

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 1 di 65	Rev. 1

Enipower Stabilimento di Ravenna

Studio di Incidenza



Lorenzo Bertole

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 2 di 65	Rev. 1

INDICE STUDIO DI INCIDENZA

1.	INTRODUZIONE	5
2.	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	7
2.1	Valutazione di Incidenza in ambito europeo	7
2.2	Valutazione di Incidenza in ambito nazionale	8
2.3	Valutazione di Incidenza in ambito regionale	9
2.4	Applicabilità della Valutazione di Incidenza	10
3.	LA RETE NATURA 2000	12
4.	IL PROGETTO	18
4.1	Descrizione delle nuove apparecchiature	18
4.2	Descrizione dei sistemi ausiliari	20
4.3	Descrizione della fase di costruzione	22
5.	SIC/ZPS IT4070003 PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO	25
5.1	Descrizione	25
5.1.1	<i>Premessa</i>	25
5.1.2	<i>Habitat</i>	26
5.1.3	<i>Specie Vegetali e Faunistiche</i>	31
5.2	Valutazione degli impatti - Fase di cantiere	32
5.2.1	<i>Impatti Potenziali</i>	32
5.2.2	<i>Misure di Mitigazione</i>	35
5.2.3	<i>Impatti Residui</i>	36
5.3	Valutazione degli impatti – Fase di esercizio	36
5.3.1	<i>Impatti Potenziali</i>	36
5.3.2	<i>Misure di Mitigazione</i>	38
5.3.3	<i>Impatti Residui</i>	38
6.	SIC/ZPS IT4070004 PIALASSE BAIONA, RISEGA E PONTAZZO	39
6.1	Descrizione	39

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 3 di 65	Rev. 1

6.1.1	<i>Premessa</i>	39
6.1.2	<i>Habitat</i>	40
6.1.3	<i>Specie Vegetali e Faunistiche</i>	43
6.2	Valutazione degli impatti - Fase di cantiere	43
6.2.1	<i>Impatti Potenziali</i>	43
6.2.2	<i>Misure di Mitigazione</i>	47
6.2.3	<i>Impatti Residui</i>	47
6.3	Valutazione degli impatti - Fase di esercizio	47
6.3.1	<i>Impatti Potenziali</i>	47
6.3.2	<i>Misure di Mitigazione</i>	50
6.3.3	<i>Impatti Residui</i>	50
7.	SIC/ZPS IT4070006 PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA	51
7.1	Descrizione	51
7.1.1	<i>Premessa</i>	51
7.1.2	<i>Habitat</i>	52
7.1.3	<i>Specie Vegetali e Faunistiche</i>	55
7.2	Valutazione degli impatti – Fase di cantiere	56
7.2.1	<i>Impatti Potenziali</i>	56
7.2.2	<i>Misure di Mitigazione</i>	60
7.2.3	<i>Impatti Residui</i>	60
7.3	Valutazione degli impatti – Fase di esercizio	60
7.3.1	<i>Impatti Potenziali</i>	60
7.3.2	<i>Misure di Mitigazione</i>	62
7.3.3	<i>Impatti Residui</i>	62
8.	CONCLUSIONI	63

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 4 di 65	Rev. 1

TAVOLE

Tavola A – Carta delle aree protette

APPENDICI

Appendice 1: Formulari Standard Rete Natura 2000

- Formulario Standard SIC/ZPS IT4070003
- Formulario Standard SIC/ZPS IT4070004
- Formulario Standard SIC/ZPS IT4070006

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 5 di 65	Rev. 1

1. INTRODUZIONE

Il presente Studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) è stato redatto, ai sensi del DPR 8 settembre 1997 n.357 e smi, nell'ambito della procedura di Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto "Sostituzione TG-501 con nuove TG - Capacity Strategy Italia", che consiste essenzialmente nell'installazione di due turboalternatori a gas a ciclo aperto (OCGT), ognuno di potenza ≤ 65 MWe, presso la Centrale termoelettrica cogenerativa Enipower S.p.A. di Ravenna (RA), in Emilia Romagna. Contestualmente all'installazione dei due nuovi turboalternatori, è prevista la dismissione del Ciclo Combinato costituito da turbina a gas TG-501, caldaia a recupero e turbina a vapore 20-TD-300.

Ai sensi dell'art.6, comma 3 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) e del DPR n.357/1997, infatti, è richiesta la predisposizione di uno studio per individuare e valutare i principali effetti, diretti ed indiretti, che l'intervento può avere sulle aree Natura 2000 (SIC e ZPS), accertando che non si pregiudichi la loro integrità, relativamente agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti.

Nel caso specifico, il progetto non ricade direttamente all'interno di aree naturali protette ai sensi della Direttiva Habitat (Rete Natura 2000). Questo studio si rende tuttavia necessario in quanto l'area oggetto di intervento risulta essere posta a circa 1,5 km in linea d'aria dalla SIC/ZPS IT4070003 "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo".

La centrale Enipower di Ravenna sorge su un'area di circa 9 ha all'interno del più ampio sito petrolchimico multi-societario localizzato nel distretto industriale posto a nord della città. Il sito petrolchimico occupa un'area di circa 270 ha, classificata come esclusivamente industriale, ubicata lungo il canale Candiano, che collega Ravenna al Mar Adriatico.

La Figura 1.A riporta in colore rosso il perimetro dello Stabilimento Petrolchimico, in verde le aree appartenenti alla Centrale Enipower, in azzurro l'area di installazione delle nuove turbine ed in giallo l'area di dismissione del Ciclo Combinato TG-501.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 6 di 65	Rev. 1



Figura 1.A - Ubicazione dell'area di intervento all'interno della centrale termoelettrica di Ravenna

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 7 di 65	Rev. 1

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

2.1 Valutazione di Incidenza in ambito europeo

La Valutazione di Incidenza, oggetto dell'art.6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, è la procedura che individua e valuta gli effetti di un piano o di un progetto sui Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e sulle Zone a Protezione Speciale (ZPS).

Tale direttiva ha infatti tra i suoi principali obiettivi quello di salvaguardare la biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche sul territorio europeo (art. 2, comma 1). La conservazione è assicurata mediante il mantenimento o il ripristino dei siti che, ospitando habitat e specie segnalate negli elenchi riportati negli Allegati I e II della direttiva stessa, compongono la Rete Natura 2000, ossia la Rete Ecologica Europea (art. 3).

Per poter assicurare la conservazione dei siti della Rete Natura 2000, non trascurando le esigenze d'uso del territorio, la Direttiva, all'art. 6, stabilisce disposizioni riguardanti sia gli aspetti gestionali, sia l'autorizzazione alla realizzazione di piani e progetti, anche non direttamente connessi con la gestione del sito, ma suscettibili di avere effetti significativi su di esso (art. 6, comma 3).

La Direttiva Habitat inoltre:

- prevede (art.6, par. 2) misure di salvaguardia adottate dagli Stati membri "per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi" della stessa Direttiva;
- stabilisce che le misure di tutela non si applicano soltanto ai siti della Rete Natura 2000 ma anche per piani o progetti all'esterno di essi che possano avere incidenza sugli habitat e le specie per cui il sito è stato designato;
- contiene nell'allegato IV l'elenco delle specie animali e vegetali per cui sono previste misure di protezione indipendentemente dal fatto che esse siano localizzate all'interno di un sito Natura 2000.

La Direttiva prevede la creazione di una rete ecologica europea, denominata "Natura 2000", costituita da Zone di Protezione Speciale e Siti di Interesse Comunitario.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 8 di 65	Rev. 1

I **Siti di Interesse Comunitario (SIC)**, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva “Habitat”), sono costituiti da aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata che contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o semi-naturali e che contribuiscono in modo significativo a conservare o ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie della flora o della fauna selvatiche di cui agli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica nella regione paleartica mediante la protezione degli ambienti alpino, appenninico e mediterraneo.

Le **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**, designate ai sensi della Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e recepita in Italia con la Legge 11 febbraio 1992 n.157, sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all’Allegato I della direttiva sopra citata.

Poiché la Direttiva “Uccelli” non fornisce criteri omogenei per l’individuazione delle ZPS, la Commissione Europea negli anni ‘80 ha commissionato all’International Council for Bird Preservation (oggi Bird Life International) un’analisi della distribuzione dei siti importanti per la tutela delle specie di uccelli in tutti gli Stati dell’Unione. Tale studio, includendo specificatamente le specie dell’Allegato I della Direttiva “Uccelli”, ha portato alla realizzazione dell’inventario europeo IBA (**Important Bird and Biodiversity Areas**). La LIPU, partner della Bird Life International, in collaborazione con la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell’Ambiente e del Territorio, ha aggiornato e perfezionato i dati relativi ai siti italiani. L’elenco dei siti IBA rappresenta il riferimento legale per la Commissione per valutare l’adeguatezza delle reti nazionali di ZPS. Alle aree IBA non designate dagli Stati come ZPS sono comunque applicate le misure di tutela previste dalla Direttiva “Uccelli”.

2.2 Valutazione di Incidenza in ambito nazionale

La Direttiva Habitat è stata recepita nell’ordinamento giuridico italiano con il DPR n.357/1997 “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, modificato e integrato dal DPR n.120/2003.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 9 di 65	Rev. 1

L'art.4, comma 1 del DPR n.357/97, come modificato e integrato dal DM 20 gennaio 1999 (del MATTM) e dal DPR n.120/2003, assegna alle regioni e alle province autonome il compito di assicurare, per i SIC, opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat delle specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate. In particolare, al comma 2 si precisa che devono essere adottate, entro 6 mesi dalla designazione delle ZSC, misure di conservazione che implicano, se necessario, appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo.

Con DM del 17/10/2007 (del MATTM) sono stati individuati i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Inoltre, da una lettura dell'art.5 comma 4 del DPR n.357/97, così come modificato dal DPR 12 marzo 2003 n.120, si evince che per i progetti assoggettati a procedura di VIA, che interessano le aree protette della Rete Natura 2000, la Valutazione di Incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. Indi per cui lo Studio di Impatto Ambientale deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal DPR n.357/97, facendo riferimento agli indirizzi indicati nel suo Allegato G.

2.3 Valutazione di Incidenza in ambito regionale

Per quanto riguarda i riferimenti normativi regionali si riporta di seguito un elenco dei riferimenti normativi applicabili:

- LR 14 aprile 2004 n. 7, "Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a Leggi regionali"
- DGR 30 luglio 2007 n.1191, che descrive le modalità operative per la Valutazione di Incidenza
- DGR 22 gennaio 2018, n.79, che contiene in particolare l'allegato D (elenco delle Tipologie di interventi e attività di modesta entità esenti da valutazione d'incidenza) e sostituisce la Tabella E della DGR n.1191/2007
- DGR 16 luglio 2018 n.1147, "Modifiche alle misure generali di conservazione, alle misure specifiche di conservazione e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 10 di 65	Rev. 1

n. 79/2018 (Allegati A, B e C), con cui la Regione Emilia-Romagna ha rivisto la normativa in materia di gestione e regolamentazione delle attività nei Siti Natura 2000.

2.4 Applicabilità della Valutazione di Incidenza

Il progetto ricade nell'ambito di applicabilità del DPR 8 settembre 1997 n.357 e smi, che disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità, mediante la conservazione degli habitat naturali e delle specie oggetto degli allegati A, B, D ed E.

In generale, struttura e contenuti dello Studio di Incidenza sono definiti sulla base degli elementi individuati nel DPR n.120/2003 e nell'Allegato G del DPR 8 settembre 1997 n.357. Il livello di approfondimento ed i contenuti della trattazione sono determinati sulla base dei criteri riportati nel documento "Valutazione di Piani e Progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000 – Guida Metodologica alle disposizioni dell'art.6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43 CEE" redatta dall'Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea (DG Ambiente).

La metodologia procedurale proposta nella guida metodologica è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

- FASE 1: verifica (screening), che consiste nell'identificazione della possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti), e porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- FASE 2: valutazione "appropriata", ovvero l'analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e individuazione delle eventuali misure di mitigazione necessarie;
- FASE 3: analisi di soluzioni alternative, ovvero l'individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- FASE 4: definizione di misure di mitigazione e di individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza

 eni power	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 11 di 65	Rev. 1

negativa, ma che per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Dai risultati emersi dal presente studio si è deciso di fermare il livello di valutazione al livello I (*screening*).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 12 di 65	Rev. 1

3. LA RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 mira ad assicurare la sopravvivenza a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. Essa si compone di Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate ai sensi della *Direttiva Uccelli dell'Unione Europea (Direttiva 2009/147/CE)*, nonché di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) designate ai sensi della *Direttiva UE sugli Habitat (Direttiva 92/43/CEE)*.

Gli Stati membri hanno la responsabilità di proporre siti candidati, selezionati attraverso valutazioni globali di ciascuno dei tipi di habitat e delle specie presenti sul loro territorio. La scelta dei siti è un processo puramente scientifico, sulla base di criteri di selezione standard specificati nella direttiva. Sulla base degli elenchi nazionali proposti, la Commissione Europea, di concerto con gli Stati membri, deve adottare gli elenchi dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

I SIC all'interno di ogni regione biogeografica vengono poi analizzati attraverso seminari di esperti che stabiliscono se un numero sufficiente di siti di alta qualità sono stati proposti da ciascuno Stato membro. Una volta che sono state adottate le liste SIC, spetta agli Stati membri designare tali siti come ZSC, come richiesto dalla *Direttiva Habitat*.

In Emilia-Romagna, nella provincia di Ravenna, sono stati individuati 26 siti Natura 2000, così suddivisi (Fonte: Sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dati aggiornati a dicembre 2017):

- 3 ZPS
- 7 SIC/ZSC
- 16 siti SIC/ZSC coincidenti con ZPS

L'area di intervento è interamente esterna ai siti della Rete Natura 2000, tuttavia risulta collocata nelle vicinanze di alcune aree SIC e ZPS, elencate in Tabella 2.4A e mappate nella Figura 3.A e nella Tavola A riportata in allegato.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna		Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501
	Studio di Incidenza		Pag. 13 di 65

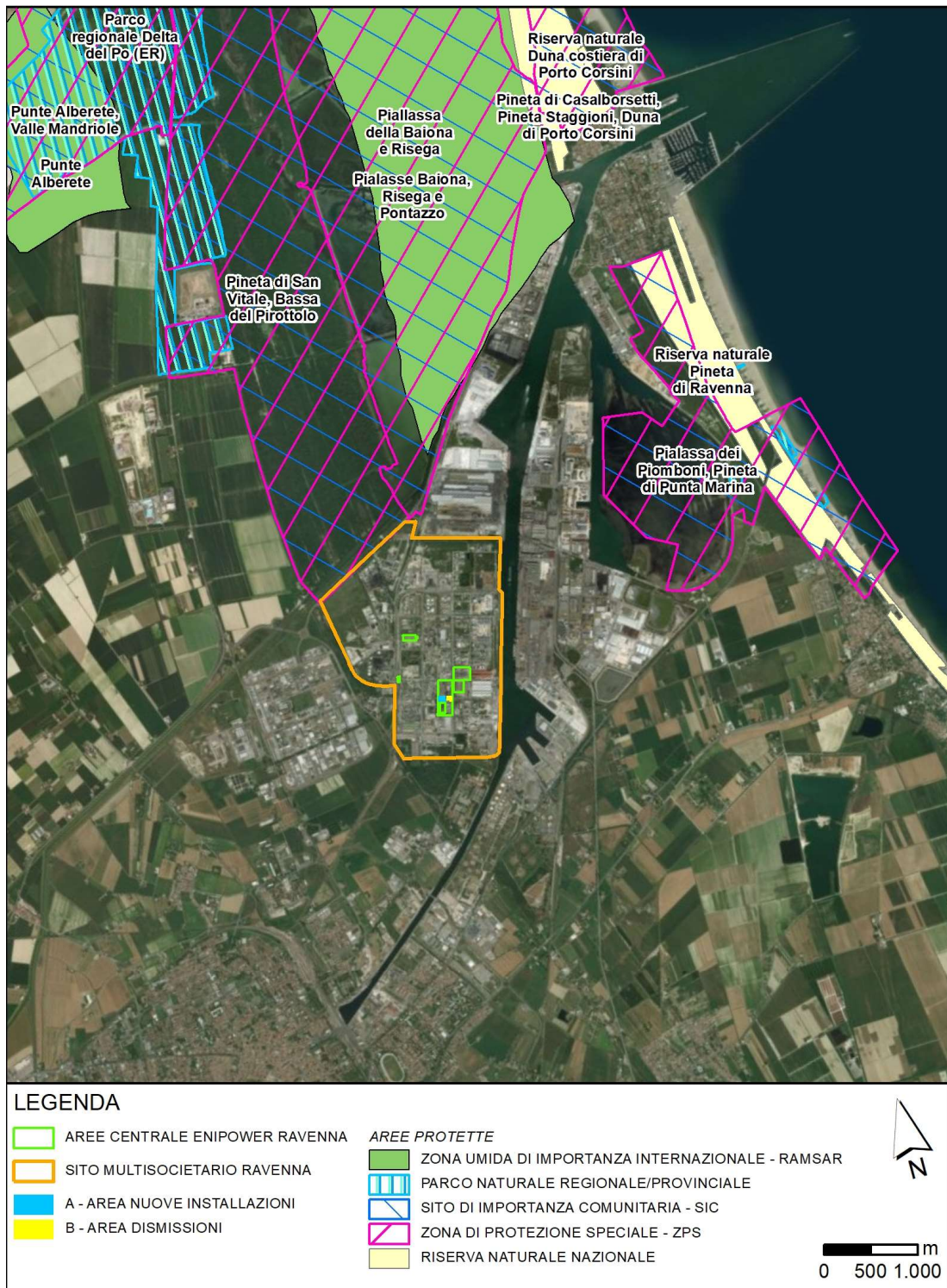


Figura 3.A - Relazioni spaziali tra il sito di progetto e i siti della Rete Natura 2000: SIC (in blu) e ZPS (in fucsia)

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 14 di 65	Rev. 1

Codice	Tipo	Nome	Distanza	Direzione
IT4070003	SIC/ZPS	Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo	1,5 km	NO
IT4070004	SIC/ZPS	Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo	1,8 km	NE
IT4070006	SIC/ZPS	Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina	2,3 km	E
IT4070005	SIC/ZPS	Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini	5,8 km	NE
IT4070001	SIC/ZPS	Punte Alberete, Valle Mandriole	6,5 km	NO

Tabella 2.4A - Distanza di ciascun sito della rete natura 2000 dal sito di progetto

Come indicato anche in Figura 3.A, il progetto è localizzato nella centrale termoelettrica cogenerativa di Enipower S.p.A. e non prevede un'interazione diretta con nessuna delle aree SIC o ZPS presenti.

Ai sensi dell'art.5.1 della DGR n.1191/2007 per i progetti soggetti a Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) di qualsiasi livello (comunale, provinciale, regionale, interregionale o nazionale), *“seppure ubicati all'esterno di aree Natura 2000, è sempre obbligatoria la pre-valutazione o la valutazione di incidenza”*.

Pertanto, ai fini della fase di screening, sono stati considerati i siti posti entro un raggio di 5 km dall'area di progetto. Tali siti sono descritti nella successiva Tabella 3.B ed i dettagli in merito alle loro caratteristiche qualificanti ai fini della rete Natura 2000 sono riportati nei successivi Capitoli 5, 6 e 7.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 15 di 65	Rev. 1

Codice sito e Denominazione	Distanza da sito di progetto	Descrizione	Componenti del progetto potenzialmente impattanti sul sito Natura 2000	Probabili impatti/cambiamenti rispetto al sito	Risultato dello screening
IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo	1,5	Il sito comprende il residuo più settentrionale e di maggiori dimensioni dell'antica pineta di Ravenna. All'interno di questa area, ricca di bassure umide alternate a "staggi" derivati dagli antichi cordoni dunali, si evidenzia la presenza di un bosco planiziale in parte occupato da una pineta artificiale a <i>Pinus pinea</i> e in parte contraddistinto dalla presenza di una lecceta e da un bosco igrofilo dominato da <i>Populus alba</i> , <i>Fraxinus oxycarpa</i> e <i>Quercus robur</i> .	Fase di cantiere, relativamente ad emissioni sonore e di gas di scarico ed inquinanti in atmosfera. Emissioni di inquinanti dai camini delle nuove unità turbogas.	Nessun impatto significativo su specie e habitat previsto durante le <u>fasi di cantiere ed esercizio</u> .	Il sito Natura 2000 non sarà influenzato dalle attività di progetto. Pertanto non è necessaria una valutazione appropriata.
IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo	1,8	Il sito è localizzato subito ad est del porto canale di Ravenna e consiste in un'ampia laguna salmastra a contatto con il mare tramite canali, con acque a bassa profondità e fondali limoso-argillosi.	Fase di cantiere, relativamente ad emissioni sonore e di gas di scarico ed inquinanti in atmosfera. Emissioni di inquinanti dai camini delle nuove unità turbogas.	Nessun impatto significativo su specie e habitat previsto durante le <u>fasi di cantiere ed esercizio</u> .	Il sito Natura 2000 non sarà influenzato dalle attività di progetto. Pertanto non è necessaria una valutazione appropriata.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 16 di 65	Rev. 1

Codice sito e Denominazione	Distanza da sito di progetto	Descrizione	Componenti del progetto potenzialmente impattanti sul sito Natura 2000	Probabili impatti/cambiamenti rispetto al sito	Risultato dello screening
IT4070006 - Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina	2,3	Il sito è localizzato immediatamente a Sud del porto-canale di Ravenna in area litoranea e sublitoranea tra i lidi di Marina di Ravenna e Punta Marina e comprende tre tipi di ambienti: la zona umida Pialassa dei Piomboni, la Pineta litoranea posta tra la Pialassa ed il mare, il tratto di litorale con lembi relitti di dune attive, la spiaggia ed il mare antistante per un tratto di circa 250 metri.	Fase di cantiere, relativamente ad emissioni sonore e di gas di scarico ed inquinanti in atmosfera. Emissioni di inquinanti dai camini delle nuove unità turbogas.	Nessun impatto significativo su specie e habitat previsto durante le <u>fasi di cantiere ed esercizio</u> .	Il sito Natura 2000 non sarà influenzato dalle attività di progetto. Pertanto non è necessaria una valutazione appropriata.

Tabella 3.B - Siti della Rete Natura 2000 entro un Raggio di 5 km dall'Area di Progetto

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 17 di 65	Rev. 1

Come si evince dalla precedente tabella e come analizzato nel dettaglio nei capitoli successivi, il progetto proposto non è tale da generare un effetto significativo su specie ed habitat dei siti Natura 2000 per i quali tali siti sono designati, a causa della tipologia stessa di intervento (ovvero l'installazione di due unità turboalternatori a gas a ciclo aperto) e della distanza da tali aree (superiore a 1 km). La valutazione di incidenza si ritiene quindi conclusa con la sola fase di screening.

A conferma di ciò, e per completezza di trattazione, si riporta nei successivi Capitoli da 5 a 7 un'analisi dei potenziali impatti generati dal progetto sulle componenti flora, fauna ed ecosistemi esaminati, evidenziando come non ci siano impatti significativi nei confronti dei siti Rete Natura 2000 più prossimi.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 18 di 65	Rev. 1

4. IL PROGETTO

Il progetto “Sostituzione TG501 con Nuove TG – Capacity Strategy Italia” consiste, essenzialmente, nell’installazione di due nuovi turboalternatori a gas da circa 65 MWe di potenza, denominati 20-TG-1701 e 20-TG-1801, e dei relativi sistemi ausiliari.

I due nuovi turboalternatori a gas sono macchine adatte a fornire energia elettrica alla rete nazionale in condizioni di richiesta di picco.

La localizzazione delle aree interessate dall’intervento in progetto è riportata in Figura 1.A.

Nei paragrafi successivi è riportata una sintetica descrizione del progetto (nuove apparecchiature e sistemi ausiliari) e della fase di realizzazione; per una descrizione dettagliata si rimanda a quanto riportato nella sezione Quadro di Riferimento Progettuale dello Studio di Impatto Ambientale.

4.1 Descrizione delle nuove apparecchiature

In questo paragrafo sono riportate le principali caratteristiche ed una descrizione dei nuovi turboalternatori a gas previsti nell’ambito del progetto “Sostituzione TG501 con Nuove TG – Capacity Strategy Italia”.

I turboalternatori a gas 20-TG-1701 e 20-TG-1801, di taglia ≤ 65 MWe, sono previsti con combustori di tipo DLN (Dry Low NOx) ed alimentati a solo gas naturale.

Le nuove turbine a gas saranno caratterizzate da:

- elevato rendimento elettrico
- tempi di avviamento ridotti
- rampa di carico elevata
- bruciatori a basso livello emissivo in termini di NOx e di CO

La seguente tabella riporta le principali caratteristiche delle turbine a gas:

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 19 di 65	Rev. 1

DESCRIZIONE	20-TG-1701 / 20-TG-1801
Potenza elettrica (ISO)	≤ 65 MWe (ciascuna)
Potenza termica (ISO)	≤ 162,5 MWt (ciascuna)
Efficienza	≥ 40%
Tempo di avviamento	≤ 10 min.
Gradiente di avviamento	≥ 20 MW/min.
Alimentazione	Gas naturale
Consumo combustibile	11.820 kg/h/TG 16.606 Sm ³ /h/TG
Altezza camino	25 m (ciascuno)
Diametro camino	3,3 m
Portata fumi scarico	491.360 Nm ³ /h/camino ^{(1) (3)}
Temperatura fumi	465°C
Concentrazione NO_x nei fumi	30 mg/Nm ³ ^{(1) (2)}
Concentrazione CO nei fumi	30 mg/Nm ³ ⁽¹⁾

Note:

- (1) Riferito ai fumi secchi al 15%vol di O₂ alle condizioni normali (0°C e 1.01325 bar);
- (2) Espresi come NO₂
- (3) Riferito alla potenza massima in condizioni ISO

Tabella 4.A - Caratteristiche delle nuove turbine a gas

In ciascuna turbina, l'aria comburente attraversa un sistema di filtrazione dove eventuali particelle solide e goccioline d'acqua presenti nell'aria, che potrebbero danneggiare il compressore, vengono separate.

Dopo gli stadi di compressione l'aria raggiunge la camera di combustione. Qui l'aria viene opportunamente premiscelata al gas naturale al fine di far avvenire la reazione di combustione e allo stesso tempo di tenere sotto controllo le emissioni di inquinanti (NO_x e CO). Non sono previste emissioni di particolato nè di SO₂, in quanto il combustibile previsto per l'alimentazione della macchina è gas naturale che non presenta componenti solforose.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 20 di 65	Rev. 1

Il gas naturale prelevato dall'interconnessione con la rete interna di stabilimento viene inviato alla nuova stazione di compressione gas, per essere portato alle condizioni di pressione richieste da ciascuna turbina. A valle dello stadio di filtrazione finale il gas naturale arriva allo skid di controllo combustibile a bordo di ciascuna macchina ed infine ai bruciatori. I bruciatori di ultima generazione garantiscono emissioni di NOx e CO con concentrazione nei fumi inferiori a 30 mg/Nm³ (fumi secchi @ 15% di O₂).

Si evidenzia che le performance emissive dei nuovi turboalternatori sono nettamente superiori rispetto al TG-501 che sostituiranno, sia in termini di concentrazione di inquinanti nei fumi (30 mg/Nm³ di NOx contro 75 mg/Nm³ del TG-501) che in termini di massa annua di inquinanti emessi (29,5 kg/h di NOx rispetto a 82,5 kg/h del TG-501).

I gas combusti, ad alta temperatura ed alta pressione, vengono espansi alla pressione atmosferica attraverso gli stadi di turbina. I gas esausti vengono convogliati al camino attraverso il diffusore di scarico della macchina e quindi emessi in atmosfera. Ciascun camino è provvisto di bocchelli per il monitoraggio in continuo dei gas esausti e monitoraggio delle emissioni di inquinanti (CEMS).

Ciascuna turbina è accoppiata direttamente (o, a seconda del fornitore selezionato, attraverso un riduttore di giri) ad un generatore elettrico raffreddato ad aria. Il generatore, che produce energia elettrica in media tensione, è connesso tramite un condotto sbarre a fasi isolate al trasformatore elevatore. Ciascun trasformatore elevatore è quindi connesso, tramite un quadro elettrico isolato in gas (GIS), alla rete di alta tensione per l'esportazione sulla rete nazionale.

4.2 Descrizione dei sistemi ausiliari

Il progetto "Sostituzione TG-501 con Nuove TG – Capacity Strategy Italia" prevede, oltre all'installazione delle nuove turbine a gas, anche l'installazione dei seguenti sistemi ausiliari o la loro estensione qualora già presenti:

- Sistema gas naturale (*nuova installazione*)
- Sistema aria servizi e strumenti (*nuova installazione*)
- Sistema azoto (*estensione esistente*)
- Sistema acqua demineralizzata (*estensione esistente*)
- Sistema raffreddamento macchine (*nuova installazione*)
- Sistema acqua potabile (*estensione esistente*)

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 21 di 65	Rev. 1

- Sistema antincendio (*estensione esistente*)
- Sistema fognario (*estensione esistente*)

Per i Sistemi ausiliari di nuova installazione si riporta, di seguito, una breve descrizione, mentre riguardo l'estensione dei Sistemi ausiliari esistenti, si tratta in genere di installare un'interconnessione con le relative reti di Stabilimento.

Sistema gas naturale

Il gas naturale proveniente dall'interconnessione con la rete di stabilimento viene inviato alla nuova stazione di compressione gas, che lo porta alle condizioni di pressione richieste dalle nuove turbine; le condizioni di uscita dalla stazione di compressione sono pari a circa 56 barg e 90°C.

Il sistema, di nuova installazione, sarà costituito da:

- due compressori a vite (ciascuno dimensionato per la massima portata di gas richiesta da una turbina);
- sistema di raffreddamento (dedicato a ciascun compressore);
- sistema di lubrificazione (dedicato a ciascun compressore);
- sistema di filtrazione e tubazioni di distribuzione del gas (dedicato a ciascun compressore).

Sistema aria servizi e strumenti

La distribuzione di aria servizi e di aria strumenti alle nuove utenze è assicurata mediante una nuova unità di produzione. Il sistema di nuova installazione sarà costituito da:

- due compressori aria (uno principale e uno di riserva) in grado di comprimere aria ambiente, opportunamente filtrata, alla pressione richiesta; i compressori saranno dotati di sistema di raffreddamento ad aria dedicato
- un serbatoio aria servizi
- due essiccatori (uno principale e uno di riserva)
- un serbatoio aria strumenti
- valvole e tubazioni di interconnessione tra le varie apparecchiature
- sistema di controllo e protezione locale, in grado di scambiare segnali con il sistema di controllo principale

Sistema acqua raffreddamento macchine

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 22 di 65	Rev. 1

È previsto un nuovo sistema per il raffreddamento delle nuove utenze (olio di lubrificazione di ciascuna turbina, generatore ed eventuale riduttore, compressori gas naturale, ecc.). Il sistema di raffreddamento sarà di tipo a torre evaporativa, simile al sistema esistente, e dovrà essere in grado di raffreddare anche le utenze relative all'impianto della TG-501 fino alla sua dismissione e sostituzione. I parametri di progetto saranno pertanto analoghi a quelli del sistema esistente ed il sistema sarà in ogni caso appropriato per svolgere il servizio di raffreddamento delle utenze relative al nuovo intervento.

Il sistema di raffreddamento sarà composto dalle seguenti apparecchiature:

- package composto da una torre evaporativa (20-PK-6001) con tre celle (3 x 50%), con ventilatori a tiraggio indotto (3 x 50%) inclusivi di sistema distribuzione acqua, pacco di riempimento per lo scambio termico, vasca di raccolta acqua fredda, sistema di reintegro e spurgo;
- due pompe di circolazione (20-P-6001 A/B), una operativa ed una di riserva (2 x 100%);
- un collettore di distribuzione di acqua di raffreddamento alle utenze;
- package di dosaggio ipoclorito (20-PK-6002);
- package di filtrazione acqua torre tipo *side stream filter* (20-PK-6002).

4.3 Descrizione della fase di costruzione

Gli interventi relativi al progetto "Sostituzione TG501 con Nuove TG – Capacity Strategy Italia" saranno realizzati su un terreno interno allo Stabilimento Petrolchimico di Ravenna, di proprietà Enipower.

L'area di cantierizzazione delle imprese sarà ubicata a nord-ovest dell'area di intervento, sempre su terreno di proprietà Enipower, all'interno dello Stabilimento Petrolchimico di Ravenna. In tale area saranno ubicati gli uffici di cantiere, le officine, le aree di lavorazione, di prefabbricazione ed il magazzino di cantiere.

Le principali tipologie di lavori da eseguire per la realizzazione dell'intervento sono le seguenti:

- opere temporanee, quali l'allestimento delle aree destinate alle attività ed alla cantierizzazione delle imprese;
- preparazione del sito, con scotico superficiale delle aree e livellamento delle aree in rilievo (ove necessario), allestimento delle aree per l'accumulo del materiale da demolizioni e sbancamenti;

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 23 di 65	Rev. 1

- installazione e messa in servizio del nuovo sistema di raffreddamento, a servizio del gruppo di produzione esistente basato sulla turbina a gas TG-501;
- rimozione/sezionamento degli eventuali sottoservizi esistenti e fognature;
- rimozione delle apparecchiature esistenti presenti nell'area dell'intervento (sistema di raffreddamento esistente);
- scavi, opere di fondazione in cemento armato, opere interrato (opere fognarie, cunicoli e pozzetti per la distribuzione di cavi elettrici e di strumentazione, pozzetti per la messa a terra, attraversamenti stradali per cavi elettrici e di strumentazione, ecc.), riempimenti, pavimentazioni e finitura delle aree (esempio aree inghiaiate e lasciate a verde);
- montaggio delle nuove apparecchiature e relative strutture metalliche ausiliarie (pipe-rack, passerelle e grigliati di servizio, ecc.);
- costruzione e montaggio delle tubazioni di collegamento delle apparecchiature;
- montaggi elettro-strumentali e realizzazione dei collegamenti elettro-strumentali;
- montaggio dei sistemi di automazione e telecomunicazione;
- verniciature e coibentazioni.

A valle della fase di costruzione vera e propria sono previste le fasi collaudo ed avviamento delle nuove installazioni, durante le quali il cantiere rimane parzialmente attivo.

La realizzazione dell'intervento richiederà l'utilizzo complessivo stimato delle sottoelencate macchine di trasporto ed operatrici, da impiegarsi nel periodo dei lavori di costruzione in maniera diversificata secondo le effettive necessità:

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 24 di 65	Rev. 1

Macchine di movimento terra/lavori civili

Numero

- | | |
|---|---|
| • scavatrici | 3 |
| • pale caricatrici | 2 |
| • autocarri ribaltabili | 2 |
| • ruspe, livellatrici | 1 |
| • rulli compressori | 1 |
| • asfaltatrici | 1 |
| • autobetoniere | 2 |
| • impianti mobili per il pompaggio del calcestruzzo | 1 |
| • martelli pneumatici e perforatrici | 4 |

Macchine di movimento materiali

Numero

- | | |
|------------------------------|---|
| • autogrù semoventi 15-150 t | 3 |
| • gru edilizie fisse | 1 |
| • autocarri con gru | 4 |
| • carrelli elevatori | 2 |

Macchine stazionarie

Numero

- | | |
|---------------------|----|
| • motocompressori | 1 |
| • motosaldatrici | 1 |
| • elettrosaldatrici | 10 |

Tabella 4.B – Elenco dei mezzi di cantiere utilizzati

I sopra elencati mezzi ed attrezzature saranno ricoverati all'interno dell'area di cantiere ove, salvo casi particolari, saranno anche mantenuti e riforniti.

Per lo svolgimento delle attività di cantiere, il numero totale di ore lavorative necessarie è stimato pari a circa 170.000 ore dirette e circa 34.000 ore indirette, per un totale pari a circa 204.000 ore complessive.

Pertanto, considerando la fase di costruzione per un arco di tempo complessivo di circa 16 mesi, le presenze medie in cantiere sono stimate in circa 66 unità nell'intero periodo, con un picco intorno alle 111 unità nei periodi di massima attività.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 25 di 65	Rev. 1

5. SIC/ZPS IT4070003 PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO

5.1 Descrizione

5.1.1 Premessa

Il sito SIC/ZPS “Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole” è ubicato ad una distanza di circa 1,5 km in direzione nord-ovest dal sito di intervento (cfr. “Tavola A - Carta delle Aree Protette”, in allegato).

Il sito è stato designato come area ZPS nel 1999, con DGR n.2017 del 22/06/1999, e come area SIC nel settembre 1999. Il sito risulta quasi totalmente incluso nel Parco Regionale del Delta del Po.

Il sito comprende il residuo più settentrionale e di maggiori dimensioni dell’antica pineta di Ravenna. All’interno di questa area, ricca di bassure umide alternate a “staggi” derivati dagli antichi cordoni dunali, si evidenzia la presenza di un bosco planiziale in parte occupato da una pineta artificiale a *Pinus pinea* e in parte contraddistinto dalla presenza di una lecceta e da un bosco igrofilo dominato da *Populus alba*, *Fraxinus oxycarpa* e *Quercus robur*.

Secondo la codifica CORINE, i 1.222 ha del sito sono costituiti da:

- Foreste di Conifere (N17), per il 49%
- Foreste di caducifoglie (N16), per il 31%
- Praterie umide, praterie di mesofile (N10), per il 5%
- Mare, bracci di mare (N02), per il 4%
- Torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta (N07), per il 2%
- Colture cerealicole estensive (incluse e colture in rotazione con maggese regolare) (N12), per il 2%
- Corpi d’acqua interni (acque stagnanti e correnti) (N06), per il 2%
- Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, frignaee (N08), per il 2%
- Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali) (N23), per l’1%
- Praterie aride, steppe (N09), per il 1%
- Foreste di sempreverdi (N18), per l’1%

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 26 di 65	Rev. 1

5.1.2 Habitat

Nell'area protetta SIC/ZPS "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" sono presenti i seguenti habitat individuati dalla Direttiva 92/43/CEE:

- 1150: *Lagune costiere
- 1310: Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose
- 1410: Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
- 1420: Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)
- 2130: * Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")
- 2270: * Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
- 3130: Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea
- 3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
- 3170: * Stagni temporanei mediterranei
- 3260: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche Batrachion
- 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
- 91AA: *Boschi orientali di quercia bianca
- 91E0: *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91F0: Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)
- 92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
- 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Di seguito si riporta la descrizione degli habitat presenti nel SIC/ZPS, individuati dalla Direttiva 92/43/CEE.

1150*: Lagune costiere

L'habitat 1150 è caratterizzato da ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 27 di 65	Rev. 1

coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea. Possono presentarsi prive di vegetazione o con aspetti di vegetazione piuttosto differenziati, riferibili alle classi: *Ruppiaetea maritima* J.Tx.1960, *Potametea pectinati* R.Tx. & Preising 1942, *Zosteretea marinae* Pignatti 1953, *Cystoseiretea Giaccone* 1965 e *Charetea fragilis* Fukarek & Kraush 1964.

1310: Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose

L'habitat 1310 è caratterizzato da formazioni composte prevalentemente da specie vegetali annuali alofile (soprattutto Chenopodiaceae del genere Salicornia) che colonizzano distese fangose delle paludi salmastre, dando origine a praterie che possono occupare ampi spazi pianeggianti e inondati o svilupparsi nelle radure delle vegetazioni alofile perenni appartenenti ai generi Sarcocornia, Arthrocnemum e Halocnemum. In Italia appartengono a questo habitat anche le cenosi mediterranee di ambienti di deposito presenti lungo le spiagge e ai margini delle paludi salmastre costituite da comunità alonitrofile di Suaeda, Kochia, Atriplex e Salsola soda definite dal codice CORINE 15.56.

1410: Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)

L'habitat 1410 è caratterizzato da comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine Juncetalia maritimi, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi. Procedendo dal mare verso l'interno, *J. maritimus* tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con *Arthrocnemum sp.pl.*, *Sarcocornia perennis* e *Limonium serotinum*, cui seguono comunità dominate da *J. acutus*. In Italia l'habitat è caratterizzato anche da formazioni di praterie alofile a *Juncus subulatus* riferibili al codice CORINE 15.58. L'habitat è distribuito lungo le coste basse del Mediterraneo e in Italia è presente in varie stazioni: in quasi tutte le regioni che si affacciano sul mare.

1420: Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)

L'habitat 1420 è caratterizzato da vegetazione ad alofite perenni costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi Sarcocornia e Arthrocnemum, a distribuzione essenzialmente mediterraneo-atlantica e inclusa nella classe Sarcocornietea fruticosi. Formano comunità paucispecifiche, su suoli inondati, di tipo argilloso, da ipersalini a

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 28 di 65	Rev. 1

mesosalini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento. Rappresentano ambienti tipici per la nidificazione di molte specie di uccelli.

2130: * Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (“dune grigie”)

L’habitat prioritario di riferimento è costituito da depositi sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi, parzialmente o totalmente stabilizzati. La vegetazione si insedia quindi sul versante continentale della duna, protetto in parte dai venti salsi, normalmente non raggiunto dall’acqua di mare. L’habitat si rinviene solo nella parte settentrionale del bacino Adriatico, (nelle regioni Friuli Venezia Giulia, Veneto ed Emilia-Romagna) compreso in un macrobioclima di tipo temperato. Sulla base delle caratteristiche delle sabbie vi sono comunità a *Silene conica* e *Cerastium semidecandrum* in cui si rinviene: *Corynephorus canescens*, *Trifolium arvense*, *Veronica verna*, *Ceratodon purpureus*, *Vicia lathyroides*, *Hernaria glabra*, ecc. e quelle a specie perenni costituite da comunità crittogamo-camefitica e fanerogamo-tero-camefitica del *Tortulo-Scabiosetum* che rappresentano già l’evoluzione verso i *Koelerio-Corynephoretea*.

2270: * Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

Dune costiere colonizzate da specie di pino termofile mediterranee (*Pinus halepensis*, *P. pinea*, *P. pinaster*). Si tratta di formazioni raramente naturali, più spesso favorite dall’uomo o rimboschimenti. Occupano il settore dunale più interno e stabile del sistema dunale. L’habitat è distribuito sulle coste sabbiose del Mediterraneo in condizioni macrobioclimatiche principalmente termo e mesomediterranee ed in misura minore, temperate nella variante sub-mediterranea. Le poche pinete ritenute naturali si rinvergono in Sardegna dove le formazioni a *Pinus halepensis* sono presenti nel Golfo di Porto Pino, a Porto Pineddu, nella parte sudoccidentale dell’isola, mentre quelle a *P. pinea* si rinvergono nella località di Portixeddu Buggerru. La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, sono state quindi costruite dall’uomo in epoche diverse e talora hanno assunto un notevole valore ecosistemico.

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

Vegetazione costituita da comunità anfobie di piccola taglia, sia perenni (riferibili all’ordine *Littorelletalia uniflorae*) che annuali pioniere (riferibili all’ordine *Nanocyperetalia fuscii*), della fascia litorale di laghi e pozze con acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, su substrati poveri di nutrienti, dei Piani bioclimatici Meso-, Supra- ed Oro-Temperato (anche con la Variante Submediterranea), con distribuzione prevalentemente settentrionale; le due tipologie possono essere presenti anche singolarmente. Gli aspetti annuali pionieri possono svilupparsi anche nel Macrobioclima Mediterraneo.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 29 di 65	Rev. 1

3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofittica azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi Lemnanea e Potamogeton.

3170: * Stagni temporanei mediterranei

Vegetazione anfibia Mediterranea, prevalentemente terofittica e geofittica di piccola taglia, a fenologia prevalentemente tardoinvernale/primaverile, legata ai sistemi di stagni temporanei con acque poco profonde, con distribuzione nelle aree costiere, subcostiere e talora interne dell'Italia peninsulare e insulare, dei Piani Bioclimatici Submeso-, Meso- e Termomediterraneo, riferibile alle alleanze: Isoëtion, Preslion cervinae, Agrostion salmanticae, Nanocyperion, Verbenion supinae (=Heleochoion) e Lythron tribracteati, Cicendion e/o Cicendio-Solenopsis.

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

Questo habitat include i corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente emersi del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion* e muschi acquatici. Nella vegetazione esposta a corrente più veloce (*Ranunculion fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitriche-Batrachion*). Questo habitat, di alto valore naturalistico ed elevata vulnerabilità, è spesso associato alle comunità a *Butomus umbellatus*; è importante tenere conto di tale aspetto nell'individuazione dell'habitat.

6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion

Giuncheti mediterranei e altre formazioni erbacee igrofile, di taglia elevata, del Molinio-Holoschoenion, prevalentemente ubicate presso le coste in sistemi dunali, su suoli sabbioso-argillosi, ma talvolta presenti anche in ambienti umidi interni capaci di tollerare fasi temporanee di aridità.

91AA*: Boschi orientali di quercia bianca

L'habitat 91AA* è caratterizzato da boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucrio siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 30 di 65	Rev. 1

spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvengono anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali (41.731) a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. (41.732), e la Sardegna (41.72) con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*.

91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

L'habitat 91M0 è caratterizzato da boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica.

91E0: *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Foreste alluvionali, ripariali e paludose di *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* e *Salix* spp. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che pianiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclima temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente.

91F0: Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilo che si sviluppano lungo le rive dei grandi fiumi nei tratti medio-collinare e finale che, in occasione delle piene maggiori, sono soggetti a inondazione. In alcuni casi possono svilupparsi anche in aree depresse svincolati dalla dinamica fluviale. Si sviluppano su substrati alluvionali limoso-sabbiosi fini. Per il loro regime idrico sono dipendenti dal livello della falda freatica. Rappresentano il limite esterno del "territorio di pertinenza fluviale".

92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 31 di 65	Rev. 1

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

L'habitat 9340 è caratterizzato da Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Per il territorio italiano vengono riconosciuti i sottotipi 45.31 e 45.32.

5.1.3 Specie Vegetali e Faunistiche

Specie Vegetali di Interesse Conservazionistico

Nell'area protetta SIC/ZPS "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" non si rilevano specie vegetali incluse nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/CEE*.

Fauna

Per quanto riguarda la presenza di specie faunistiche incluse nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/CEE*, si ravvisa quanto segue (Tabella 3.2 del Formulario in Appendice 1):

- è presente la specie di rettili *Emys Orbicularis* elencata nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/EEC* per il sito in esame;
- sono presenti 3 specie di pesci, ovvero *Alosa Fallax*, *Aphanius fasciatus* e *Knipowitschia panizzae*
- le uniche specie di mammiferi, anfibi e invertebrati elencate nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/EEC* per il sito in esame sono rispettivamente *Myotis blythii* (mammiferi), *Rhinolophus ferrumequinum* (mammiferi), *Rhinolophus hipposideros* (mammiferi), *Triturus carnifex* (anfibi), *Cerambyx cerdo* (invertebrati) e *Eriogaster catax* (invertebrati), *Euplagia quadripunctaria* (invertebrati), *Lucanus cervus* (invertebrati), *Lycaena dispar* (invertebrati) e *Graphoderus bilineatus* (invertebrati);

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 32 di 65	Rev. 1

- il sito è caratterizzato dalla presenza di numerose specie di uccelli elencate nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/EEC*, riportate in Tabella 3.2 del Formulario Natura 2000 in Appendice 1.

Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Si ravvisa inoltre la presenza di altre specie importanti di flora e fauna, riportate nella Tabella 3.3 del Formulario Natura 2000 (§ Appendice 1).

5.2 Valutazione degli impatti - Fase di cantiere

5.2.1 Impatti Potenziali

La fase di realizzazione dell'opera in progetto potrebbe generare le seguenti interferenze sulle componenti naturalistiche del sito IT4070003:

- potenziale degrado e perdita di habitat;
- potenziale danno alla vegetazione per effetto del sollevamento delle polveri durante le attività di movimentazione delle terre ed a causa della circolazione dei mezzi impegnati nella costruzione;
- potenziale danno alla vegetazione e disturbo alla fauna a causa delle emissioni di inquinanti in atmosfera prodotte della combustione nei motori dei mezzi e dei macchinari impegnati nel cantiere (quali autocarri, ruspe, autogru, martelli pneumatici, rulli compressori, perforatrici, ecc.);
- potenziale disturbo alla fauna a causa delle emissioni acustiche durante la fase di cantiere;
- potenziale rischio di collisione con mezzi di cantiere da parte di animali selvatici.

I suddetti potenziali impatti sono descritti nel dettaglio di seguito.

Degrado e perdita di habitat

Il degrado e la perdita di habitat di interesse faunistico costituiscono un impatto potenziale legato principalmente all'occupazione di aree per la realizzazione dell'intervento in progetto. Tuttavia, l'allestimento del cantiere e la fase di installazione delle due nuove unità turbogas non provocheranno una perdita di habitat, in quanto le aree coinvolte dai lavori saranno ubicate all'interno della Centrale Termoelettrica Enipower, situata a sua volta all'interno dello Stabilimento Petrolchimico di Ravenna. Non è pertanto prevista occupazione temporanea e/o definitiva di aree con habitat di rilevante interesse floristico e vegetazionale.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 33 di 65	Rev. 1

L'Area di Sito, inoltre, è esterna al sito Natura 2000 "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo", che non sarà quindi direttamente interferito dal progetto. Pertanto non si riscontra una perdita diretta di habitat di interesse comunitario.

Sollevamento di polveri

Con riferimento al sollevamento delle polveri, durante le attività di cantiere potrebbe verificarsi la produzione di polveri derivante essenzialmente dalle seguenti attività:

- movimentazione di materiali, durante le operazioni di preparazione del cantiere, ad opera di macchine quali autogru, autocarri, carrelli elevatori, ecc.;
- movimentazione di terra, durante la preparazione del sito ed i lavori di scavo, ad opera di macchine quali ruspe, rulli compressori, autobetoniere, asfaltatrici, ecc. (l'elenco delle macchine operatrici è riportato nella Tabella 4.B). Si ritiene che tali attività saranno limitate, dal momento che si avrà una significativa movimentazione di terreno solamente per le attività di preparazione dell'area e per lo scavo delle fondazioni.

Tuttavia, considerando che:

- i lavori civili connessi alla realizzazione dell'opera avranno una durata limitata (pari a 16 mesi);
- l'area di cantiere verrà allestita all'interno della centrale termoelettrica EniPower, in un'area industriale, pertanto i mezzi di cantiere percorreranno vie di comunicazioni asfaltate, limitando la potenziale risospensione di materiale particolato;
- le attività di movimentazione terra interesseranno un'area limitata;
- l'area di cantiere dista dal sito SIC/ZPS circa 1,5 km,

sono attesi impatti sugli habitat generati dalla dispersione delle polveri di natura trascurabile, temporanei e limitati all'immediato intorno del sito di intervento.

Emissioni di inquinanti in atmosfera

Durante la fase di costruzione del Progetto, i potenziali impatti diretti sulla qualità dell'aria a causa dell'emissione di inquinanti in atmosfera sono legati alle seguenti attività:

- Utilizzo di veicoli/macchinari a motore in fasi di costruzione con relativa emissione di gas di scarico (PM, CO, SO₂ e NO_x). In particolare, si prevede il transito dei mezzi per il trasporto di materiale, oltre ai mezzi leggeri per il trasporto dei lavoratori.
- Lavori civili per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto, con conseguente emissione di particolato (PM₁₀, PM_{2,5}) in atmosfera, prodotto

 eni power	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 34 di 65	Rev. 1

principalmente da movimentazione terre e risospensione di polveri da superfici/cumuli e da transito di veicoli su strade non asfaltate.

Si fa presente che, al fine di valutare i potenziali impatti in atmosfera generati dalle attività di cantiere, è stato predisposto uno studio modellistico ad hoc, i cui risultati sono presentati nel Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA - Capitolo 3, al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

In generale, le simulazioni modellistiche effettuate per la fase di costruzione del progetto hanno mostrato che non vengono mai superati i limiti di legge. Pertanto, si può concludere che gli effetti in termini di alterazione delle caratteristiche di qualità dell'aria dovuti all'incremento delle emissioni di inquinanti in atmosfera dalle attività di cantiere saranno tali da non generare incidenze negative significative sugli habitat e le specie oggetto di tutela nel Sito Natura 2000 in questione.

Emissioni acustiche

La principale fonte di impatto sulla fauna del sito Natura 2000 sarà costituita dal rumore generato dalla presenza dei mezzi meccanici impiegati per l'approntamento dell'area di cantiere e dalle lavorazioni per la realizzazione dell'opera.

Gli animali rispondono all'inquinamento acustico alterando gli schemi di attività, ad esempio mediante un aumento della frequenza cardiaca ed un aumento della produzione degli ormoni dello stress (Algers et al., 1978). In animali da laboratorio sottoposti a forti rumori, questi effetti appaiono a valori compresi tra 85 e 89 dB, valori che vengono superati anche in presenza di intenso traffico stradale.

In aggiunta agli effetti dannosi sulla salute della fauna, possono verificarsi occasionalmente anche problemi di comunicazione. A volte gli animali si abituano all'aumento dei livelli di rumore e quindi ritornano alle loro normali attività (Bomford & O'Brien, 1990), ma le specie di uccelli e di altri animali selvatici che comunicano usando segnali audio possono essere influenzate dalla vicinanza delle sorgenti di rumore.

Anche il comportamento riproduttivo abituale di alcune specie può essere influenzato da eccessivi livelli di rumore, come è stato studiato in alcune specie di anfibi (Barrass, 1985).

Sulla base degli studi effettuati, risultano più vulnerabili al disturbo da rumore le specie con le seguenti caratteristiche (Hill et al., 1992): grandi dimensioni, lunga durata della vita, tasso

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 35 di 65	Rev. 1

riproduttivo relativamente basso, specialiste di habitat particolari come ambienti aperti (es. zone umide) o chiusi (es. foreste), rare, con popolazioni concentrate in poche regioni chiave.

In relazione al progetto in esame, considerando che le attività di cantiere avranno carattere temporaneo e saranno limitate all'interno dell'area industriale in cui è inserita la centrale termoelettrica, ubicata ad una distanza minima di circa 1,5 km dal sito SIC/ZPS "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo", si ritiene che i livelli sonori generati non saranno in grado di apportare un contributo apprezzabile alla definizione del clima acustico in corrispondenza del suddetto sito.

Al fine di minimizzare le potenziali interferenze dovute al rumore, verranno tuttavia adottate idonee misure mitigazione finalizzate a contenere il disturbo, in particolare a carattere gestionale, quali:

- spegnere tutte le macchine quando non sono in uso;
- posizionare i macchinari più rumorosi il più lontano possibile dai recettori;
- effettuare simultaneamente le attività rumorose, laddove fattibile, poiché il livello sonoro prodotto da più operazioni svolte contemporaneamente potrebbe non essere significativamente maggiore di quello prodotto dalla singola operazione.

Collisione con mezzi di cantiere

La collisione da parte della fauna selvatica con i mezzi di cantiere potrebbe verificarsi principalmente a causa della circolazione di mezzi di trasporto sulle vie di accesso all'area di progetto, ma risulta molto improbabile a causa del contesto industriale in cui questa si colloca.

Alcuni accorgimenti, quali il rispetto dei limiti di velocità da parte degli autisti dei mezzi utilizzati, saranno volti a ridurre la possibilità di incidenza anche di questo impatto. Considerando la durata delle attività di cantiere, l'area interessata e la tipologia delle attività previste, tale impatto è da considerarsi non significativo.

Alla luce delle precedenti considerazioni, i potenziali impatti sulle specie e gli habitat del sito Natura 2000 "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" sono valutati come non significativi.

5.2.2 Misure di Mitigazione

Dal momento che le attività di cantiere interesseranno solo aree interne all'area industriale in cui è inserita la Centrale Termoelettrica Enipower e che la significatività dei potenziali impatti

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 36 di 65	Rev. 1

sugli habitat del sito Natura 2000 è considerata non significativa, non si ritiene necessaria l'adozione di misure di mitigazione.

5.2.3 *Impatti Residui*

La significatività degli impatti residui sulle specie e sugli habitat del sito Natura 2000 "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" è classificata come **non significativa**.

5.3 Valutazione degli impatti – Fase di esercizio

5.3.1 *Impatti Potenziali*

Le potenziali interferenze sulle componenti naturalistiche, derivanti dall'esercizio delle nuove unità turbogas, sono essenzialmente riconducibili a:

- potenziale perdita di habitat;
- potenziali interazioni con la vegetazione e la fauna terrestre, a causa delle emissioni atmosferiche di inquinanti rilasciati dalle unità turbogas;
- potenziale disturbo dovuto alle emissioni acustiche prodotte dalle apparecchiature installate (unità turbogas, ventilatori, pompe, ecc.);
- potenziale contaminazione delle acque superficiali e sotterranee;
- potenziale incremento del traffico veicolare.

I suddetti potenziali impatti sono descritti nel dettaglio di seguito.

Perdita di habitat

Le opere in progetto non comporteranno perdita di habitat né sottrazione di aree naturali e/o naturaliformi in quanto si inseriscono all'interno di un sito industriale esistente. In tali aree, infatti, non sono presenti elementi floristici e vegetazionali di interesse conservazionistico e/o naturalistico.

Inoltre, in virtù della distanza del progetto dall'area SIC/ZPS "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo", pari a circa 1,5 km, si ritiene poco probabile che ci possano essere impatti diretti sugli habitat e sulle specie vegetali, derivanti dall'esercizio delle unità turbogas.

Emissioni di inquinanti in atmosfera

La fase di esercizio delle nuove unità turbogas che verranno installate potrebbe generare un disturbo della fauna o il danneggiamento della vegetazione, per effetto delle emissioni di

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 37 di 65	Rev. 1

inquinanti in atmosfera che ricadono a livello del suolo. In particolare, l'immissione in aria di inquinanti quali, principalmente, ossidi di azoto (NO_x) e monossido di carbonio (CO) potrebbe disturbare i processi fotosintetici delle piante e comportare danni al sistema respiratorio della fauna.

Al fine di valutare le potenziali interferenze, è stato predisposto uno studio modellistico della dispersione degli inquinanti, i cui risultati sono presentati nel Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA Capitolo 3 ed al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

I risultati delle simulazioni effettuate mostrano che negli scenari post operam (ovvero con opera realizzata) le concentrazioni di inquinanti emesse dalle nuove sorgenti di impianto risultano inferiori rispetto a quanto predetto per lo scenario ante operam.

Sulla base dei risultati discussi, pertanto, si può ritenere che non si avranno incidenze significative sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti della Rete Natura 2000.

Emissioni acustiche

Come già argomentato per gli impatti generati dalle emissioni di rumore in fase di cantiere, numerose pubblicazioni e studi specifici sembrano dimostrare che, per quanto riguarda gli effetti sulla fauna, al di sotto dei 50 dB non vi siano effetti evidenti sul comportamento della fauna, mentre con valori compresi tra 85 e 89 dB si verificano risposte comportamentali negli animali.

Al fine di valutare le potenziali interferenze, è stato predisposto uno studio modellistico del rumore generato in fase di esercizio, i cui risultati sono presentati nel Capitolo 7 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA ed al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

Dai risultati delle simulazioni effettuate si evince che l'incremento di rumorosità presso i recettori dato dall'esercizio aggiuntivo delle due nuove turbine a gas, risulta essere nullo o comunque trascurabile. Si può pertanto ritenere che, essendo il sito SIC/ZPS "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" posto ad una distanza di circa 1,5 km, la rumorosità dei nuovi impianti in esercizio non potrà generare disturbo alla fauna presente.

Altri potenziali impatti

Ulteriori impatti sulla fauna, dovuti ad una potenziale contaminazione dell'ambiente idrico ed al traffico, possono ritenersi non significativi in quanto:

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 38 di 65	Rev. 1

- l'esercizio dei due nuovi turboalternatori, come del resto di tutta la Centrale Termoelettrica Enipower, non prevede scarichi idrici nell'ambiente circostante che possano provocare la contaminazione delle acque superficiali e sotterranee (si faccia riferimento al Capitolo 4 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA): le acque meteoriche vengono raccolte e convogliate in un impianto di trattamento del sito petrolchimico (impianto TAS), come nella situazione attuale, mentre quelle potenzialmente oleose e quelle derivanti dai lavaggi dei compressori delle turbine sono raccolte in apposite vasche e gestite a norma di legge come rifiuti;
- il traffico connesso con l'esercizio delle unità turbogas in progetto sarà sostanzialmente invariato rispetto alla situazione attuale e limitato in sostanza agli automezzi del personale per attività di controllo e manutenzione (si faccia riferimento al Capitolo 10 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA).

Alla luce delle precedenti considerazioni, i potenziali impatti sulle specie e gli habitat del sito Natura 2000 "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" sono valutati come non significativi.

5.3.2 Misure di Mitigazione

Dal momento che la significatività dei potenziali impatti generati dall'esercizio delle nuove unità turbogas sugli habitat del sito Natura 2000 è considerata non significativa, non si ritiene necessaria l'adozione di misure di mitigazione.

5.3.3 Impatti Residui

La significatività degli impatti residui sulle specie e sugli habitat terrestri del sito Natura 2000 "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" è classificata come **non significativa**.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 39 di 65	Rev. 1

6. SIC/ZPS IT4070004 PIALASSE BAIONA, RISEGA E PONTAZZO

6.1 Descrizione

6.1.1 Premessa

L'area SIC/ZPS "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo" è ubicato ad una distanza di circa 1,8 km in direzione nord-est dal sito di intervento (cfr. "Tavola A - Carta delle Aree Protette", in allegato).

Il sito è stato designato come area SIC nel giugno 1995 e come ZPS nel 2004, con DGR n.1816 del 22/09/2003.

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

Il sito racchiude un campionario pressoché completo di successioni sublitoranee a diverso gradiente di umidità e salinità, delle quali un raro, prezioso esempio è concentrato presso il Prato barenicolo "Pietro Zangheri", al margine nord-orientale della Baiona.

La porzione del sito compresa tra Via delle Valli e Via delle Industrie è considerata zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Il sito risulta incluso nel Parco Regionale del Delta del Po.

Secondo la codifica CORINE, i 1.600 ettari del sito sono costituiti da:

- Fiumi ed estuari soggetti a maree. Melme e banchi di sabbia. Lagune (incluse saline) (N02), per il 66%
- Colture cerealicole estensive (incluse e colture in rotazione con maggese regolare) (N12), per il 18%
- Stagni salmastri, prati salini. Steppe saline (N03), per il 10%
- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) (N06), per il 2%
- Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali) (N23), per il 1%
- Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. Frigane. (N08), per il 1%
- Foreste di Conifere (N17), per il 1%

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 40 di 65	Rev. 1

- Praterie umide, praterie di mesofite (N10), per il 1%

6.1.2 Habitat

Nell'area protetta SIC/ZPS "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo" sono presenti principalmente i seguenti habitat individuati dalla Direttiva 92/43/CEE:

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

Di seguito si riporta la descrizione degli habitat presenti nel SIC/ZPS, individuati dalla Direttiva 92/43/CEE.

1150*: Lagune costiere

L'habitat 1150 è caratterizzato da ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea. Possono presentarsi prive di vegetazione o con aspetti di vegetazione piuttosto differenziati, riferibili alle classi: *Ruppiaetea maritimae* J.Tx.1960, *Potametea pectinati* R.Tx. & Preising 1942, *Zosteretea marinae* Pignatti 1953, *Cystoseiretea Giaccone* 1965 e *Charetea fragilis* Fukarek & Kraush 1964.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 41 di 65	Rev. 1

1310: Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose
 L'habitat 1310 è caratterizzato da formazioni composte prevalentemente da specie vegetali annuali alofile (soprattutto Chenopodiaceae del genere Salicornia) che colonizzano distese fangose delle paludi salmastre, dando origine a praterie che possono occupare ampi spazi pianeggianti e inondati o svilupparsi nelle radure delle vegetazioni alofile perenni appartenenti ai generi Sarcocornia, Arthrocnemum e Halocnemum. In Italia appartengono a questo habitat anche le cenosi mediterranee di ambienti di deposito presenti lungo le spiagge e ai margini delle paludi salmastre costituite da comunità alonitrofile di Suaeda, Kochia, Atriplex e Salsola soda definite dal codice CORINE 15.56.

1320: Prati di Spartina (Spartinion maritimae)

L'habitat 1320 è caratterizzato da formazioni vegetali di alofite perenni, composte, in prevalenza, di piante erbacee pioniere del genere *Spartina* tipiche di ambienti fangosi costieri salmastri ("velme"). Si tratta di una formazione vegetale endemica dell'Alto Adriatico. Si sviluppa su terreno fortemente imbibito e ricco in sostanza organica.

1410: Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)

L'habitat 1410 è caratterizzato da comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine Juncetalia maritimi, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi. Procedendo dal mare verso l'interno, *J. maritimus* tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con *Arthrocnemum sp.pl.*, *Sarcocornia perennis* e *Limonium serotinum*, cui seguono comunità dominate da *J. acutus*. In Italia l'habitat è caratterizzato anche da formazioni di praterie alofile a *Juncus subulatus* riferibili al codice CORINE 15.58. L'habitat è distribuito lungo le coste basse del Mediterraneo e in Italia è presente in varie stazioni: in quasi tutte le regioni che si affacciano sul mare.

1420: Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)

L'habitat 1420 è caratterizzato da vegetazione ad alofite perenni costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi Sarcocornia e Arthrocnemum, a distribuzione essenzialmente mediterraneo-atlantica e inclusa nella classe Sarcocornietea fruticosi. Formano comunità paucispecifiche, su suoli inondati, di tipo argilloso, da ipersalini a mesosalini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento. Rappresentano ambienti tipici per la nidificazione di molte specie di uccelli.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 42 di 65	Rev. 1

2130: * Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")

L'habitat prioritario di riferimento è costituito da depositi sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi, parzialmente o totalmente stabilizzati. La vegetazione si insedia quindi sul versante continentale della duna, protetto in parte dai venti salsi, normalmente non raggiunto dall'acqua di mare. L'habitat si rinviene solo nella parte settentrionale del bacino Adriatico, (nelle regioni Friuli Venezia Giulia, Veneto ed Emilia Romagna) compreso in un macrobioclima di tipo temperato. Sulla base delle caratteristiche delle sabbie vi sono comunità a *Silene conica* e *Cerastium semidecandrum* in cui si rinviene: *Corynephorus canescens*, *Trifolium arvense*, *Veronica verna*, *Ceratodon purpureus*, *Vicia lathyroides*, *Hernaria glabra*, ecc. e quelle a specie perenni costituite da comunità crittogamo-camefitica e fanerogamo-tero-camefitica del *Tortulo-Scabiosetum* che rappresentano già l'evoluzione verso i *Koelerio-Corynephoretea*.

2160: Dune con presenza di *Hippophae rhamnoides*

Comunità endemiche dei cordoni dunali nord-adriatici. I suoli su cui si instaura questo tipo di vegetazione risultano leggermente più evoluti rispetto a quelli ospitanti la vegetazione erbacea e camefitica. La comunità si rinviene in condizioni di tipo temperato oceanico, con termotipo supratemperato ed ombrotipo subumido.

2270: * Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

Dune costiere colonizzate da specie di pino termofile mediterranee (*Pinus halepensis*, *P. pinea*, *P. pinaster*). Si tratta di formazioni raramente naturali, più spesso favorite dall'uomo o rimboschimenti. Occupano il settore dunale più interno e stabile del sistema dunale. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose del Mediterraneo in condizioni macrobioclimatiche principalmente termo e mesomediterranee ed in misura minore, temperate nella variante sub-mediterranea. Le poche pinete ritenute naturali si rinvencono in Sardegna dove le formazioni a *Pinus halepensis* sono presenti nel Golfo di Porto Pino, a Porto Pineddu, nella parte sudoccidentale dell'isola, mentre quelle a *P. pinea* si rinvencono nella località di Portixeddu Buggerru. La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, sono state quindi costruite dall'uomo in epoche diverse e talora hanno assunto un notevole valore ecosistemico.

3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofittica azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi Lemnetea e Potametea.

6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 43 di 65	Rev. 1

Giuncheti mediterranei e altre formazioni erbacee igrofile, di taglia elevata, del Molinio-Holoschoenion, prevalentemente ubicate presso le coste in sistemi dunali, su suoli sabbioso-argillosi, ma talvolta presenti anche in ambienti umidi interni capaci di tollerare fasi temporanee di aridità.

6.1.3 Specie Vegetali e Faunistiche

Specie Vegetali di Interesse Conservazionistico

Nell'area SIC/ZPS "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo" si rileva una specie vegetale inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, *Salicornia veneta*, come si evince dalla Tabella 3.2 del Formulario Natura 2000 (§ Appendice 1).

Fauna

Nell'area in esame sono presenti le seguenti specie faunistiche incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (Tabella 3.2 del Formulario in Appendice 1):

- 3 specie di pesci, ovvero *Alosa fallax*, *Alphanius fasciatus*, *Knipowitschia panizzae*, *Pomatoschistus canestrinii*;
- 1 specie di rettili, ovvero *Emys orbicularis*;
- 1 specie di invertebrati, ovvero *Lycaena dispar*;
- numerose specie di uccelli riportate nella Tabella 3.2 del Formulario Natura 2000 per l'area in esame, riportato in Appendice 1.

Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Si ravvisa inoltre la presenza di numerose altre specie importanti di flora e fauna, riportate nella Tabella 3.3 del Formulario Natura 2000 (§ Appendice 1).

6.2 Valutazione degli impatti - Fase di cantiere

6.2.1 Impatti Potenziali

La fase di realizzazione dell'opera in progetto potrebbe generare le seguenti interferenze sulle componenti naturalistiche del sito IT4070004:

- potenziale degrado e perdita di habitat;

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 44 di 65	Rev. 1

- potenziale danno alla vegetazione per effetto del sollevamento delle polveri durante le attività di movimentazione delle terre ed a causa della circolazione dei mezzi impegnati nella costruzione;
- potenziale danno alla vegetazione e disturbo alla fauna a causa delle emissioni di inquinanti in atmosfera prodotte della combustione nei motori dei mezzi e dei macchinari impegnati nel cantiere (quali autocarri, ruspe, autogru, martelli pneumatici, rulli compressori, perforatrici, ecc.);
- potenziale disturbo alla fauna a causa delle emissioni acustiche durante la fase di cantiere;
- potenziale rischio di collisione con mezzi di cantiere da parte di animali selvatici.

I suddetti potenziali impatti sono descritti nel dettaglio di seguito.

Degrado e perdita di habitat

Il degrado e la perdita di habitat di interesse faunistico costituiscono un impatto potenziale legato principalmente all'occupazione di aree per la realizzazione dell'intervento in progetto. Tuttavia, l'allestimento del cantiere e la fase di installazione delle due nuove unità turbogas non provocheranno una perdita di habitat, in quanto le aree coinvolte dai lavori saranno ubicate all'interno della Centrale Termoelettrica Enipower, situata a sua volta all'interno dello Stabilimento Petrolchimico Multisocetario di Ravenna. Non è pertanto prevista occupazione temporanea e/o definitiva di aree con habitat di rilevante interesse floristico e vegetazionale.

L'Area di Sito, inoltre, è esterna al sito Natura 2000 "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo", che non sarà quindi direttamente interferito dal progetto. Pertanto non si riscontra una perdita diretta di habitat di interesse comunitario.

Sollevamento di polveri

Con riferimento al sollevamento delle polveri, durante le attività di cantiere potrebbe verificarsi la produzione di polveri derivante essenzialmente dalle seguenti attività:

- movimentazione di materiali, durante le operazioni di preparazione del cantiere, ad opera di macchine quali autogru, autocarri, carrelli elevatori, ecc.;
- movimentazione di terra, durante la preparazione del sito ed i lavori di scavo, ad opera di macchine quali ruspe, rulli compressori, autobetoniere, asfaltatrici, ecc. (l'elenco delle macchine operatrici è riportato nella Tabella 4.B). Si ritiene che tali attività saranno limitate, dal momento che si avrà una significativa movimentazione di terreno solamente per le attività di preparazione dell'area e per lo scavo delle fondazioni.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 45 di 65	Rev. 1

Tuttavia, considerando che:

- i lavori civili connessi alla realizzazione dell'opera avranno una durata limitata (pari a 16 mesi);
- l'area di cantiere verrà allestita all'interno della centrale termoelettrica Enipower, in un'area industriale, pertanto i mezzi di cantiere percorreranno vie di comunicazioni asfaltate, limitando la potenziale risospensione di materiale particolato;
- le attività di movimentazione terra interesseranno un'area limitata;
- l'area di cantiere dista dal sito SIC/ZPS circa 1,8 km,

sono attesi impatti sugli habitat generati dalla dispersione delle polveri di natura trascurabile, temporanei e limitati all'immediato intorno del sito di intervento.

Emissioni di inquinanti in atmosfera

Durante la fase di costruzione del Progetto, i potenziali impatti diretti sulla qualità dell'aria a causa dell'emissione di inquinanti in atmosfera sono legati alle seguenti attività:

- Utilizzo di veicoli/macchinari a motore in fasi di costruzione con relativa emissione di gas di scarico (PM, CO, SO₂ e NO_x). In particolare, si prevede il transito dei mezzi per il trasporto di materiale, oltre ai mezzi leggeri per il trasporto dei lavoratori.
- Lavori civili per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto, con conseguente emissione di particolato (PM₁₀, PM_{2,5}) in atmosfera, prodotto principalmente da movimentazione terre e risospensione di polveri da superfici/cumuli e da transito di veicoli su strade non asfaltate.

Si fa presente che, al fine di valutare i potenziali impatti in atmosfera generati dalle attività di cantiere, è stato predisposto uno studio modellistico ad hoc, i cui risultati sono presentati nel Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA - Capitolo 3, al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

In generale, le simulazioni modellistiche effettuate per la fase di costruzione del progetto hanno mostrato che non vengono mai superati i limiti di legge. Pertanto, si può concludere che gli effetti in termini di alterazione delle caratteristiche di qualità dell'aria dovuti all'incremento delle emissioni di inquinanti in atmosfera dalle attività di cantiere saranno tali da non generare incidenze negative significative sugli habitat e le specie oggetto di tutela nel Sito Natura 2000 in questione.

Emissioni acustiche

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 46 di 65	Rev. 1

La principale fonte di impatto sulla fauna del sito Natura 2000 sarà costituita dal rumore generato dalla presenza dei mezzi meccanici impiegati per l'approntamento dell'area di cantiere e dalle lavorazioni per la realizzazione dell'opera.

Gli animali rispondono all'inquinamento acustico alterando gli schemi di attività, ad esempio mediante un aumento della frequenza cardiaca ed un aumento della produzione degli ormoni dello stress (Algers et al., 1978). In animali da laboratorio sottoposti a forti rumori, questi effetti appaiono a valori compresi tra 85 e 89 dB, valori che vengono superati anche in presenza di intenso traffico stradale.

In aggiunta agli effetti dannosi sulla salute della fauna, possono verificarsi occasionalmente anche problemi di comunicazione. A volte gli animali si abituano all'aumento dei livelli di rumore e quindi ritornano alle loro normali attività (Bomford & O'Brien, 1990), ma le specie di uccelli e di altri animali selvatici che comunicano usando segnali audio possono essere influenzate dalla vicinanza delle sorgenti di rumore.

Anche il comportamento riproduttivo abituale di alcune specie può essere influenzato da eccessivi livelli di rumore, come è stato studiato in alcune specie di anfibi (Barrass, 1985).

Sulla base degli studi effettuati, risultano più vulnerabili al disturbo da rumore le specie con le seguenti caratteristiche (Hill et al., 1992): grandi dimensioni, lunga durata della vita, tasso riproduttivo relativamente basso, specialiste di habitat particolari come ambienti aperti (es. zone umide) o chiusi (es. foreste), rare, con popolazioni concentrate in poche regioni chiave.

In relazione al progetto in esame, considerando che le attività di cantiere avranno carattere temporaneo e saranno limitate all'interno dell'area industriale in cui è inserita la Centrale Termoelettrica, ubicata ad una distanza minima di circa 1,8 km dal sito SIC/ZPS "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo", si ritiene che i livelli sonori generati non saranno in grado di apportare un contributo apprezzabile alla definizione del clima acustico in corrispondenza del suddetto sito.

Al fine di minimizzare le potenziali interferenze dovute al rumore, verranno tuttavia adottate idonee misure mitigazione finalizzate a contenere il disturbo, in particolare a carattere gestionale, quali:

- spegnere tutte le macchine quando non sono in uso;
- posizionare i macchinari più rumorosi il più lontano possibile dai recettori;

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 47 di 65	Rev. 1

- effettuare simultaneamente le attività rumorose, laddove fattibile, poiché il livello sonoro prodotto da più operazioni svolte contemporaneamente potrebbe non essere significativamente maggiore di quello prodotto dalla singola operazione.

Collisione con mezzi di cantiere

La collisione da parte della fauna selvatica con i mezzi di cantiere potrebbe verificarsi principalmente a causa della circolazione di mezzi di trasporto sulle vie di accesso all'area di progetto, ma risulta molto improbabile a causa del contesto industriale in cui questa si colloca.

Alcuni accorgimenti, quali il rispetto dei limiti di velocità da parte degli autisti dei mezzi utilizzati, saranno volti a ridurre la possibilità di incidenza anche di questo impatto. Considerando la durata delle attività di cantiere, l'area interessata e la tipologia delle attività previste, tale impatto è da considerarsi non significativo.

Alla luce delle precedenti considerazioni, i potenziali impatti sulle specie e gli habitat del sito Natura 2000 "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo" sono valutati come non significativi.

6.2.2 *Misure di Mitigazione*

Dal momento che le attività di cantiere interesseranno solo aree interne all'area industriale in cui è inserita la centrale termoelettrica EniPower e che la significatività dei potenziali impatti sugli habitat del sito Natura 2000 è considerata non significativa, non si ritiene necessaria l'adozione di misure di mitigazione.

6.2.3 *Impatti Residui*

La significatività degli impatti residui sulle specie e sugli habitat del sito Natura 2000 "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo" è classificata come **non significativa**.

6.3 **Valutazione degli impatti - Fase di esercizio**

6.3.1 *Impatti Potenziali*

Le potenziali interferenze sulle componenti naturalistiche, derivanti dall'esercizio delle nuove unità turbogas, sono essenzialmente riconducibili a:

- potenziale perdita di habitat;

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 48 di 65	Rev. 1

- potenziali interazioni con la vegetazione e la fauna terrestre, a causa delle emissioni atmosferiche di inquinanti rilasciati dalle unità turbogas;
- potenziale disturbo dovuto alle emissioni acustiche prodotte dalle apparecchiature installate (unità turbogas, ventilatori, pompe, ecc.);
- potenziale contaminazione delle acque superficiali e sotterranee;
- potenziale incremento del traffico veicolare.

I suddetti potenziali impatti sono descritti nel dettaglio di seguito.

Perdita di habitat

Le opere in progetto non comporteranno perdita di habitat né sottrazione di aree naturali e/o naturaliformi in quanto si inseriscono all'interno di un sito industriale esistente. In tali aree, infatti, non sono presenti elementi floristici e vegetazionali di interesse conservazionistico e/o naturalistico.

Inoltre, in virtù della distanza del progetto dall'area SIC/ZPS "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo", pari a circa 1,8 km, si ritiene poco probabile che ci possano essere impatti diretti sugli habitat e sulle specie vegetali, derivanti dall'esercizio delle nuove turbine a gas.

Emissioni di inquinanti in atmosfera

La fase di esercizio delle nuove unità turbogas che verranno installate potrebbe generare un disturbo della fauna o il danneggiamento della vegetazione, per effetto delle emissioni di inquinanti in atmosfera che ricadono a livello del suolo. In particolare, l'immissione in aria di inquinanti quali, principalmente, ossidi di azoto (NO_x) e monossido di carbonio (CO) potrebbe disturbare i processi fotosintetici delle piante e comportare danni al sistema respiratorio della fauna.

Al fine di valutare le potenziali interferenze, è stato predisposto uno studio modellistico della dispersione degli inquinanti, i cui risultati sono presentati nel Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA Capitolo 3 ed al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

I risultati delle simulazioni effettuate mostrano che negli scenari post operam (ovvero con opera realizzata) le concentrazioni di inquinanti emesse dalle nuove sorgenti di impianto risultano inferiori rispetto a quanto predetto per lo scenario ante operam.

Sulla base dei risultati discussi, pertanto, si può ritenere che non si avranno incidenze significative sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nel sito della Rete Natura 2000.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 49 di 65	Rev. 1

Emissioni acustiche

Come già argomentato per gli impatti generati dalle emissioni di rumore in fase di cantiere, numerose pubblicazioni e studi specifici sembrano dimostrare che, per quanto riguarda gli effetti sulla fauna, al di sotto dei 50 dB non vi siano effetti evidenti sul comportamento della fauna, mentre con valori compresi tra 85 e 89 dB si verificano risposte comportamentali negli animali.

Al fine di valutare le potenziali interferenze, è stato predisposto uno studio modellistico del rumore generato in fase di esercizio, i cui risultati sono presentati nel Capitolo 7 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA ed al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

Dai risultati delle simulazioni effettuate si evince che l'incremento di rumorosità presso i recettori dato dall'esercizio aggiuntivo delle due nuove turbine a gas, risulta essere nullo o comunque trascurabile. Si può pertanto ritenere che, essendo il sito SIC/ZPS "Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo" posto ad una distanza di circa 1,8 km, la rumorosità dei nuovi impianti in esercizio non potrà generare disturbo alla fauna presente.

Altri potenziali impatti

Ulteriori impatti sulla fauna, dovuti ad una potenziale contaminazione dell'ambiente idrico ed al traffico, possono ritenersi non significativi in quanto:

- l'esercizio dei due nuovi turboalternatori, come del resto di tutta la Centrale Termoelettrica Enipower, non prevede scarichi idrici nell'ambiente circostante che possano provocare la contaminazione delle acque superficiali e sotterranee (si faccia riferimento al Capitolo 4 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA): le acque meteoriche vengono raccolte e convogliate in un impianto di trattamento del sito petrolchimico (impianto TAS), come nella situazione attuale, mentre quelle potenzialmente oleose e quelle derivanti dai lavaggi dei compressori delle turbine sono raccolte in apposite vasche e gestite a norma di legge come rifiuti.
- il traffico connesso con l'esercizio delle unità turbogas in progetto sarà sostanzialmente invariato rispetto alla situazione attuale e limitato in sostanza agli automezzi del personale per attività di controllo e manutenzione (si faccia riferimento al Capitolo 10 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA).

Alla luce delle precedenti considerazioni, i potenziali impatti sulle specie e gli habitat del sito Natura 2000 "Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo" sono valutati come non significativi.

 eni power	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 50 di 65	Rev. 1

6.3.2 Misure di Mitigazione

Dal momento che la significatività dei potenziali impatti generati dall'esercizio delle nuove unità turbogas sugli habitat del sito Natura 2000 è considerata non significativa, non si ritiene necessaria l'adozione di misure di mitigazione.

6.3.3 Impatti Residui

La significatività degli impatti residui sulle specie e sugli habitat terrestri del sito Natura 2000 "Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo" è classificata come **non significativa**.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 51 di 65	Rev. 1

7. SIC/ZPS IT4070006 PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA

7.1 Descrizione

7.1.1 Premessa

L'area SIC/ZPS "Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina" è ubicato ad una distanza di circa 2,3 km in direzione est dal sito di intervento (cfr. "Tavola A - Carta delle Aree Protette", in allegato).

Il sito è stato designato come area SIC nel giugno 1995 e come ZPS nel 2009, con D.G.R. n. 512 del 20/04/2009.

Il sito è localizzato immediatamente a Sud del porto-canale di Ravenna, il Candiano, in area litoranea e sublitoranea tra i lidi di Marina di Ravenna e Punta Marina, e comprende tre tipologie:

- la zona umida Pialassa dei Piomboni;
- la Pineta litoranea posta tra la Pialassa ed il mare;
- il tratto di litorale con lembi relitti di dune attive, la spiaggia ed il mare antistante per un tratto di circa 250 metri.

Delle tre tipologie ambientali prevalenti, la laguna subcostiera (pialassa) costituisce l'ambito più esteso, con sacche d'acqua salata popolate da comunità algali degli *Ulvetalia* e relitti barenicoli con vegetazione succulenta alofila o giuncheti salsi; seguono la pineta costiera di *Pinus pinaster* con tratti di sottobosco arbustivo dei *Prunetalia* e la spiaggia sabbiosa con relitti di dune vive, rilevate, a vegetazione annuale di *Silene colorata* e *Vulpia membranacea* e ammofileti. Undici habitat di interesse comunitario (quattro alofitici, tre erbacei xerofili dunali e tre forestali di pineta, lecceta e querceto planiziale), dei quali tre prioritari, coprono circa i tre quarti della superficie del sito.

Secondo la codifica CORINE, i 464 ettari del sito sono costituiti da:

- Stagni salmastri, prati salini. Steppe saline (N03), per il 48%;
- Foreste di Conifere (N17), per il 26%;
- Mare, bracci di mare (N01), per il 13%;
- Dune litoranee, spiagge sabbiose. Machair (N04), per il 10%;
- Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta (N07), per il 1%;
- Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali) (N23), per il 1%.
- Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. Frigane (N08), per il 1%.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 52 di 65	Rev. 1

7.1.2 Habitat

Nell'area protetta SIC/ZPS "Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina" sono presenti principalmente i seguenti habitat individuati dalla Direttiva 92/43/CEE:

- 1150: *Lagune costiere
- 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 1410: Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
- 1420: Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)
- 2110: Dune embrionali mobili
- 2120: Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)
- 2130: * Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)
- 2230: Dune con prati dei Malcolmietalia
- 2270: * Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
- 91F0: Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)
- 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Di seguito si riporta la descrizione degli habitat presenti nel SIC/ZPS, individuati dalla Direttiva 92/43/CEE.

1150*: Lagune costiere

L'habitat 1150 è caratterizzato da ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea. Possono presentarsi prive di vegetazione o con aspetti di vegetazione piuttosto differenziati, riferibili alle classi: *Ruppiaetea maritimae* J.Tx.1960, *Potametea pectinati* R.Tx. & Preising 1942, *Zostereetea marinae* Pignatti 1953, *Cystoseiretea Giaccone* 1965 e *Charetea fragilis* Fukarek & Kraush 1964.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 53 di 65	Rev. 1

1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine

L'habitat 1210 è caratterizzato da formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni.

1410: Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)

L'habitat 1410 è caratterizzato da comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine Juncetalia maritimi, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi. Procedendo dal mare verso l'interno, *J. maritimus* tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con *Arthrocnemum sp.pl.*, *Sarcocornia perennis* e *Limonium serotinum*, cui seguono comunità dominate da *J. acutus*. In Italia l'habitat è caratterizzato anche da formazioni di praterie alofile a *Juncus subulatus* riferibili al codice CORINE 15.58. L'habitat è distribuito lungo le coste basse del Mediterraneo e in Italia è presente in varie stazioni: in quasi tutte le regioni che si affacciano sul mare.

1420: Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)

Questo habitat si caratterizza per la vegetazione ad alofite perenni costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi *Sarcocornia* e *Arthrocnemum*, a distribuzione essenzialmente mediterraneo-atlantica e inclusa nella classe *Sarcocornetea fruticosi*. Formano comunità paucispecifiche, su suoli inondatai, di tipo argilloso, da ipersalini a mesosalini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento. Rappresentano ambienti tipici per la nidificazione di molte specie di uccelli.

2110: Dune embrionali mobili

L'habitat in Italia si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è *Agropyron junceum* ssp. *Mediterraneum* (= *Elymus farctus* ssp. *farctus*; = *Elytrigia juncea*),

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 54 di 65	Rev. 1

graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.

2130: *Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)

L'habitat prioritario di riferimento è costituito da depositi sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi, parzialmente o totalmente stabilizzati. La vegetazione si insedia quindi sul versante continentale della duna, protetto in parte dai venti salsi, normalmente non raggiunto dall'acqua di mare. L'habitat si rinviene solo nella parte settentrionale del bacino Adriatico, (nelle regioni Friuli Venezia Giulia, Veneto ed Emilia Romagna) compreso in un macrobioclima di tipo temperato. Sulla base delle caratteristiche delle sabbie vi sono comunità a *Silene conica* e *Cerastium semidecandrum* in cui si rinviene: *Corynephorus canescens*, *Trifolium arvense*, *Veronica verna*, *Ceratodon purpureus*, *Vicia lathyroides*, *Hernaria glabra*, ecc. e quelle a specie perenni costituite da comunità crittogamo-camefitica e fanerogamo-tero-camefitica del Tortulo-Scabiosetum che rappresentano già l'evoluzione verso i Koelerio-Corynephoretea.

2230: Dune con prati dei Malcolmietalia

Vegetazione prevalentemente annuale, a prevalente fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, da debolmente a fortemente nitrofila, situata nelle radure della vegetazione perenne appartenenti alle classi Ammophiletea ed Helichryso-Crucianelletea. Risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose con macrobioclima sia mediterraneo sia temperato. In Italia è diffuso con diverse associazioni, individuate lungo tutte le coste.

2270: * Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

Dune costiere colonizzate da specie di pino termofile mediterranee (*Pinus halepensis*, *P. pinea*, *P. pinaster*). Si tratta di formazioni raramente naturali, più spesso favorite dall'uomo o rimboschimenti. Occupano il settore dunale più interno e stabile del sistema dunale. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose del Mediterraneo in condizioni macrobioclimatiche principalmente termo e meso-mediterranee ed in misura minore, temperate nella variante sub-mediterranea. Le poche pinete ritenute naturali si rinvergono in Sardegna dove le formazioni a *Pinus halepensis* sono presenti nel Golfo di Porto Pino, a Porto Pineddu, nella parte sud-occidentale dell'isola, mentre quelle a *P. pinea* si rinvergono nella località di Portixeddu-Buggerru. La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, sono state quindi costruite dall'uomo in epoche diverse e talora hanno assunto un notevole valore ecosistemico.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 55 di 65	Rev. 1

Si deve per contro rilevare che a volte alcune pinete di rimboschimento hanno invece provocato l'alterazione della duna, soprattutto quando sono state impiantate molto avanti nel sistema dunale occupando la posizione del Crucianellion (habitat 2210 "Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae") o quella delle formazioni a Juniperus dell'habitat 2250* "Dune costiere con Juniperus spp."

91F0: Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilo che si sviluppano lungo le rive dei grandi fiumi nei tratti medio-collinare e finale che, in occasione delle piene maggiori, sono soggetti a inondazione. In alcuni casi possono svilupparsi anche in aree depresse svincolati dalla dinamica fluviale. Si sviluppano su substrati alluvionali limoso-sabbiosi fini. Per il loro regime idrico sono dipendenti dal livello della falda freatica. Rappresentano il limite esterno del "territorio di pertinenza fluviale".

9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

L'habitat 9340 è caratterizzato da Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Per il territorio italiano vengono riconosciuti i sottotipi 45.31 e 45.32.

7.1.3 *Specie Vegetali e Faunistiche*

Specie Vegetali di Interesse Conservazionistico

Nell'area SIC/ZPS "Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina" si rileva una specie vegetale inclusa nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/CEE*, *Salicornia veneta*, come si evince dalla Tabella 3.2 del Formulario Natura 2000 (§ Appendice 1).

Fauna

Per quanto riguarda la presenza di specie faunistiche incluse nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/CEE*, si ravvisa quanto segue (Tabella 3.2 del Formulario in Appendice 1):

- non sono presenti specie di mammiferi e invertebrati catalogati nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/EEC* per il SIC in esame;

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 56 di 65	Rev. 1

- si ravvisa la presenza di 3 pesci elencati nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/EEC* per il sito in esame, ovvero *Aphanius fasciatus*, *Knipowitschia panizzae*, *Pomatoschistus canestrinii*;
- si ravvisa la presenza di 1 specie di rettili tra quelli elencati nell'Allegato II della *Direttiva 92/43/EEC* per il sito in esame, ovvero: *Emys orbicularis*;
- si ravvisa la presenza di numerose specie di uccelli riportate nella Tabella 3.2 del Formulario Natura 2000 per il sito in esame, riportati in Appendice 1.

Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Si ravvisa inoltre la presenza di numerose altre specie importanti di flora e fauna, riportate nella Tabella 3.3 del Formulario Natura 2000 (§ Appendice 1).

7.2 Valutazione degli impatti – Fase di cantiere

7.2.1 Impatti Potenziali

La fase di realizzazione dell'opera in progetto potrebbe generare le seguenti interferenze sulle componenti naturalistiche del sito IT4070006:

- potenziale degrado e perdita di habitat;
- potenziale danno alla vegetazione per effetto del sollevamento delle polveri durante le attività di movimentazione delle terre ed a causa della circolazione dei mezzi impegnati nella costruzione;
- potenziale danno alla vegetazione e disturbo alla fauna a causa delle emissioni di inquinanti in atmosfera prodotte della combustione nei motori dei mezzi e dei macchinari impegnati nel cantiere (quali autocarri, ruspe, autogru, martelli pneumatici, rulli compressori, perforatrici, ecc.);
- potenziale disturbo alla fauna a causa delle emissioni acustiche durante la fase di cantiere;
- potenziale rischio di collisione con mezzi di cantiere da parte di animali selvatici.

I suddetti potenziali impatti sono descritti nel dettaglio di seguito.

Degrado e perdita di habitat

Il degrado e la perdita di habitat di interesse faunistico costituiscono un impatto potenziale legato principalmente all'occupazione di aree per la realizzazione dell'intervento in progetto. Tuttavia l'allestimento del cantiere e la fase di installazione delle due nuove unità turbogas non

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 57 di 65	Rev. 1

provocheranno una perdita di habitat, in quanto le aree coinvolte dai lavori saranno ubicate all'interno della Centrale Termoelettrica Enipower, situata a sua volta all'interno dello Stabilimento Petrolchimico di Ravenna. Non è pertanto prevista occupazione temporanea e/o definitiva di aree con habitat di rilevante interesse floristico e vegetazionale.

L'Area di Sito, inoltre, è esterna al sito Natura 2000 "Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina", che non sarà quindi direttamente interferito dal progetto. Pertanto non si riscontra una perdita diretta di habitat di interesse comunitario.

Sollevamento di polveri

Con riferimento al sollevamento delle polveri, durante le attività di cantiere potrebbe verificarsi la produzione di polveri derivante essenzialmente dalle seguenti attività:

- movimentazione di materiali, durante le operazioni di preparazione del cantiere, ad opera di macchine quali autogru, autocarri, carrelli elevatori, ecc.;
- movimentazione di terra, durante la preparazione del sito ed i lavori di scavo, ad opera di macchine quali ruspe, rulli compressori, autobetoniere, asfaltatrici, ecc. (l'elenco delle macchine operatrici è riportato nella Tabella 4.B). Si ritiene che tali attività saranno limitate, dal momento che si avrà una significativa movimentazione di terreno solamente per le attività di preparazione dell'area e per lo scavo delle fondazioni.

Tuttavia, considerando che:

- i lavori civili connessi alla realizzazione dell'opera avranno una durata limitata (pari a 16 mesi);
- l'area di cantiere verrà allestita all'interno della centrale termoelettrica EniPower, in un'area industriale, pertanto i mezzi di cantiere percorreranno vie di comunicazioni asfaltate, limitando la potenziale risospensione di materiale particolato;
- le attività di movimentazione terra interesseranno un'area limitata;
- l'area di cantiere dista dal sito SIC/ZPS circa 2,3 km,

sono attesi impatti sugli habitat generati dalla dispersione delle polveri di natura trascurabile, temporanei e limitati all'immediato intorno del sito di intervento.

Emissioni di inquinanti in atmosfera

Durante la fase di costruzione del Progetto, i potenziali impatti diretti sulla qualità dell'aria a causa dell'emissione di inquinanti in atmosfera sono legati alle seguenti attività:

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 58 di 65	Rev. 1

- Utilizzo di veicoli/macchinari a motore in fasi di costruzione con relativa emissione di gas di scarico (PM, CO, SO₂ e NO_x). In particolare, si prevede il transito dei mezzi per il trasporto di materiale, oltre ai mezzi leggeri per il trasporto dei lavoratori.
- Lavori civili per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto, con conseguente emissione di particolato (PM₁₀, PM_{2,5}) in atmosfera, prodotto principalmente da movimentazione terre e risospensione di polveri da superfici/cumuli e da transito di veicoli su strade non asfaltate.

Si fa presente che, al fine di valutare i potenziali impatti in atmosfera generati dalle attività di cantiere, è stato predisposto uno studio modellistico ad hoc, i cui risultati sono presentati nel Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA - Capitolo 3, al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

In generale, le simulazioni modellistiche effettuate per la fase di costruzione del progetto hanno mostrato che non vengono mai superati i limiti di legge. Pertanto, si può concludere che gli effetti in termini di alterazione delle caratteristiche di qualità dell'aria dovuti all'incremento delle emissioni di inquinanti in atmosfera dalle attività di cantiere saranno tali da non generare incidenze negative significative sugli habitat e le specie oggetto di tutela nel Sito Natura 2000 in questione.

Emissioni acustiche

La principale fonte di impatto sulla fauna del sito Natura 2000 sarà costituita dal rumore generato dalla presenza dei mezzi meccanici impiegati per l'approntamento dell'area di cantiere e dalle lavorazioni per la realizzazione dell'opera.

Gli animali rispondono all'inquinamento acustico alterando gli schemi di attività, ad esempio mediante un aumento della frequenza cardiaca ed un aumento della produzione degli ormoni dello stress (Algers et al., 1978). In animali da laboratorio sottoposti a forti rumori, questi effetti appaiono a valori compresi tra 85 e 89 dB, valori che vengono superati anche in presenza di intenso traffico stradale.

In aggiunta agli effetti dannosi sulla salute della fauna, possono verificarsi occasionalmente anche problemi di comunicazione. A volte gli animali si abituano all'aumento dei livelli di rumore e quindi ritornano alle loro normali attività (Bomford & O'Brien, 1990), ma le specie di uccelli e di altri animali selvatici che comunicano usando segnali audio possono essere influenzate dalla vicinanza delle sorgenti di rumore.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 59 di 65	Rev. 1

Anche il comportamento riproduttivo abituale di alcune specie può essere influenzato da eccessivi livelli di rumore, come è stato studiato in alcune specie di anfibi (Barrass, 1985).

Sulla base degli studi effettuati, risultano più vulnerabili al disturbo da rumore le specie con le seguenti caratteristiche (Hill et al., 1992): grandi dimensioni, lunga durata della vita, tasso riproduttivo relativamente basso, specialiste di habitat particolari come ambienti aperti (es. zone umide) o chiusi (es. foreste), rare, con popolazioni concentrate in poche regioni chiave.

In relazione al progetto in esame, considerando che le attività di cantiere avranno carattere temporaneo e saranno limitate all'interno dell'area industriale in cui è inserita la Centrale Termoelettrica, ubicata ad una distanza minima di circa 2,3 km dal sito SIC/ZPS "Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina", si ritiene che i livelli sonori generati non saranno in grado di apportare un contributo apprezzabile alla definizione del clima acustico in corrispondenza del suddetto sito.

Al fine di minimizzare le potenziali interferenze dovute al rumore, verranno tuttavia adottate idonee misure mitigazione finalizzate a contenere il disturbo, in particolare a carattere gestionale, quali:

- spegnere tutte le macchine quando non sono in uso;
- posizionare i macchinari più rumorosi il più lontano possibile dai recettori;
- effettuare simultaneamente le attività rumorose, laddove fattibile, poiché il livello sonoro prodotto da più operazioni svolte contemporaneamente potrebbe non essere significativamente maggiore di quello prodotto dalla singola operazione.

Collisione con mezzi di cantiere

La collisione da parte della fauna selvatica con i mezzi di cantiere potrebbe verificarsi principalmente a causa della circolazione di mezzi di trasporto sulle vie di accesso all'area di progetto, ma risulta molto improbabile a causa del contesto industriale in cui questa si colloca.

Alcuni accorgimenti, quali il rispetto dei limiti di velocità da parte degli autisti dei mezzi utilizzati, saranno volti a ridurre la possibilità di incidenza anche di questo impatto. Considerando la durata delle attività di cantiere, l'area interessata e la tipologia delle attività previste, tale impatto è da considerarsi non significativo.

Alla luce delle precedenti considerazioni, i potenziali impatti sulle specie e gli habitat del sito Natura 2000 "Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina" sono valutati come non significativi.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 60 di 65	Rev. 1

7.2.2 Misure di Mitigazione

Dal momento che le attività di cantiere interesseranno solo aree interne all'area industriale in cui è inserita la centrale e che la significatività dei potenziali impatti sugli habitat del sito Natura 2000 è considerata non significativa, non si ritiene necessaria l'adozione di misure di mitigazione.

7.2.3 Impatti Residui

La significatività degli impatti residui sulle specie e sugli habitat del sito Natura 2000 "Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina" è classificata come **non significativa**.

7.3 Valutazione degli impatti – Fase di esercizio

7.3.1 Impatti Potenziali

Le potenziali interferenze sulle componenti naturalistiche, derivanti dall'esercizio delle nuove unità turbogas, sono essenzialmente riconducibili a:

- potenziale perdita di habitat;
- potenziali interazioni con la vegetazione e la fauna terrestre, a causa delle emissioni atmosferiche di inquinanti rilasciati dalle unità turbogas;
- potenziale disturbo dovuto alle emissioni acustiche prodotte dalle apparecchiature installate (unità turbogas, ventilatori, pompe, ecc.);
- potenziale contaminazione delle acque superficiali e sotterranee;
- potenziale incremento del traffico veicolare.

I suddetti potenziali impatti sono descritti nel dettaglio di seguito.

Perdita di habitat

Le opere in progetto non comporteranno perdita di habitat né sottrazione di aree naturali e/o naturaliformi in quanto si inseriscono all'interno di un sito industriale esistente. In tali aree, infatti, non sono presenti elementi floristici e vegetazionali di interesse conservazionistico e/o naturalistico.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 61 di 65	Rev. 1

Inoltre, in virtù della distanza del progetto dall'area SIC/ZPS "Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina", pari a circa 2,3 km, si ritiene che non vi saranno impatti diretti sugli habitat e sulle specie vegetali, derivanti dall'esercizio delle unità turbogas.

Emissioni di inquinanti in atmosfera

La fase di esercizio delle nuove unità turbogas che verranno installate potrebbe generare un disturbo della fauna o il danneggiamento della vegetazione, per effetto delle emissioni di inquinanti in atmosfera che ricadono a livello del suolo. In particolare, l'immissione in aria di inquinanti quali, principalmente, ossidi di azoto (NO_x) e monossido di carbonio (CO) potrebbe disturbare i processi fotosintetici delle piante e comportare danni al sistema respiratorio della fauna.

Al fine di valutare le potenziali interferenze, è stato predisposto uno studio modellistico della dispersione degli inquinanti, i cui risultati sono presentati nel Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA Capitolo 3 ed al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

I risultati delle simulazioni effettuate mostrano che negli scenari post operam (ovvero con opera realizzata) le concentrazioni di inquinanti emesse dalle nuove sorgenti di impianto risultano inferiori rispetto a quanto predetto per lo scenario ante operam.

Sulla base dei risultati discussi, pertanto, si può ritenere che non si avranno incidenze significative sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti della Rete Natura 2000.

Emissioni acustiche

Come già argomentato per gli impatti generati dalle emissioni di rumore in fase di cantiere, numerose pubblicazioni e studi specifici sembrano dimostrare che, per quanto riguarda gli effetti sulla fauna, al di sotto dei 50 dB non vi siano effetti evidenti sul comportamento della fauna, mentre con valori compresi tra 85 e 89 dB si verificano risposte comportamentali negli animali.

Al fine di valutare le potenziali interferenze, è stato predisposto uno studio modellistico del rumore generato in fase di esercizio, i cui risultati sono presentati nel Capitolo 7 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA ed al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

Dai risultati delle simulazioni effettuate si evince che l'incremento di rumorosità presso i recettori dato dall'esercizio aggiuntivo delle due nuove turbine a gas, risulta essere nullo o comunque trascurabile. Si può pertanto ritenere che, essendo il sito SIC/ZPS "Pialassa dei

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 62 di 65	Rev. 1

Piomboni, Pineta di Punta Marina” posto ad una distanza di circa 2,3 km, la rumorosità dei nuovi impianti in esercizio non potrà generare disturbo alla fauna presente.

Altri potenziali impatti

Ulteriori impatti sulla fauna, dovuti ad una potenziale contaminazione dell’ambiente idrico ed al traffico, possono ritenersi non significativi in quanto:

- l’esercizio dei due nuovi turboalternatori, come del resto di tutta la Centrale Termoelettrica Enipower, non prevede scarichi idrici nell’ambiente circostante che possano provocare la contaminazione delle acque superficiali e sotterranee (si faccia riferimento al Capitolo 4 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA): le acque meteoriche vengono raccolte e convogliate in un impianto di trattamento del sito petrolchimico (impianto TAS), come nella situazione attuale, mentre quelle potenzialmente oleose e quelle derivanti dai lavaggi dei compressori delle turbine sono raccolte in apposite vasche e gestite a norma di legge come rifiuti.
- il traffico connesso con l’esercizio delle unità turbogas in progetto sarà sostanzialmente invariato rispetto alla situazione attuale e limitato in sostanza agli automezzi del personale per attività di controllo e manutenzione (si faccia riferimento al Capitolo 10 del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA).

Alla luce delle precedenti considerazioni, i potenziali impatti sulle specie e gli habitat del sito Natura 2000 “Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina” sono valutati come non significativi.

7.3.2 Misure di Mitigazione

Dal momento che la significatività dei potenziali impatti generati dall’esercizio delle nuove unità turbogas sugli habitat del sito Natura 2000 è considerata non significativa, non si ritiene necessaria l’adozione di misure di mitigazione.

7.3.3 Impatti Residui

La significatività degli impatti residui sulle specie e sugli habitat del sito Natura 2000 “Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina” è classificata come **non significativa**.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 63 di 65	Rev. 1

8. CONCLUSIONI

La procedura di *screening* condotta ha valutato sia le caratteristiche del progetto proposto che le caratteristiche delle aree SIC/ZPS potenzialmente soggette a incidenza.

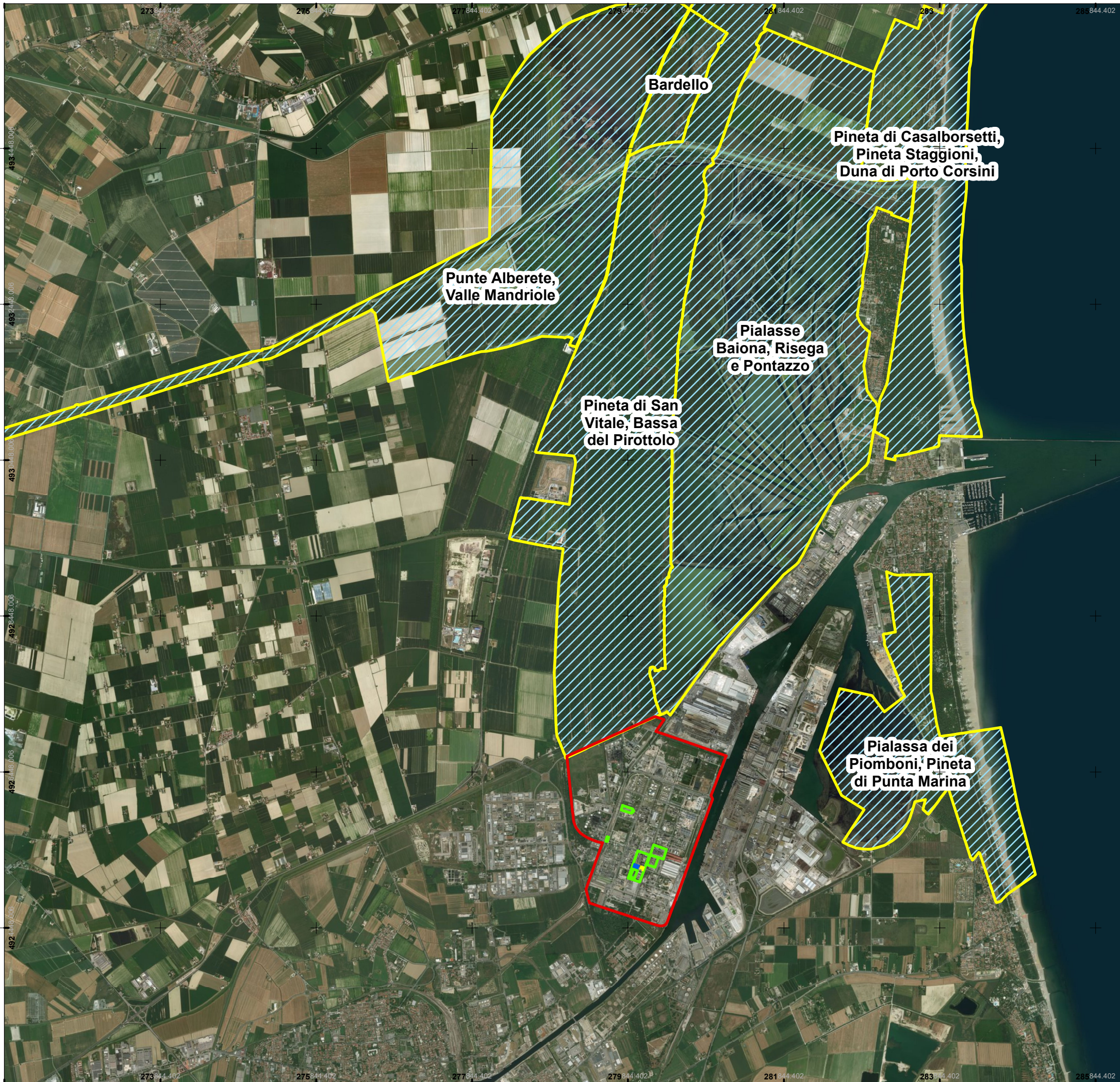
Essa ha rilevato che né la fase di cantiere né quella di esercizio del progetto “Sostituzione TG-501 con nuove TG - Capacity Strategy Italia” produrranno impatti negativi significativi sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nelle aree SIC/ZPS poste entro un raggio di 5 km dal sito di progetto.

Pertanto, **la valutazione di incidenza si può ritenere conclusa con la fase di *screening*** e non si ritiene necessario effettuare una valutazione appropriata.

 eni power	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 64 di 65	Rev. 1

Tavole

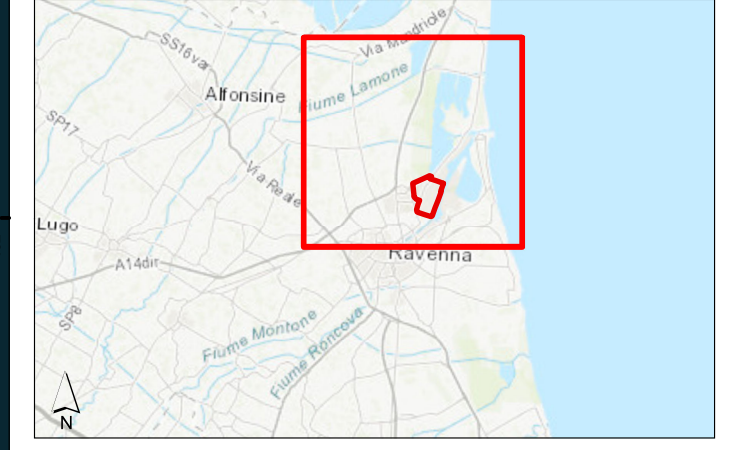
Tavola A - Carta delle Aree Protette



- LEGENDA**
- AREE CENTRALE ENIPOWER RAVENNA
 - SITO PETROLCHIMICO MULTISOCIETARIO DI RAVENNA
 - A - AREA NUOVE INSTALLAZIONI
 - B - AREA DISMISSIONI
 - SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA - SIC
 - ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE - ZPS



Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 33N
 Proiezione: Transverse Mercator
 Datum: WGS 1984



0	Set 2019	Emissione per Enti	ERM	SAIPEM	SAIPEM
Revisione	DATA	DESCRIZIONE	PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO
			COMMESSA N° 022847 05		
			SCALA 1:50	Fg. 1 di 1	

CENTRALE TERMoeLETRICA DI RAVENNA
PROGETTO: "Sostituzione TG501 con nuove TG - Capacity Strategy Italia" -
 Studio di Impatto Ambientale

Studio di Incidenza
Tavola A
CARTA DELLE AREE PROTETTE

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022847 05	UNITÀ 00
	SOSTITUZIONE TG-501 CON NUOVE TG CAPACITY STRATEGY ITALIA Centrale Termoelettrica di Ravenna	Spc. RA-IV-1909-ZA-E-85501	
	Studio di Incidenza	Pag. 65 di 65	Rev. 1

Appendici

Appendice 1: Formulari Standard Rete Natura 2000

Formulario Standard SIC/ZPS IT4070003

Formulario Standard SIC/ZPS IT4070004

Formulario Standard SIC/ZPS IT4070006



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

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

SITE IT4070003
SITENAME Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

TABLE OF CONTENTS

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

1. SITE IDENTIFICATION

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

1.3 Site name

Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

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

1.6 Respondent:

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

1.7 Site indication and designation / classification dates

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

National legal reference of SAC designation:

No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

12.235278

Latitude

44.510278

2.2 Area [ha]:

1222.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITD5

Emilia-Romagna

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

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

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

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

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

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

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

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

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

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

Other Site Characteristics

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

4.2 Quality and importance

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

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

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

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

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

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

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

6.3 Conservation measures (optional)

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

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

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

223SE 223NE 1:25.000 UTM



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

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

SITE IT4070004
SITENAME Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

TABLE OF CONTENTS

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

1. SITE IDENTIFICATION

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

1.3 Site name

Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

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

1.6 Respondent:

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

1.7 Site indication and designation / classification dates

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

National legal reference of SAC designation:

No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

12.256667

Latitude

44.505

2.2 Area [ha]:

1596.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITD5

Emilia-Romagna

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

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

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

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

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

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

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

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

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

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

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

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

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

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

Other Site Characteristics

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

4.2 Quality and importance

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

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

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

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

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

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

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

6.3 Conservation measures (optional)

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

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

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

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

223SE 223NE 1:25.000 UTM



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

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

SITE IT4070006

SITENAME Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina

TABLE OF CONTENTS

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

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type C	1.2 Site code IT4070006	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina

1.4 First Compilation date 1995-05	1.5 Update date 2017-01
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

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

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2009-09
National legal reference of SPA designation	Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 512 del 20 aprile 2009
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data

National legal reference of SAC designation:

No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

12.276944

Latitude

44.462778

2.2 Area [ha]:

464.0

2.3 Marine area [%]

13.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITZZ	Extra-Regio
ITD5	Emilia-Romagna

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150			180.26		G	C	C	B	C
1210			0.83		G	B	C	B	B
1410			1.05		G	B	C	B	B
1420			2.58		G	B	C	C	C
2110			2.0		G	C	C	B	C

2120		2.21		G	B		C	B	B
2130		0.59		G	B		C	B	B
2230		0.46		G	A		C	B	B
2270		117.97		G	A		C	B	B
91F0		8.94		G	C		C	C	C
9340		22.37		G	B		C	B	C

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

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD	C	C	C	C
B	A054	Anas acuta			w				P	DD	C	C	C	C
B	A056	Anas clypeata			c				P	DD	C	C	C	C
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	C	C	C
B	A050	Anas penelope			c				P	DD	C	C	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			c				P	DD	C	C	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			p				P	DD	C	C	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			w				P	DD	C	C	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P	DD	C	C	C	C
B	A055	Anas querquedula			c				P	DD	C	B	C	C

B	A051	Anas strepera			c				P	DD	C	C	C	C
F	1152	Aphanius fasciatus			p				C	DD	C	C	C	C
B	A226	Apus apus			c				P	DD	D			
B	A028	Ardea cinerea			p				P	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			w				P	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			c				P	DD	C	B	C	C
B	A059	Aythya ferina			w				P	DD	C	C	C	C
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	C	C	C
B	A061	Aythya fuligula			c				P	DD	C	C	C	C
B	A061	Aythya fuligula			w				P	DD	C	C	C	C
B	A149	Calidris alpina			w				P	DD	C	C	C	C
B	A149	Calidris alpina			c				P	DD	C	C	C	C
B	A145	Calidris minuta			c				P	DD	C	C	C	C
B	A138	Charadrius alexandrinus			r				P	DD	C	C	C	B
B	A136	Charadrius dubius			c				P	DD	C	B	C	C
B	A136	Charadrius dubius			r				P	DD	C	B	C	C
B	A137	Charadrius hiaticula			c				P	DD	C	C	C	C
B	A137	Charadrius hiaticula			w				P	DD	C	C	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				V	DD	C	C	C	C
B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A253	Delichon urbica			c				P	DD	D			
B	A027	Egretta alba			w				V	DD	C	C	C	C
B	A027	Egretta alba			p				R	DD	C	C	C	C
B	A026	Egretta garzetta			p				C	DD	C	C	C	C
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A125	Fulica atra			w				P	DD	C	C	C	C
B	A125	Fulica atra			c				P	DD	C	C	C	C
B	A125	Fulica atra			r				P	DD	C	C	C	C
B	A125	Fulica atra			p				P	DD	C	C	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			c				P	DD	C	C	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			r				P	DD	C	C	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			p				P	DD	C	C	C	C

B	A118	aquaticus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta			r				R	DD	C	C	C	C
B	A249	Riparia riparia			r				P	DD	C	B	C	B
P	1443	Salicornia veneta			p				P	DD	B	C	A	A
B	A195	Sterna albifrons			r				R	DD	C	C	C	C
B	A193	Sterna hirundo			r				R	DD	C	C	C	C
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A048	Tadorna tadorna			p				P	DD	C	C	C	C
B	A048	Tadorna tadorna			r				P	DD	C	C	C	C
B	A161	Tringa erythropus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A166	Tringa glareola			c				R	DD	C	C	C	C
B	A164	Tringa nebularia			c				P	DD	C	B	C	C
B	A165	Tringa ochropus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A163	Tringa stagnatilis			c				P	DD	C	C	C	C
B	A162	Tringa totanus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A232	Upupa epops			r				P	DD	D			

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

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation	
		Scientific						Species	Other

Group	CODE	Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Annex		categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
R	1281	Elaphe longissima						P	X						
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X						
M	5365	Hypsugo savii						P	X						
P		Limonium bellidifolium						P				X			
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X						
M	1317	Pipistrellus nathusii						P	X						
I		Polyphylla fullo						P				X			
I		Scarabaeus semipunctatus						P				X			

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

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N07	1.0
N04	10.0
N03	48.0
N23	1.0
N01	13.0
N08	1.0
N17	26.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

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.

4.2 Quality and importance

Specie vegetali RARE e MINACCIATE: Limonium bellidifolium.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT36	18.0	IT02	10.0	IT04	72.0

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	Parco Regionale Delta del Po	*	80.0
IT02	Riserva Naturale Statale Pineta di Ravenna	*	10.0

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

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

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

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

6.3 Conservation measures (optional)

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

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

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

223SE 1:25.000 UTM