenza sulle componenti ambientali

La realizzazione del BESS è prevista all'interno del perimetro di centrale, nella zona Nord dell'impianto, a circa 300 m dal sito della rete Natura 2000 (Figura 7.1).

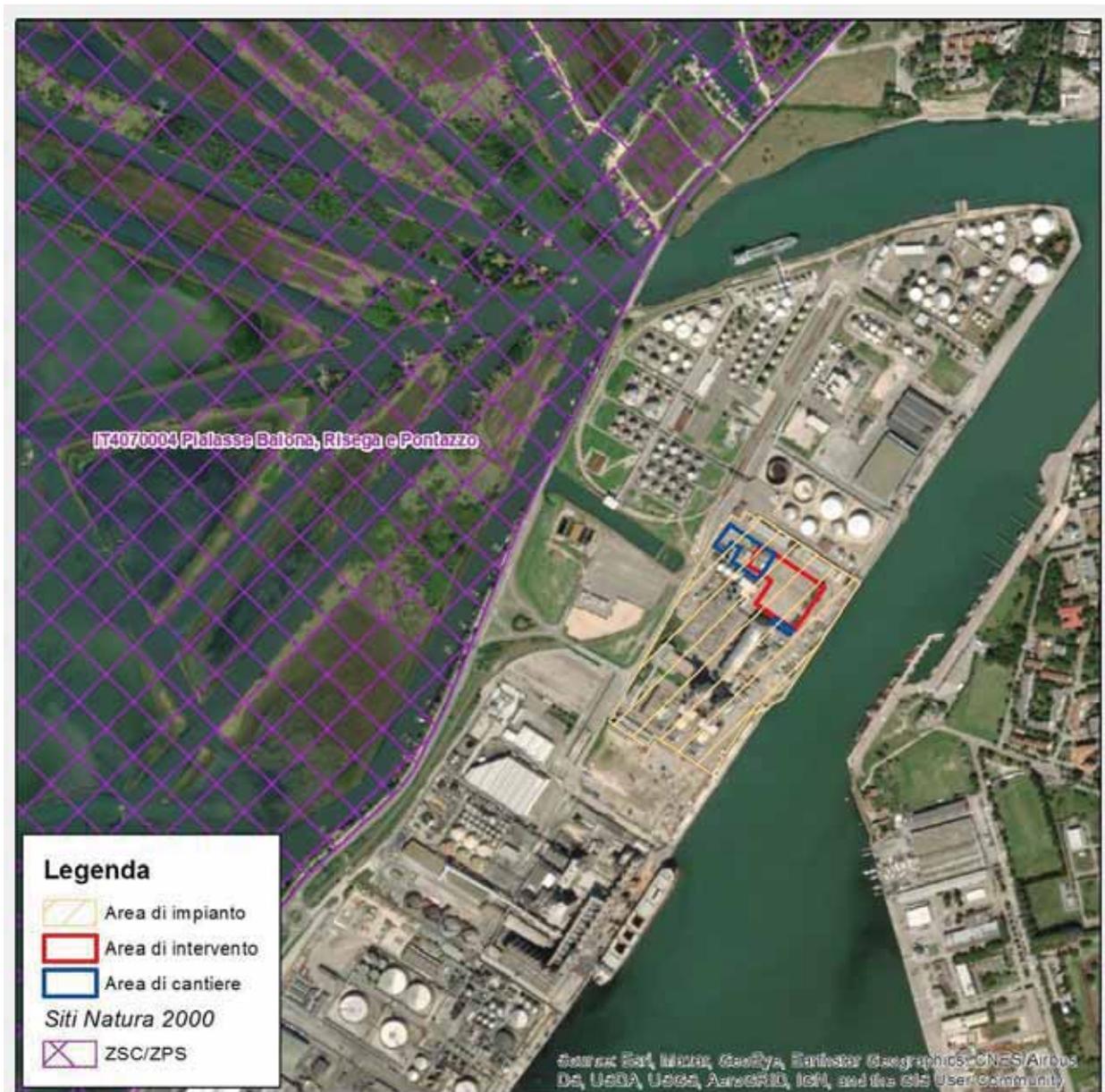


Figura 7.1 – Localizzazione dell'area BESS rispetto alla perimetrazione del sito Natura 2000

Considerando la tipologia dell'intervento e le caratteristiche del Sito Natura 2000, descritte al §5.2, è possibile elaborare le seguenti valutazioni:

- il sedime di centrale e le aree di intervento sono esterne dal sito Natura 2000 e sono in area industriale;
- le lavorazioni prevedono la realizzazione di semplici fondazioni per i container;
- la maggior parte delle lavorazioni prevedono operazioni di montaggio e assemblamento;
- la struttura dei containers sarà del tipo autoportante metallica e consentirà il trasporto, nonché la posa in opera in un unico blocco sui supporti, con tutte le apparecchiature già installate a bordo e senza che sia necessario procedere allo smontaggio delle varie parti costituenti il singolo container;
- nessun obiettivo di conservazione del sito Natura 2000 è interessato dalle azioni previste dal progetto;
- l'intervento in progetto risulta coerente con gli obiettivi e le misure di conservazione del sito;
- nessun habitat di interesse comunitario è direttamente interferito dagli interventi;
- le azioni previste dall'intervento in progetto non corrispondono a pressioni e/o minacce inserite nello Standard Data Form.

Dalle valutazioni sopra riportate emerge che i fattori di potenziale pressione ambientale che possono determinare impatti sul sito Natura 2000 sono riconducibili ad emissioni acustiche in fase di cantiere.

### **7.2.1 Emissioni acustiche**

Tutte le attività previste dal progetto si realizzeranno all'interno dell'area di Centrale, overosia, in area industriale.

Il rumore dell'area di cantiere sarà generato prevalentemente dai macchinari utilizzati per le diverse attività di costruzione e dal traffico veicolare, costituito dai mezzi pesanti per il trasporto dei materiali e dai veicoli leggeri per il trasporto delle maestranze. La sua intensità dipenderà quindi sia dal momento della giornata considerata, sia dalla fase in cui il cantiere si trova. Il traffico pesante è connesso al trasferimento dei materiali smontati, all'approvvigionamento dei grandi componenti e della fornitura di materiale di installazione.

I potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono quindi essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate e dai mezzi di trasporto coinvolti. L'emissione sonora dello scappamento dei motori a combustione interna è di solito la componente più significativa del rumore, ma talune macchine operatrici generano rumore anche per effetto della lavorazione che svolgono.

Il rumore complessivo generato da un cantiere dipende quindi dal numero e dalla tipologia delle macchine in funzione in un determinato momento e dal tipo di attività svolta; l'intensità dipende quindi sia dal momento della giornata considerata sia dalla fase in cui il cantiere si trova ed è caratterizzata da rumori di tipo non costante, anche se talora di elevata energia.

In termini del tutto generali, nell'evoluzione di un cantiere per la realizzazione o modifica di un impianto termoelettrico, si possono distinguere, da un punto di vista della tipologia delle emissioni acustiche, cinque diverse fasi:

1. preparazione del sito;
2. lavori di scavo e/o movimento terra;
3. lavori di fondazione;
4. lavori di montaggio;
5. finiture e pulizia.

Nelle prime due fasi il macchinario utilizzato è composto quasi esclusivamente da macchine movimento terra (scavatrici, trattori, ruspe, rulli compressori, etc.) e da autocarri.

Nelle fasi successive intervengono nel cantiere macchine movimento materiali (gru, gru semoventi), macchine stazionarie (autobetoniere, pompe per calcestruzzo, generatori, compressori), macchine varie, attrezzi manuali, elettrici o pneumatici di uso comune (smerigliatrici, trapani, imbullonatrici, saldatrici, etc.).

Tuttavia, nel caso specifico del cantiere per la realizzazione del BESS, le attività saranno molto modeste, circoscritte e di breve durata; non si avranno, se non in misura molto limitata, attività di preparazione del sito, scavi o getto di fondazioni, fasi che, tra l'altro, sono quelle in grado di generare i maggiori impatti dal punto di vista del clima acustico, sia a causa delle lavorazioni stesse che del traffico indotto.

A parte la realizzazione delle fondazioni, l'installazione di BESS è assimilabile ad un intervento di montaggio meccanico.

Le attività di cantiere avranno luogo nell'ambito del normale orario lavorativo diurno di n.8 ore, non interessando quindi il periodo notturno e i giorni festivi. I potenziali ricettori circostanti la centrale si collocano a discreta distanza dalle aree di intervento. Questo fatto, unito al ridotto numero di macchinari funzionanti in contemporanea per questo tipo di lavorazioni fanno sì che nel complesso il contributo del cantiere risulti contenuto.

Saranno messi in atto tutti gli accorgimenti sia di tipo tecnico che gestionale per ridurre gli impatti dovuti al rumore. In particolare, Enel richiederà alle ditte appaltatrici l'utilizzo di macchine ed impianti conformi

alle direttive CE recepite dalla normativa nazionale<sup>3</sup>. Per tutte le attrezzature, comprese quelle non considerate nella normativa nazionale vigente, dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso (oculati posizionamenti nel cantiere, utilizzo di impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati ecc.). Sarà inoltre richiesto che i macchinari siano mantenuti con regolarità, secondo la tempistica stabilita dal fabbricante, e non siano manomessi o rimossi i sistemi, quali cofanature, marmitte, pannelli fonoisolanti, espressamente previsti per ridurre l'impatto acustico. Sarà anche richiesto di evitare, quando possibile, la sovrapposizione di lavorazioni rumorose nell'ambito dello stesso cantiere. Relativamente alle modalità operative, le imprese saranno tenute ad ottimizzare la movimentazione di cantiere di materiali in entrata e uscita, con obiettivo di minimizzare l'impiego di viabilità pubblica.

Per le ragioni suddette, si ritiene che il rumore prodotto dal cantiere per la realizzazione del BESS presso la Centrale di Porto Corsini risulti compatibile con il limite diurno di immissione applicabile nell'area circostante.

L'incremento del traffico indotto dall'attività di realizzazione della BESS sarà molto ridotto (la forza lavoro è valutata mediamente in 14 persone). Si stima che i flussi di traffico indotto, distribuiti su un tempo di diversi mesi, non siano tali da alterare in modo significativo il traffico che attualmente scorre sulla viabilità principale di accesso al sito e, conseguentemente, la rumorosità prodotta.

### **7.2.2 Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame**

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche del sito, sono stati usati come indicatori chiave:

- perdita di aree di *habitat* di interesse comunitario (%)
- frammentazione (a termine o permanente) degli *habitat* di interesse comunitario
- perdita diretta/indiretta di specie di interesse comunitario (permanente, temporaneo)
- perturbazione/ disturbo di specie di interesse comunitario (a termine o permanente)
- frammentazione (a termine o permanente) di *habitat* di specie.

#### Perdita di aree di *habitat* di interesse comunitario

Non sono previste azioni che prevedono la perdita con carattere permanente o temporaneo di aree di *habitat*.

<sup>3</sup> La Direttiva 2000/14/CE sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, è stata modificata dalla Direttiva 2005/88/CE che ha modificato i livelli di potenza sonora ammessa. A livello nazionale si segnala il D.Lgs. 262 del 04/09/2002 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto. Per adeguare il D.Lgs. 262/2002 a tali modifiche è stato emanato il DM 24/07/2006, reso efficace con comunicazione del 9 ottobre 2006, che ha modificato la Tabella dell'Allegato I - Parte B del D. Lgs. 262/2002. Successivamente il MATTM ha emanato il Decreto 04/10/2011 "Definizione dei criteri per gli accertamenti di carattere tecnico nell'ambito del controllo sul mercato di cui all'art. 4 del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262 relativi all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto".

### Frammentazione degli *habitat*

Non sarà realizzata alcuna opera che possa in qualche modo creare punti di rottura o frammentazioni di habitat, né a carattere permanente né temporaneo.

### Perdita di specie di interesse conservazionistico

Non sono previste azioni che possano determinare la perdita diretta o indiretta di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico.

### Perturbazioni/disturbo

Non si registrano perturbazioni o disturbi a carattere permanente o temporaneo a carico di habitat o specie tutelate nell' area della ZSC/ZPS IT4070004 – Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo.

### Frammentazione degli habitat di specie

Non si ravvisano azioni che possano comportare la frammentazione di habitat di specie.

## 8 FASE 1 – PRE-VALUTAZIONE PER LA ZSC-ZPS IT407006 “PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA”

### 8.1 Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura

La realizzazione dell'intervento non è connessa con la gestione del Sito Natura 2000.

### 8.2 Incidenza sulle componenti ambientali

La realizzazione del BESS è prevista all'interno del perimetro di centrale, nella zona Nord dell'impianto, a circa 580 m dal sito della rete Natura 2000 (Figura 7.1).



Figura 8.1 – Localizzazione dell'area BESS rispetto alla perimetrazione del sito Natura 2000

Considerando la tipologia dell'intervento e le caratteristiche del Sito Natura 2000, descritte al §5.3, è possibile elaborare le seguenti valutazioni:

- il sedime di centrale e le aree di intervento sono esterne dal sito Natura 2000 e sono in area industriale;
- le lavorazioni prevedono la realizzazione di semplici fondazioni per i container;
- la maggior parte delle lavorazioni prevedono operazioni di montaggio e assemblamento;
- la struttura dei containers sarà del tipo autoportante metallica e consentirà il trasporto, nonché la posa in opera in un unico blocco sui supporti, con tutte le apparecchiature già installate a bordo e senza che sia necessario procedere allo smontaggio delle varie parti costituenti il singolo container;
- nessun obiettivo di conservazione del sito Natura 2000 è interessato dalle azioni previste dal progetto;
- l'intervento in progetto risulta coerente con gli obiettivi e le misure di conservazione del sito;
- nessun habitat di interesse comunitario è direttamente interferito dagli interventi;
- le azioni previste dall'intervento in progetto non corrispondono a pressioni e/o minacce inserite nello Standard Data Form.

Dalle valutazioni sopra riportate emerge che i fattori di potenziale pressione ambientale che possono determinare impatti sul sito Natura 2000 sono riconducibili ad emissioni acustiche in fase di cantiere, come già analizzato per il sito IT4070004.

Per l'analisi e le valutazioni delle incidenze si rimanda quindi al § 7.2.1, considerando che le distanze da questo sito sono anche maggiori rispetto al sito Natura 2000 già analizzato.

## 9 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Per quanto analizzato nei precedenti paragrafi relativi alla Valutazione di Incidenza del progetto, che prevede la realizzazione di un sistema di accumulo di energia a batterie (BESS – Battery Energy Storage System) all'interno della perimetrazione della Centrale termoelettrica "Teodora" di Porto Corsini (RA), non emergono particolari criticità che possano causare interferenze significative sulla conservazione degli *habitat* e delle specie faunistiche e floristiche di interesse.

In sintesi, in fase di realizzazione ed esercizio, si può considerare:

- in relazione ai fattori abiotici è possibile affermare che le opere previste non determineranno alcuna alterazione significativa;
- in riferimento ai fattori biotici si ritiene che le opere previste non causeranno modificazioni a carico della componente faunistica e/o vegetazionale;
- in relazione alla componente ecosistemica si ritiene che le opere in progetto non determineranno modificazioni agli ecosistemi presenti;

In conclusione, si ritiene che il progetto non possa compromettere l'integrità dei siti Natura 2000 in questione e in particolare la conservazione degli elementi floristico-vegetazionali, faunistici ed ecologici per cui gli stessi sono stati istituiti, né in generale delle biocenosi nel loro complesso (incidenza non significativa); verrà quindi mantenuta l'integrità dei siti definita come qualità o condizione di interezza o completezza.

Sulla base degli elementi forniti è possibile escludere la possibilità che si verifichino incidenze negative sui siti Natura 2000, ovvero non sarà pregiudicato il mantenimento dell'integrità dei siti con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di *habitat* e specie.

## 10 BIBLIOGRAFIA

- BIONDI E., BLASI C., BURRASCANO S., CASAVECCHIA S., COPIZ R., DEL VICO E., GALDENZA D., GIGANTE D., LASEN C., SPAMPINATO G., VENANZONI R., ZIVKOVIC L. 2010. Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE). Contributo tematico alla Strategia Nazionale per la Biodiversità.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. Cambridge.
- BRICHETTI P., DE FRANCESCHI P., BACCETTI N., *Uccelli*, Edizioni Calderoni Bologna, 1992
- CERFOLLI F., PETRASSI F., PETRETTI F., 2002. Libro Rosso degli Animali d'Italia – Invertebrati WWF Italia Onlus, 2002 - 83 pagine.
- CHECK LIST OF THE SPECIES OF ITALIAN FAUNA, Ministero dell'ambiente - Protezione della Natura, 31 marzo 2003.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 1979. Direttiva 79/409 CEE relativa alla conservazione degli Uccelli selvatici. Bruxelles.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 1992. Direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Bruxelles.
- CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 2009. Direttiva 09/147 CEE relativa alla conservazione degli Uccelli selvatici. Bruxelles.
- D., LASEN C., SPAMPINATO G., VENANZONI R., ZIVKOVIC L. 2010. Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE). Contributo tematico alla Strategia Nazionale per la Biodiversità.
- D.G.R. 2611 del 09/03/2015. Approvazione dell'aggiornamento 2014 della Carta Regionale degli habitat presenti nei SIC e nelle ZPS dell'Emilia-Romagna.
- EUROPEAN COMMISSION, 2003b. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR 25. October 2003. European Commission. DG Environment. Nature and biodiversity.
- ISPRA, 2009. - Il progetto Carta della Natura Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat alla scala 1:50.000;
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO, Rete Ecologica Nazionale – *Un approccio alla conservazione dei Vertebrati Italiani*
- MINISTERO DELL'AMBIENTE, 2019. Formulario standard Natura 2000 (Regione Emilia-Romagna) del Sito Natura 2000 SIC-ZSC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO. Protezione della natura. Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat -Revisione scientifica a cura dell'Unione Zoologica Italiana
- PERONACE V., J. G. CECERE M. GUSTIN, C. RONDININI. 2012. Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. Avocetta 36:11–58
- PIGNATTI S., 1982. Flora d'Italia, Ed agricole
- RONDININI C., BATTISTONI A., PERONACE V., TEOFILI C. 2013. Per il volume: Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani Pesci Cartilaginei • Pesci d'Acqua Dolce • Anfibi • Rettili • Uccelli • Mammiferi. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

## 10.1 Sitografia

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/cartografia-interattiva>

<http://vnr.unipg.it/habitat/>

<http://geoportale.ispra.it;>

<https://www.minambiente.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia;>

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it.>

[http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

<http://www.iucnredlist.org>

<http://www.sinanet.isprambiente.it>

<http://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>