



**Tauw**

**META**   
**ENERGIA**

snow **storm** 

**Snowstorm S.r.l.:**

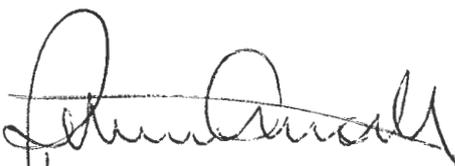
**Progetto di manutenzione straordinaria per  
adeguamento tecnologico della Centrale  
Termoelettrica Ex Elettra Produzione di  
Piombino**

**Allegato C: Screening di Incidenza  
Ambientale**

**26 gennaio 2018**

## Riferimenti

<b>Titolo</b>	Allegato C: Screening di Incidenza Ambientale
<b>Cliente</b>	Snowstorm S.r.l.
<b>Responsabile</b>	Omar Retini
<b>Autore/i</b>	Lorenzo Magni
<b>Numero di progetto</b>	1666695
<b>Numero di pagine</b>	31
<b>Data</b>	26 gennaio 2018
<b>Firma</b>	


**Ing. OMAR MARCO RETINI**  
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA  
N° 2234 Sezione A  
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE  
INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

## Colophon

Tauw Italia S.r.l.  
Lungarno Mediceo 40  
56127 Pisa  
T +39 05 05 42 78 0  
E info@tauw.it

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tauw Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tauw Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001:2008**.



## Indice

1	Introduzione.....	5
1.1	Inquadramento normativo .....	6
1.2	Contenuti dello Screening di Incidenza .....	7
2	Caratteristiche del progetto .....	9
2.1	Descrizione del progetto .....	10
2.2	Bilancio energetico.....	11
2.3	Uso di risorse .....	12
2.3.1	Acqua.....	12
2.3.2	Materie prime ed altri materiali.....	12
2.3.3	Combustibili.....	12
2.4	Interferenze con l'ambiente .....	13
2.4.1	Suolo.....	13
2.4.2	Emissioni in atmosfera.....	13
2.4.3	Effluenti liquidi.....	16
2.4.4	Rumore .....	17
2.4.5	Rifiuti .....	17
2.5	Fase di cantiere.....	18
3	Stato attuale dell'ambiente naturale dell'area oggetto del presente Screening di Incidenza ..	20
3.1	Inquadramento generale .....	20
3.2	ZSC "Promontorio di Piombino e Monte Massoncello" (IT5160009).....	21
3.3	ZSC/ZPS "Padule Orti – Bottagone" (IT5160010).....	22
3.4	ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e Palmaiola" (IT5160011).....	23
4	Stima delle incidenze.....	25
4.1	Analisi delle potenziali incidenze.....	25
4.2	Incidenze sulle componenti abiotiche .....	26
4.2.1	Atmosfera.....	26
4.3	Incidenze sulle componenti biotiche .....	27
4.3.1	Ricadute di inquinanti atmosferici .....	27
4.4	Connessioni ecologiche .....	28
4.5	Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi.....	28



4.6	Misure di mitigazione e compensazione .....	29
4.7	Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame.....	29
4.8	Conclusioni.....	31

APPENDICI:

Appendice 1: Scheda Natura 2000 ZSC Promontorio di Piombino e Monte Massoncello  
IT5160009

Appendice 2: Scheda Natura 2000 ZSC-ZPS Padule Orti – Bottagone IT5160010

Appendice 3: Scheda Natura 2000 ZSC-ZPS Isole di Cerboli e Palmaiola IT5160011

## 1 Introduzione

Il presente Screening di Incidenza Ambientale si propone di valutare gli eventuali effetti indotti sulle appartenenti alla Rete Natura 2000, costituite dall'insieme dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), derivanti dalla realizzazione del progetto di modifica della Centrale Termoelettrica esistente Snowstorm S.r.l. (Centrale ex Elettra Produzione, di seguito CTE), localizzata all'interno del polo siderurgico di Piombino, nell'omonimo comune, in Provincia di Livorno.

Lo studio fornisce tutti gli elementi necessari alla valutazione dell'incidenza del progetto sulle aree protette ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n.357 del 08/09/1997 e s.m.i. e della L.R. 30/2015.

È stata definita l'area di studio potenziale come quella porzione di territorio compresa entro 10 km a partire dall'area di progetto ed all'interno di essa sono state identificate le aree Natura 2000 e valutate le potenziali incidenze. Nella Tabella 1a si riporta l'elenco delle aree Natura 2000 comprese entro una distanza di 10 km dalle opere in progetto e le rispettive distanze.

Si evidenzia che la Centrale oggetto delle modifiche in progetto non interessa direttamente alcuna area appartenente alla Rete Natura 2000.

**Tabella 1a Localizzazione Aree Natura 2000 rispetto alla Centrale**

Aree Protette	Nome Sito	Codice Identificativo	Distanza dal Sito di Intervento	Direzione
ZSC	Promontorio di Piombino e Monte Massoncello	IT5160009	2,9 Km	Ovest
ZSC-ZPS	Padule Orti – Bottagone <sup>(1)</sup>	IT5160010	4,4	Nord-est
ZSC-ZPS	Isole di Cerboli e Palmaiola	IT5160011	9,3	Sud
Note: ( <sup>1</sup> ) Nell'area è ricompresa anche l'IBA 129 "Orti Bottagone" e la Riserva naturale regionale (RNR) Padule Orti - Bottagone				

In Figura 1a è riportata la localizzazione dell'area di progetto, l'area di studio potenziale e le aree protette sopra identificate, oggetto del presente Screening di Incidenza.



## 1.1 Inquadramento normativo

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. Tale Rete è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), successivamente designate come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo.

I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalla Direttiva Europea 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE (e successive modifiche), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

La Direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta direttiva "Habitat", è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i., "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

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

Tale Direttiva presenta infatti, tra i suoi principali obiettivi, quello della salvaguardia della biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, nonché 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 effetti significativi sullo stesso (art. 6, comma 3).

A livello nazionale, la Valutazione di Incidenza è l'oggetto dell'art. 5 del D.P.R. n. 357 del 08/09/1997, successivamente modificato dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, in quanto limitava l'applicazione della procedura di tale valutazione a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo pienamente quanto prescritto dall'art.6 paragrafo 3 della direttiva "Habitat".

La Valutazione di Incidenza deve essere fatta in riferimento a condizioni ambientali specifiche agli elementi per cui il sito è stato classificato, ossia agli habitat e alle specie presenti nel sito, indicate agli Allegati I e II della Direttiva, e a tutto quanto si relaziona e condiziona questi ultimi.

In particolare, lo Screening di Incidenza deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal D.P.R. 357/97 e s.m.i., facendo riferimento agli indirizzi indicati nel suo Allegato G. Tale approccio è confermato dalla L.R. 30/2015 “Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla L.R. 24/1994, alla L.R. 65/1997, alla L.R. 24/2000 ed alla L.R. 10/2010” e s.m.i. della Regione Toscana.

## 1.2 Contenuti dello Screening di Incidenza

La procedura della valutazione di incidenza deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il progetto (o intervento) può avere sui siti Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica “*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*” redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

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

**FASE 1:** verifica (screening) - processo che identifica la 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 che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;

**FASE 2:** valutazione “appropriata”- analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

**FASE 3:** analisi delle soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

**FASE 4:** definizione delle misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Nello specifico, data la natura delle interferenze rilevate e di seguito discusse, il presente studio termina con la fase di Screening (FASE 1).



Nel seguito si riporta una sintesi della struttura del presente documento, predisposta in conformità all'Allegato G del Decreto del Presidente della Repubblica n. 357/97 e s.m.i. ed L.R. 30/2015.

Lo Screening di Incidenza, oltre alla presente Introduzione, è costituito da:

- Caratteristiche del progetto, in cui sono delineati i seguenti aspetti:
  - Descrizione del progetto;
  - Bilancio energetico;
  - Uso di risorse;
  - Interferenze con l'ambiente;
  - Fase di cantiere.
- Stato Attuale dell'Ambiente Naturale dell'area oggetto di Valutazione di Incidenza nella quale viene effettuata un'analisi delle principali emergenze floristiche, vegetazionali e faunistiche presenti; per il sito considerato si riporta la lista degli habitat e delle specie (animali e vegetali) di interesse comunitario elencate rispettivamente negli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE;
- Stima delle Incidenze:
  - Analisi delle Potenziali Incidenze;
  - Incidenze sulle Componenti Abiotiche;
  - Incidenze sulle Componenti Biotiche;
  - Connessioni Ecologiche;
  - Identificazione degli Effetti Sinergici e Cumulativi;
  - Misure di Mitigazione e Compensazione;
  - Valutazione degli impatti e conclusioni.

## 2 Caratteristiche del progetto

Come esposto in Introduzione gli interventi oggetto del presente Screening di Incidenza Ambientale riguardano esclusivamente aree interne alla Centrale Termoelettrica (di seguito CTE) esistente, ubicata nel Comune di Piombino, all'interno dello Stabilimento siderurgico, in un'area a vocazione prevalentemente industriale.

Dal punto di vista topografico la Centrale è ubicata lungo la costa tirrenica, a Nord del Porto Vecchio di Piombino. Ad Ovest della Centrale è presente un rilievo collinare denominato Poggio Caselle e, in posizione sopraelevata rispetto alla quota della Centrale, sorge il quartiere residenziale denominato "Gagno". A Sud-Ovest sorge invece il quartiere residenziale denominato "Poggetto". In tutte le altre direzioni (Nord, Est e Sud) si estende il complesso industriale dello Stabilimento Siderurgico di Piombino.

In Figura 2a si riporta un'immagine dell'area di Centrale e l'individuazione di alcuni degli elementi sopra descritti.

**Figura 2a Localizzazione CTE**



La Centrale si colloca a Nord-Est rispetto al centro abitato di Piombino, a circa 2,5 km dallo stesso.

Il progetto prevede la modifica della Centrale Termoelettrica esistente, autorizzata AIA di cui all'Atto Dirigenziale della Provincia di Livorno n.181 del 04/12/2012, costituita dai seguenti componenti principali:



- turbine a gas tipo “heavy duty” (TG1 e TG2), con combustori tipo “dry low NOx”, alimentate a gas naturale e accoppiate ai relativi alternatori, di potenza di 10 MWe ciascuna;
- 2 caldaie a recupero (GVR) dotate di bruciatori di post-combustione alimentati con gas siderurgico (proveniente dai convertitori e dall’altoforno) e gas naturale, per la produzione del vapore di alimentazione della turbina a vapore;
- 1 turbina a vapore a condensazione (TV), accoppiata al relativo alternatore, della potenza di 38 MWe. Il vapore in uscita dalla TV è condensato in un condensatore alimentato con acqua di mare.

## 2.1 Descrizione del progetto

La Centrale nella configurazione di progetto presenterà una sezione di generazione costituita da motori a combustione interna e relativi generatori elettrici (Genset).

Nello specifico è prevista l’installazione di 4 motori endotermici, ciascuno di potenza elettrica pari a 18,4 MWe e potenza termica in ingresso di 37 MWt.

Nella configurazione di progetto pertanto la Centrale avrà una potenza elettrica complessiva di circa 74 MWe e 148 MWt.

Il layout della Centrale nella configurazione di progetto è rappresentato nella Figura 2.1a.

Le apparecchiature di nuova installazione saranno sostanzialmente tutte localizzate all’interno di un capannone, di dimensioni circa 37 m x 25 m, posizionato nella stessa area attualmente occupata dagli impianti di generazione esistenti. L’altezza del capannone sarà di circa 16 m, considerando gli air cooler che saranno installati al di sopra della copertura del capannone.

Saranno poi presenti ulteriori locali in adiacenza ad esso quali la sala controllo, il locale sistemi ausiliari, il locale compressori.

Le nuove installazioni che verranno posizionate all’esterno, comunque localizzate nell’area pavimentata dell’isola di generazione esistente, rimangono sostanzialmente la linea fumi, compresi i camini, che saranno inseriti in apposita struttura reticolare, e i serbatoi di stoccaggio degli oli lubrificanti, che saranno dotati di appositi bacini di contenimento (vasca in c.a. di capacità adeguata, posizionata su area pavimentata).

In sintesi la Centrale sarà dotata di:

- Motori del tipo Wärtsilä 18V50SG: si tratta di motori a 4 tempi ad accensione comandata e alimentati a gas naturale, operanti con una combustione magra. I motori sono turbocompressi e inter-refrigerati e verranno avviati tramite aria compressa, che verrà prodotta nell’apposita sezione di nuova realizzazione. I motori sono caratterizzati da:
  - sistema di ignizione gas;
  - sistema di lubrificazione;

- impianto di raffreddamento a circuito chiuso;
- sistema aria comburente;
- Sistemi ausiliari: per quanto riguarda i sistemi esistenti nel sito della Centrale, quali la stazione elettrica, il sistema gas naturale, il sistema di approvvigionamento idrico e il sistema di raccolta e trattamento delle acque reflue, essi saranno tutti mantenuti a servizio del nuovo impianto. Gli ulteriori sistemi ausiliari sono:
  - Modulo ausiliario motore;
  - Modulo gas combusti;
  - Unità di trattamento del combustibile;
  - Impianto olio lubrificante;
  - Impianto aria compressa;
  - Impianto di dissipazione termica;
  - Unità aria comburente;
  - Linea fumi;
- Impianto Elettrico che assicura l'esportazione dell'energia generata dai motori verso la rete nazionale e l'alimentazione degli ausiliari interni;
- Sistema di controllo che si articola su tre livelli: motore, impianto e remoto;
- Protezione antincendio formata da una combinazione di elementi attivi e passivi: tra questi ultimi vi sono, ad esempio, le distanze di sicurezza e le barriere parafuoco; sono componenti attivi invece, i sistemi di allarme e di estinzione.

## 2.2 Bilancio energetico

Nella seguente tabella si riporta il bilancio energetico della Centrale in progetto al carico nominale (rif. Condizioni ISO 15°C, 60% UR).

**Tabella 2.2a Bilancio Energetico Centrale**

Entrate		Ore max funzionamento	Produzione		Rendimento globale a puro recupero	
Potenza termica di combustione A [MW <sub>th</sub> ]	Consumo gas [Sm <sup>3</sup> /h]		Potenza elettrica lorda B [MW <sub>e</sub> ]	Potenza elettrica netta C [MW <sub>e</sub> ]	Elettrico Lordo B/A [%]	Elettrico Netto C/A [%]
148	15.435	8.760	73,6	72,72	49,7	49,1

Il consumo annuo di gas naturale, alla capacità produttiva, è circa di 135.214 kSm<sup>3</sup>/anno.

La produzione di energia elettrica lorda annua (ai morsetti dei generatori) alla capacità produttiva è pari a circa 645 GWh/anno, mentre quella elettrica netta (immessa in rete) è pari a circa 637 GWh/anno.

Gli autoconsumi di energia elettrica annui alla capacità produttiva sono pari a 7,7 GWh/anno.



## 2.3 Uso di risorse

### 2.3.1 Acqua

Nella Centrale l'acqua sarà utilizzata per il reintegro del circuito di raffreddamento a circuito chiuso, a cui si aggiungeranno i servizi per il personale e l'antincendio.

Il consumo stimato di acqua per il reintegro del circuito di raffreddamento (perdite per evaporazione) è pari a circa 0,22 m<sup>3</sup>/h che corrisponde a un consumo annuo alla capacità produttiva (per 8.760 ore di funzionamento) di circa 1.934 m<sup>3</sup>/a.

Il progetto non introduce modifiche alle modalità di approvvigionamento idrico della Centrale nell'assetto attuale autorizzato. I fabbisogni di Centrale nell'assetto futuro saranno assicurati dalle attuali forniture ed in particolare:

- acqua antincendio: dal circuito acqua industriale, derivante dalla rete di distribuzione alimentata con le acque di recupero provenienti dal depuratore dei reflui urbani CIGRI;
- acqua di reintegro (make up) del circuito di raffreddamento dei motori, dal circuito acqua demineralizzata e fornita dallo stabilimento siderurgico.
- acqua potabile, impiegata nei servizi e negli uffici, fornita dall'acquedotto.

Il sistema acqua mare di raffreddamento esistente e il relativo impianto di trattamento saranno dismessi.

### 2.3.2 Materie prime ed altri materiali

Le principali materie prime utilizzate in Centrale sono gli oli lubrificanti, utilizzati per la lubrificazione delle parti mobili di motore e turbocompressore, e urea, utilizzata nell'impianto SCR per la riduzione degli ossidi di azoto.

I consumi annui, stimati alla capacità produttiva, sono pari a 375 m<sup>3</sup>/anno per i lubrificanti e 1.590 t/anno per l'urea.

Tali sostanze saranno stoccate in appositi serbatoi fuori terra, collocati in bacini di contenimento di adeguata dimensione, su area pavimentata.

### 2.3.3 Combustibili

La Centrale utilizzerà esclusivamente gas naturale.

Il gas naturale sarà ricevuto nella sottostazione di trattamento gas esistente situata in zona Centrale, sottoposto a trattamento e quindi inviato mediante nuova tubazione alle rampe gas di ciascun motore.

Per i consumi stimati di gas naturale si veda il precedente paragrafo 2.2 Bilancio Energetico.



Sarà inoltre utilizzata una limitata quantità di gasolio per l'alimentazione del gruppo elettrogeno di emergenza.

## **2.4 Interferenze con l'ambiente**

### **2.4.1 Suolo**

L'intervento riguarda aree interne al sito della Centrale esistente, ubicata nella zona industriale dello Stabilimento siderurgico di Piombino, e riguarderà una superficie complessiva di circa 3.000 m<sup>2</sup>. Dunque la realizzazione del progetto non comporta consumo di "nuovo suolo".

Le apparecchiature di nuova installazione saranno sostanzialmente tutte localizzate all'interno di un capannone, posizionato nella stessa area attualmente occupata dagli impianti di generazione esistenti. Saranno poi presenti ulteriori locali in adiacenza ad esso quali la sala controllo, il locale sistemi ausiliari, il locale compressori.

Le nuove installazioni che verranno posizionate all'esterno, comunque localizzate nell'area pavimentata dell'isola di generazione esistente, rimangono sostanzialmente la linea fumi, compresi i camini, che saranno inseriti in apposita struttura reticolare, e i serbatoi di stoccaggio degli oli lubrificanti, che saranno dotati di appositi bacini di contenimento (vasca in c.a. di capacità adeguata, posizionata su area pavimentata).

Il progetto non prevede la realizzazione di opere connesse esterne al sito di Centrale (all'interno del sito sono infatti già presenti la sottostazione ad Alta Tensione e la stazione di riduzione del gas).

Si prevede la realizzazione di ridotte opere di scavo per la realizzazione dei basamenti di macchinari e impianti, dell'ammontare di circa 6.000 m<sup>3</sup>.

### **2.4.2 Emissioni in atmosfera**

#### **Configurazione attuale autorizzata**

La Centrale autorizzata è dotata di un unico camino (E1), in cui confluiscono i gas di scarico dei due turbogas e dei due generatori di vapore.

I bruciatori delle turbine a gas sono del tipo Dry Low NOx e tutto il sistema di post-combustione è specificamente concepito ed ottimizzato per l'impiego di gas siderurgici.

Le concentrazioni degli inquinanti autorizzate dall'AIA in essere, in condizioni di normale funzionamento, sono riportate nella seguente Tabella.

**Tabella 2.4.2a Concentrazioni inquinanti per il camino E1 nella configurazione autorizzata**

Inquinante	Concentrazioni <sup>(1)</sup>		%O <sub>2</sub> riferito ai gas secchi
	Media giornaliera	Media oraria	
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	80 mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	15
CO	60 mg/Nm <sup>3</sup>	70 mg/Nm <sup>3</sup>	15
Polveri totali	1 mg/Nm <sup>3</sup>	-	15
SO <sub>2</sub>	20 mg/Nm <sup>3</sup>	-	15

(1) I valori limite sono riferiti alle condizioni di esercizio più gravose, esclusi i periodi di avviamento, arresto e guasti.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche geometriche ed emissive del camino E1 alla capacità produttiva.

**Tabella 2.4.2b Scenario emissivo della Centrale nella configurazione autorizzata**

Camino	Altezza Camino [m]	Diametro [m]	Portata Fumi secchi (@15% O <sub>2</sub> ) [Nm <sup>3</sup> /h]	Temp. Fumi [°C]	Velocità Fumi [m/s]	Flussi di Massa NO <sub>x</sub> [t/anno]	Flussi di Massa CO [t/anno]	Flussi di Massa Polveri totali [t/anno]	Flussi di Massa SO <sub>2</sub> [t/anno]
E1	50	2,98	270.000	ca. 130	14,3	189,2	141,9	2,4	47,3

In accordo al Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA della Centrale il camino è dotato di sistema di supervisione e controllo in continuo che permette il monitoraggio on-line dei principali inquinanti (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> e polveri).

### Configurazione di progetto

La Centrale nella configurazione di progetto sarà dotata di 4 camini, ciascuno collocato all'interno di una struttura reticolare in acciaio dell'altezza di 30 m.

La Centrale sarà dotata dei seguenti impianti di abbattimento:

- catalizzatore ossidante per la riduzione del Monossido di Carbonio (CO);
- impianto SCR (Selective Catalytic Reduction – Riduzione Catalitica Selettiva) per la riduzione degli Ossidi di Azoto.

L'installazione dell'impianto SCR comporta la presenza di una ridotta concentrazione di ammoniaca nei fumi che tuttavia è minimizzata dal sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni che controlla il dosaggio del reagente in funzione del carico del motore e del segnale di feedback ricevuto dal misuratore di NO<sub>x</sub> posto all'uscita dell'SCR.

Si fa presente che la Centrale rispetterà i livelli di emissioni in atmosfera associati alle migliori tecniche disponibili per tali tipologie di impianto, riportati al Capitolo 4.1 delle Conclusioni sulle

BAT per i grandi impianti di combustione (“Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione [notificata con il numero C(2017) 5225]”) pubblicate in data 17/08/2017 sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea.

Le concentrazioni degli inquinanti garantite al camino nella configurazione di progetto, in condizioni di normale funzionamento, sono riportate nella seguente Tabella.

**Tabella 2.4.2c Concentrazioni inquinanti garantite per ciascuno dei quattro camini**

Inquinante	Concentrazioni <sup>(1)</sup>	%O <sub>2</sub> riferito ai gas secchi
NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	75 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	5
CO	80 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	5
NH <sub>3</sub>	10 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	5

**Note:**  
 (1) Da intendersi come concentrazioni medie giornaliere. Le BAT Conclusions prevedono per gli NO<sub>x</sub> BAT AELs sia annuali che giornalieri, per l’NH<sub>3</sub> BAT AELs annuali, mentre per il CO valori indicativi su base annuale.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche geometriche ed emissive della Centrale nella configurazione di progetto alla capacità produttiva.

**Tabella 2.4.2d Scenario emissivo della Centrale nella configurazione di progetto**

Camino	Altezza camino [m]	Diametro camino [m]	Portata fumi secchi (@5% O <sub>2</sub> ) [Nm <sup>3</sup> /h]	Temp. Fumi [°C]	Velocità Fumi [m/s]
<b>E1N</b>	30	1,47	50.430	365	32,4
<b>E2N</b>	30	1,47	50.430	365	32,4
<b>E3N</b>	30	1,47	50.430	365	32,4
<b>E4N</b>	30	1,47	50.430	365	32,4

La riduzione della potenza termica immessa, la maggiore efficienza nonché l’adozione delle migliori tecnologie ad oggi disponibili, compresa l’installazione dell’SCR, consentiranno di conseguire una drastica riduzione delle emissioni in atmosfera di NO<sub>x</sub> rispetto alla configurazione autorizzata della CTE. Nella seguente Tabella si riporta un confronto tra le emissioni massiche annue dei principali inquinanti della Centrale nello scenario Attuale Autorizzato e in quello di Progetto.

**Tabella 2.4.2e Emissioni massiche annuali a confronto tra stato attuale autorizzato e stato di progetto**

Inquinante	Stato Attuale Autorizzato <sup>(1)</sup>	Stato di Progetto <sup>(1)</sup>	Differenza
NOx (t/anno)	189,2	132,5	-56,7
CO (t/anno)	141,9	141,4	-0,5

Note:

(1) Stimati considerando un funzionamento della CTE di 8.760 h/anno.

La realizzazione del progetto comporta una notevole diminuzione delle emissioni massiche di NOx, pari a -56,7 t/anno.

Nella configurazione di progetto le emissioni massiche annue di CO rimangono sostanzialmente invariate rispetto allo stato attuale autorizzato (-0,5 t/anno), a fronte di una significativa diminuzione delle emissioni massiche di NOx.

La realizzazione del progetto comporterà inoltre, grazie all'utilizzo esclusivo del gas naturale, la riduzione delle emissioni di SO<sub>2</sub> (- 47,3 t/a) e polveri (- 2,4 t/a) della Centrale.

I camini dei nuovi motori saranno dotati di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) in atmosfera che monitorerà i principali parametri di processo quali portata fumi, % ossigeno, temperatura e la concentrazione di ossidi di azoto (NOx), monossido di carbonio (CO) e ammoniacale (NH<sub>3</sub>).

### 2.4.3 Effluenti liquidi

#### Configurazione attuale autorizzata

Ai sensi dell'AIA in essere per la Centrale di Piombino è autorizzato un unico punto di scarico nella "Fogna 5" dello stabilimento siderurgico in cui confluiscono:

- acqua di mare di raffreddamento, rilasciata senza subire modificazioni chimiche significative, con temperatura massima inferiore a 35°C;
- acque di processo, costituite da acque oleose e da acque chimiche, che sono preventivamente trattate mediante una vasca di disoleazione ed una vasca di neutralizzazione;
- acque meteoriche provenienti da superfici potenzialmente contaminate, avviate nei sistemi di trattamento acque oleose e acque chimiche;
- acque meteoriche provenienti da superfici non contaminate, che vengono avviate a un sistema di vasche di sedimentazione.

La Centrale esistente non effettua scarichi idrici al suolo.



## **Configurazione di progetto**

La Centrale nell'assetto di progetto non produrrà alcun reflujo di processo e non necessiterà di acqua mare di raffreddamento, non essendo installato un ciclo termico, mentre il raffreddamento degli ausiliari sarà effettuato mediante air cooler.

Al punto di scarico S1 autorizzato saranno quindi convogliate le sole acque reflue civili, preventivamente trattate in vasca Imhoff, e le acque meteoriche, che continueranno ad essere gestite e trattate secondo le modalità attuali.

Presso lo scarico S1 continueranno ad essere garantiti i limiti fissati dall'AIA in essere (Tabella 3 – Acque superficiali) dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Con la realizzazione del progetto, si avrà una diminuzione degli scarichi idrici della Centrale (venendo meno l'aliquota dell'acqua mare di raffreddamento).

Anche nell'assetto di progetto la Centrale non effettuerà scarichi idrici al suolo.

### **2.4.4 Rumore**

Le sorgenti acustiche presenti nella Centrale in progetto comprendono:

- motori;
- uscite dei gas di scarico;
- condotti fumi;
- prese dell'aria comburente;
- prese dell'aria di ventilazione
- punti di espulsione dell'aria di ventilazione;
- condotti di ventilazione generatore;
- gruppi di raffreddamento (air cooler).

Per quanto riguarda le caratteristiche acustiche di tali apparecchiature si rimanda alla documentazione previsionale di impatto acustico (riportata in Allegato B).

### **2.4.5 Rifiuti**

#### **Configurazione attuale autorizzata**

I rifiuti in Centrale sono gestiti in accordo all'AIA in essere, secondo la normativa vigente in materia, in modalità di deposito temporaneo come disposto dall'art.183 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Le principali tipologie di rifiuti prodotti sono quelli derivanti dalle attività di manutenzione.



## Configurazione di progetto

Anche nella configurazione di progetto i rifiuti continueranno ad essere gestiti secondo la normativa vigente in materia, in modalità di deposito temporaneo come disposto dall'art.183 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Anche nell'assetto di progetto le principali tipologie di rifiuti prodotti in Centrale saranno quelli derivanti dalle attività di manutenzione e saranno prevalentemente costituiti da olio esausto, raccolto nel serbatoio dedicato, avviato a recupero.

## 2.5 Fase di cantiere

La realizzazione delle opere sarà organizzata nelle seguenti fasi:

- Preparazione del sito: saranno demoliti o sezionati opere e sistemi non necessari alla realizzazione del nuovo impianto:
  - demolizione delle strutture esistenti e smontaggio delle apparecchiature e delle componenti di impianto relative agli attuali gruppi di generazione, che saranno svuotate, bonificate, demolite, sezionate e avviate a recupero o smaltimento secondo possibilità;
  - sezionamento della linea di approvvigionamento acqua mare.
- Si procederà quindi alla realizzazione delle nuove opere e all'adeguamento dei sistemi esistenti che saranno mantenuti in esercizio. In particolare:
  - realizzazione di nuova platea di posa dei motori;
  - realizzazione del basamento del tralicciato camini e della linea fumi;
  - realizzazione dei bacini di contenimento per stoccaggi di lubrificanti;
  - realizzazione delle infrastrutture di raccordo tra motori e sottostazione gas e sottostazione elettrica;
  - adeguamento della rete di raccolta delle acque meteoriche e della rete antincendio;
  - realizzazione del fabbricato della sala macchine, che sarà in struttura metallica opportunamente tamponata con pannelli fonoassorbenti.
- Completate le opere civili si procederà quindi al montaggio dei nuovi componenti di impianto. In particolare:
  - posa dei motori nel fabbricato;
  - posa delle componenti ausiliarie di impianto (modulo ausiliario motore, unità trattamento combustibile a lato motore, impianto olio lubrificante, impianto aria compressa, unità aria comburente, linea fumi e camini, componenti del sistema antincendio);
  - posa sistema di controllo, raccordi e cablaggi.
- Le attività in sito si concluderanno con il collaudo e il commissioning dell'impianto. Una volta completate le prove di funzionamento sarà effettuato il primo parallelo con la rete e quindi sarà avviato l'esercizio commerciale dell'impianto.



Le attività realizzative saranno gestite in modo di minimizzare le azioni potenzialmente interferenti sull'ambiente. Ad esempio le superfici in calcestruzzo che saranno demolite e gli scavi, peraltro limitati, saranno mantenuti umidi in modo da limitare la polverosità, il riutilizzo di infrastrutture e impianti esistenti limiterà le necessità di realizzazione di nuove opere. Per il controllo delle emissioni acustiche saranno utilizzate apparecchiature conformi alla normativa vigente.

Le acque meteoriche scolanti dalle aree di lavoro saranno conferite, mediante canalizzazione provvisoria, nelle reti esistenti di raccolta delle acque reflue e avviate a opportuno trattamento nei sistemi esistenti o provvisori (disoleazione e sedimentazione) prima dello scarico nel punto S1.

### 3 Stato attuale dell'ambiente naturale dell'area oggetto del presente Screening di Incidenza

#### 3.1 Inquadramento generale

Con la Direttiva 92/43/CEE il territorio dell'Unione Europea viene suddiviso in nove regioni biogeografiche, in base a caratteristiche ecologiche omogenee: tali aree rappresentano la schematizzazione spaziale della distribuzione degli ambienti e delle specie raggruppate per uniformità di fattori storici, biologici, geografici, geologici, climatici, in grado di condizionare la distribuzione geografica degli esseri viventi. In particolare il territorio risulta classificato nelle seguenti zone: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e la regione del Mar Nero.

Il territorio italiano, come riportato in Figura 3.1a appare interessato da tre di queste regioni, ovvero mediterranea, continentale ed alpina: in particolare il sito di progetto così come l'area Rete Natura 2000 considerata, appartiene alla regione biogeografica mediterranea.

**Figura 3.1a** Suddivisione in Regioni Biogeografiche del Territorio Italiano



Nel seguito si effettua una breve caratterizzazione delle aree ZSC e ZPS ricadenti entro i 10 km dal sito di progetto, rimandando ai formulari standard della Rete Natura 2000 riportati in Appendice alla presente per la caratterizzazione di dettaglio.

### 3.2 ZSC “Promontorio di Piombino e Monte Massoncello” (IT5160009)

Il sito ZSC analizzato è identificato dal codice IT5160009 ed è denominato “Promontorio di Piombino e Monte Massoncello”: in Figura 1a se ne riporta l’ubicazione rispetto all’area di Centrale.

Il sito è stato designato ZSC con D.MATTM del 24/05/2016. Inoltre, la stessa area protetta, è stata identificata dalla L.R. n.56 del 06/04/2000 come Sito di Importanza Regionale (SIR55).

**Tabella 3.2a ZSC “Promontorio di Piombino e Monte Massoncello”**

<b>Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000</b>	
Data classificazione sito come ZSC	Maggio 2016
Data aggiornamento	Gennaio 2017
Data prima compilazione scheda	Luglio 1995
Tipo Sito	B
Superfici (ha)	712,0
Codice Natura 2000**	IT5160009
Regione Biogeografica***	Mediterranea 100%
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo B: Sito proponibile come SIC senza relazioni con un altro sito. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numeric di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

La ZSC è costituita da un’area di 712,0 ha; le coordinate del centro del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 11.498°;
- Latitudine N 42.964°.

La ZSC in oggetto è un complesso ad elevata eterogeneità ambientale in discreto stato di conservazione ed ospita la stazione relitta peninsulare più settentrionale della palma nana (*Chamaerops humilis*). Per la sua localizzazione l’area è di grande importanza per la sosta degli uccelli migratori, le scogliere sono frequentate da specie marine. Fra le specie terrestri nidificanti quelle di maggior interesse sono *Anthus campestris*, *Sylvia undata*, *Apus pallidus*, *Oenanthe hispanica* e *Sylvia hortensis*, le ultime tre molto rare e/o minacciate a scala regionale. Fra i Rettili vi è la presenza del *Phyllodactylus europaeus*, specie endemica dell’area mediterranea occidentale appartenente ad un genere a distribuzione tropicale. Da segnalare, tra gli invertebrati, il Lepidottero *Callimorpha quadripunctaria*.

L’Allegato A “Misure di Conservazione generali valide per tutti i SIC terrestri e marini” della D.G.R. n.1223 del 15/12/2015 contiene le misure di conservazione per l’area Rete Natura 2000 considerata, valide anche a valle della designazione della SIC come ZSC. Data la tipologia delle misure di conservazione previste e del progetto in esame, oltre la distanza tra quest’ultimo e la ZSC in oggetto, non si rilevano particolari criticità in relazione alle misure di conservazione del sito.

Per il dettaglio e le caratteristiche degli Habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e degli elementi di Fauna e Flora di cui all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti nell'area ZSC Promontorio di Piombino e Monte Massoncello, si veda la relativa scheda Natura 2000 riportata in Appendice 1 alla presente.

### 3.3 ZSC/ZPS “Padule Orti – Bottagone” (IT5160010)

Il sito ZSC/ZPS analizzato è identificato dal codice IT5160010 ed è denominato “Padule orti - bottagone”: in Figura 1a se ne riporta l'ubicazione rispetto all'area di Centrale.

L'ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea delle ZPS è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente a Dicembre 2017.

Il sito è stato designato ZSC con D.MATTM del 24/05/2016. Inoltre, la stessa area protetta, è stata identificata dalla L.R. n.56 del 06/04/2000 come Sito di Importanza Regionale (SIR56).

**Tabella 3.3a ZSC/ZPS “Padule Orti - Bottagone”**

<b>Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000</b>	
Data classificazione sito come ZSC	Maggio 2016
Data aggiornamento	Gennaio 2017
Data prima compilazione scheda	Luglio 1995
Data classificazione come ZPS	Marzo 2004
Tipo Sito	C
Superfici (ha)	121,0
Codice Natura 2000**	IT5160010
Regione Biogeografica***	Mediterranea 100%
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo B: La zona proponibile come SIC è identica alla ZPS designata. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

La ZSC/ZPS è costituita da un'area di 121,0 ha; le coordinate del centro del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 10.599°;
- Latitudine N 42.968°.

La posizione geografica rende il sito importante per la sosta dell'avifauna: frequenti avvistamenti di specie rare o occasionali. Vi sono importanti nuclei nidificanti di *Botaurus stellaris* e *Circus aeruginosus* e gli unici casi di nidificazione di *Recurvirostra avosetta* e *Tringa totanus* in Toscana.

L'Allegato A “Misure di Conservazione generali valide per tutti i SIC terrestri e marini” della D.G.R. n.1223 del 15/12/2015 contiene le misure di conservazione per l'area Rete Natura 2000 considerata, valide anche a valle della designazione della SIC come ZSC. Data la tipologia delle

misure di conservazione previste e del progetto in esame, oltre la distanza tra quest'ultimo e la ZSC in oggetto, non si rilevano particolari criticità in relazione alle misure di conservazione del sito.

Per il dettaglio e le caratteristiche degli Habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e degli elementi di Fauna e Flora di cui all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti nell'area ZSC/ZPS Padule Orti - Bottagone, si veda la relativa scheda Natura 2000 riportata in Appendice 2 alla presente.

### 3.4 ZSC/ZPS “Isole di Cerboli e Palmaiola” (IT5160011)

Il sito ZSC/ZPS analizzato è identificato dal codice IT5160011 ed è denominato “Isole di Cerboli e Palmaiola”: in Figura 1a se ne riporta l'ubicazione rispetto all'area di Centrale.

L'ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea delle ZPS è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente a Dicembre 2017.

Il sito è stato designato ZSC con D.MATTM del 22/12/2016. Inoltre, la stessa area protetta, è stata identificata dalla L.R. n.56 del 06/04/2000 come Sito di Importanza Regionale (SIR57).

**Tabella 3.4a ZSC/ZPS “Isole di Cerboli e Palmaiola”**

<b>Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000</b>	
Data classificazione sito come ZSC	Dicembre 2016
Data aggiornamento	Gennaio 2017
Data prima compilazione scheda	Luglio 1995
Data classificazione come ZPS	Dicembre 1998
Tipo Sito	C
Superfici (ha)	21,0
Codice Natura 2000**	IT5160011
Regione Biogeografica***	Mediterranea 100%
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo B: La zona proponibile come SIC è identica alla ZPS designata. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

La ZSC/ZPS è costituita da un'area di 21,0 ha; le coordinate del centro del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 10.474°;
- Latitudine N 42.865°.

L'area ZSC/ZPS in oggetto è un importante sito di nidificazione per gli uccelli marini, in particolare Calonectris diomedea. Dagli anni '80 importanti colonie di Larus audouinii (circa 100 coppie) hanno nidificato a Palmaiola e, successivamente, nell'Isola dei Topi; per questa specie gli isolotti



presentano habitat di eccellente idoneità. Si segnala la presenza di un'importante popolazione nidificante di *Larus cachinnans* (circa 1000 coppie) e la presenza, fra i rettili, del *Phyllodactylus europaeus*, specie endemica dell'area mediterranea occidentale, e di invertebrati e piante endemiche dell'Arcipelago toscano.

L'Allegato A "Misure di Conservazione generali valide per tutti i SIC terrestri e marini" della D.G.R. n.1223 del 15/12/2015 contiene le misure di conservazione per l'area Rete Natura 2000 considerata, valide anche a valle della designazione della SIC come ZSC. Data la tipologia delle misure di conservazione previste e del progetto in esame, oltre la distanza tra quest'ultimo e la ZSC in oggetto, non si rilevano particolari criticità in relazione alle misure di conservazione del sito.

Per il dettaglio e le caratteristiche degli Habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e degli elementi di Fauna e Flora di cui all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti nell'area ZSC/ZPS Isole di Cerboli e Palmaiola, si veda la relativa scheda Natura 2000 riportata in Appendice 3 alla presente.



## 4 Stima delle incidenze

### 4.1 Analisi delle potenziali incidenze

Gli interventi in progetto riguardano la modifica della Centrale Termoelettrica esistente Snowstorm S.r.l. (Centrale ex Elettra Produzione, di seguito CTE), localizzata all'interno del polo siderurgico di Piombino, nell'omonimo comune, in Provincia di Livorno.

L'area Rete Natura 2000 più prossima è ubicata a circa 2,9 km dal sito di intervento.

Gli interventi in progetto non interessano quindi direttamente le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 per cui è possibile escludere qualsiasi interferenza di tipo diretto.

Le potenziali incidenze indotte dalla realizzazione e dall'esercizio della CTE sulle aree Natura 2000 potranno quindi essere eventualmente esclusivamente di tipo indiretto.

Tra queste, l'unica componente ambientale potenzialmente coinvolta sarà l'atmosfera e qualità dell'aria; infatti gli altri effetti indiretti sono da considerarsi di fatto nulli in quanto:

- le emissioni sonore prodotte sia in fase di cantiere che di esercizio dalla CTE saranno tali da indurre livelli di pressione sonora non significativi già a distanze ben inferiori di 2 km; a tale distanza le emissioni sonore della CTE saranno pressoché nulle e tali da non alterare in alcun modo il clima acustico presente all'interno delle aree protette, non alterando quindi il normale comportamento delle specie ivi presenti; inoltre come riportato nella Valutazione previsionale di impatto acustico di cui all'Allegato B dello Studio Preliminare Ambientale, le emissioni sonore della CTE di Piombino nella configurazione di progetto, in corrispondenza delle postazioni di misura considerate, si riducono significativamente rispetto a quelle indotte dalla CTE nella configurazione attualmente autorizzata;
- il progetto non prevede variazioni alle opere di approvvigionamento idrico della Centrale nell'assetto attuale autorizzato, né produrrà alcun refluo di processo e non necessita di acqua mare di raffreddamento. Al punto di scarico S1 autorizzato saranno convogliate le sole acque reflue civili, preventivamente trattate in vasca Imhoff, e le acque meteoriche, che continueranno ad essere gestite e trattate secondo le modalità attuali. Presso lo scarico S1 continueranno ad essere garantiti i limiti fissati dall'AIA in essere (Tabella 3 – Acque superficiali) dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Con la realizzazione del progetto, si avrà una diminuzione degli scarichi idrici della Centrale (venendo meno l'aliquota dell'acqua mare di raffreddamento). Si esclude quindi qualsiasi interferenza con l'ambiente idrico in generale e con quello interno alle aree Rete Natura 2000 in particolare.

Per quanto sopra detto saranno di seguito analizzate le possibili interferenze indirette connesse a variazioni di qualità dell'aria sulle varie componenti dei siti Rete Natura 2000 considerati.



## 4.2 Incidenze sulle componenti abiotiche

Per componenti abiotiche si intendono l'atmosfera, il suolo ed il sottosuolo, l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo ed il rumore.

Le possibili incidenze indirette sulle componenti abiotiche delle aree Rete Natura 2000 considerate indotte dalla realizzazione del progetto di modifica della CTE esistente Snowstorm S.r.l. di Piombino e dal suo successivo esercizio riguardano unicamente la matrice ambientale atmosfera.

### 4.2.1 Atmosfera

#### Fase di cantiere

Gli impatti sulla qualità dell'aria generati dalle attività di cantiere saranno principalmente legati alle emissioni gassose dei mezzi d'opera e di polveri aerodisperse.

In fase di cantiere, la presenza di mezzi di trasporto e di macchinari utilizzate per la demolizione delle opere esistenti non necessarie al nuovo impianto, per la movimentazione terra e la sistemazione delle aree, per la realizzazione degli scavi di fondazione, per il montaggio dei vari componenti di impianto e dai mezzi di trasporto coinvolti determina emissioni in atmosfera di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria. Considerato che le attività saranno esclusivamente interne al sito, collocato all'interno di un comprensorio industriale, gli impatti causati dalle emissioni di polveri generate in fase di cantiere sono da ritenersi non significativi e comunque circoscritti all'area di intervento. Il traffico indotto nella fase cantiere sarà contenuto e limitato nel tempo, tale da non alterare lo stato attuale della qualità dell'aria.

In conclusione si può affermare che, in considerazione della limitata durata del cantiere previsto, le incidenze associate alla produzione di polveri ed alle emissioni gassose dei mezzi d'opera siano non significative oltre ad essere reversibili. Tali effetti saranno praticamente nulli in corrispondenza dell'area appartenente alla Rete Natura 2000 più prossima al sito di intervento da cui le opere in progetto distano circa 2,9 km.

#### Fase di esercizio

Il limite imposto per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, indicato nel D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i., riguarda  $\text{NO}_x$  ed  $\text{SO}_2$  ed è pari a  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come concentrazione media annua al suolo di  $\text{NO}_x$  ed  $\text{SO}_2$  rispettivamente.

Come riportato al precedente Paragrafo 2.4.2 la realizzazione del progetto comporterà, grazie all'utilizzo esclusivo del gas naturale, la cessazione delle emissioni di  $\text{SO}_2$  (- 47,3 t/anno) della Centrale.

Inoltre, la riduzione della potenza termica immessa, la maggiore efficienza nonché l'adozione delle migliori tecnologie ad oggi disponibili, compresa l'installazione dell'SCR, consentiranno di



conseguire una drastica riduzione delle emissioni massiche in atmosfera di NO<sub>x</sub> (-56,7 t/anno) rispetto alla configurazione autorizzata della CTE.

Al fine di stimare puntualmente le ricadute al suolo delle emissioni, sugli ecosistemi e sulla vegetazione all'interno delle aree Natura 2000 in oggetto, si considerano i risultati ottenuti dallo studio modellistico riportati in Allegato A allo Studio Preliminare Ambientale ed in particolare quanto mostrato nella Figura 4.6.2b dell'Allegato A stesso. Dalla stima delle ricadute al suolo si evidenzia che il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO<sub>x</sub> attese al suolo all'interno delle aree Rete Natura 2000 considerate sarà di 0,29 µg/m<sup>3</sup>: tale valore si verifica in un'area ricadente all'interno dell'area ZSC "Promontorio di Piombino e Monte Massoncello" (IT5160009), in direzione ovest rispetto alla CTE in progetto. Il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO<sub>x</sub>, dunque, sarà di due ordini di grandezza inferiori al limite previsto per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali e quindi tale da non incidere significativamente sull'esistente stato di qualità dell'aria presente nelle aree protette.

Tale valore inoltre risulta inferiore di circa il 42% rispetto alla massima concentrazione media annua calcolata all'interno della stessa ZSC per lo Scenario Attuale - Autorizzato (-0,21 µg/m<sup>3</sup>) (Figura 4.6.1b dell'Allegato A).

Per quanto detto, la realizzazione delle modifiche in progetto per la CTE di Piombino comporterà una diminuzione delle ricadute al suolo all'interno delle aree Rete Natura 2000, in termini di concentrazioni medie annue di NO<sub>x</sub>, rispetto a quelle indotte dalla CTE nella configurazione attuale autorizzata, scenario nel quale i valori di ricaduta erano comunque già nettamente inferiori al limite di legge di 30 µg/m<sup>3</sup> fissato dal D.Lgs. 155/2010 per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali.

### **4.3 Incidenze sulle componenti biotiche**

Le possibili incidenze indirette sulle componenti biotiche delle aree Rete Natura 2000, intese come vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, associate alla realizzazione del progetto di modifica della CTE esistente Snowstorm S.r.l. di Piombino e dal suo successivo esercizio sono riferibili unicamente alle ricadute di inquinanti atmosferici.

#### **4.3.1 Ricadute di inquinanti atmosferici**

##### **Fase di cantiere**

Come già detto, il limite imposto per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, indicato nel D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i., è pari a 30 µg/m<sup>3</sup> e 20 µg/m<sup>3</sup> come concentrazione media annua al suolo di NO<sub>x</sub> ed SO<sub>2</sub> rispettivamente.

Le uniche emissioni di SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> durante la fase di cantiere sono determinate dai mezzi di trasporto e dai macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto. Tuttavia, esse sono di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria e paragonabili, come ordine di



grandezza a quelle normalmente provocate dai mezzi impiegati per le lavorazioni agricole. Anche gli impatti causati dalle emissioni di polveri generate in fase di cantiere, considerato che le attività saranno esclusivamente interne al sito, collocato all'interno di un comprensorio industriale, sono da ritenersi non significativi e comunque circoscritti all'area di intervento.

Per quanto detto le ricadute di SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> indotte dai mezzi utilizzati e gli impatti generati dalle emissioni di polveri, all'interno delle aree protette, che si ricorda essere ubicate a distanze maggiori di 2,9 km rispetto alle aree di progetto, sono da considerarsi irrilevanti ai fini del rispetto del limite di legge per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi.

### **Fase di esercizio**

Come già detto la realizzazione del progetto comporterà, grazie all'utilizzo esclusivo del gas naturale, la cessazione delle emissioni di SO<sub>2</sub> (- 47,3 t/anno) della Centrale.

Inoltre, la riduzione della potenza termica immessa, la maggiore efficienza nonché l'adozione delle migliori tecnologie ad oggi disponibili, compresa l'installazione dell'SCR, consentiranno di conseguire una drastica riduzione delle emissioni massiche in atmosfera di NO<sub>x</sub> (-56,7 t/anno) rispetto alla configurazione autorizzata della CTE.

Dato che il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO<sub>x</sub> valutato all'interno delle aree Rete Natura 2000 sarà di due ordini di grandezza inferiore al limite previsto per la vegetazione e gli ecosistemi naturali e comunque tale da non incidere significativamente sull'esistente stato di qualità dell'aria presente nelle aree protette, è ragionevole escludere qualsiasi interferenza di tipo indiretto sulla componente atmosfera all'interno delle aree protette considerate tale da generare impatti sulla componente biotica delle aree protette stesse.

## **4.4 Connessioni ecologiche**

Considerando che gli interventi in progetto riguardano la modifica della CTE esistente di Piombino ed interessano esclusivamente l'area produttiva esistente rimanendo sempre esterni ed a notevole distanza dalle aree Natura considerate nel presente studio, non provocando frammentazioni di habitat che potrebbero determinare un'interruzione della contiguità fra le unità ambientali presenti al suo interno, si può affermare che non vi è incidenza sulle connessioni ecologiche all'interno ed all'esterno delle aree protette.

## **4.5 Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi**

Non si individuano effetti sinergici e cumulativi con altre possibili pressioni ambientali indotte sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 considerate.

#### **4.6 Misure di mitigazione e compensazione**

Trattandosi, nel complesso, di interventi localizzati a notevole distanza (2,9 km) dalle aree Natura 2000 considerate e tali da non indurre interferenze indirette significative negative non sono previste misure di mitigazione e/o azioni di compensazione.

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

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

- A. La perdita di aree di habitat (%);
- B. La perdita di specie di interesse conservazionistico (riduzione nella densità della specie);
- C. La perturbazione alle specie della flora e della fauna (a termine o permanente, distanza dai siti);
- D. I cambiamenti negli elementi principali dei siti (ad es. qualità dell'aria);
- E. Interferenze con le connessioni ecologiche.

##### Perdita di habitat

Per la perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie è stata valutata la % della perdita.

Gli interventi in progetto rimarranno sempre esterni alle Aree Natura 2000 e interni all'area industriale di Piombino (classificata dal Regolamento Urbanistico di Piombino come D2 "Impianti industriali di espansione"). Dunque non si prevedono sottrazioni di superficie con habitat di interesse comunitario.

La perdita di superficie di habitat è da considerarsi nulla.

##### Perdita di specie di interesse conservazionistico

Anche per la perdita di specie di interesse conservazionistico è stata valutata la % della perdita.

Le realizzazioni delle opere in progetto, sempre esterne alle aree protette non comporta l'interessamento di specie vegetali di interesse conservazionistico.

Visto l'interessamento unicamente di un sito a carattere industriale esistente adibito ai medesimi utilizzi, si escludono azioni che possano determinare la perdita definitiva di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico.

##### Perturbazione alle specie della flora e della fauna

Per la valutazione della perturbazione alle specie della flora e della fauna sono stati considerati la durata ed il periodo temporale.

Gli interventi in progetto, esterni alle aree protette, non determineranno perturbazioni a carico di habitat o specie tutelate durante le attività di cantiere.



Durante la fase di realizzazione delle opere in progetto, gli effetti delle emissioni degli inquinanti (polveri, gas di scarico dei mezzi di cantiere) possono prevedere, limitatamente ai momenti in cui hanno luogo i lavori, il temporaneo allontanamento della fauna selvatica, eventualmente presente nelle adiacenze del sito di centrale ma non di quella presente all'interno delle aree Rete Natura 2000 data la notevole distanza con le opere in progetto e la non significatività delle incidenze indotte.

Si specifica che anche durante la fase di esercizio della Centrale effetti delle emissioni atmosferiche risultano di entità tale da non comportare alcuna perturbazione significativa alle specie della flora e della fauna presenti all'interno delle aree Natura 2000 considerate, oltre ad essere comunque inferiori rispetto a quelle indotte dalla CTE nella configurazione attuale autorizzata.

#### Cambiamenti negli elementi principali del sito

Per la valutazione di questo indicatore chiave sono state considerate le variazioni dei parametri qualitativi. La realizzazione degli interventi in progetto avviene a circa 2,9 km rispetto all'area Natura 2000 più prossima.

Durante i lavori per la realizzazione delle opere in progetto saranno prodotte quantità di emissioni di inquinanti in atmosfera limitate ed in aree circoscritte in prossimità delle opere e per il solo periodo della realizzazione degli interventi.

Durante l'esercizio della Centrale nella configurazione di progetto gli effetti delle emissioni atmosferiche risultano di entità tale da non comportare cambiamenti ai parametri qualitativi degli elementi del sito.

Per quanto sopra detto ed in considerazione della distanza tra il sito di intervento e le aree Natura 2000, non sono previsti cambiamenti negli elementi principali delle aree protette considerate.

#### Interferenze con le connessioni ecologiche del sito

La realizzazione delle modifiche in progetto per la CTE di Piombino non inducono interferenze in grado di compromettere la funzionalità dei corridoi ecologici esistenti. Inoltre le attività di cantiere hanno carattere temporaneo e l'entità delle opere, confinate all'interno dell'area industriale esistente adibita ai medesimi utilizzi, sono tali da non apparire in grado di creare in modo permanente delle barriere importanti allo spostamento della fauna selvatica che compie periodici erratismi alla ricerca di cibo o per finalità riproduttive.

In considerazione del fatto che le modifiche in progetto alla CTE sono ubicati esternamente alle aree protette ed in aree prive di qualsiasi tipologia di habitat di particolare interesse, e che sono tutti interni al sito industriale, ne consegue che la loro realizzazione non determinerà frammentazioni che potrebbero interferire con la contiguità fra le unità ambientali presenti.

## 4.8 Conclusioni

Al termine della Fase di Screening si è rilevato che la realizzazione del progetto di modifica della CTE esistente Snowstorm S.r.l. di Piombino e dal suo successivo esercizio, non produrrà alcun effetto negativo sugli habitat e sulle specie di flora e fauna presenti nelle aree protette considerate.

Pertanto non si è proceduto con il successivo livello di Valutazione Appropriata.

Considerando la natura e l'entità delle attività si può valutare che la realizzazione e l'esercizio della Centrale nella configurazione di progetto non comporti motivi di preoccupazione per la tutela della vegetazione e degli ecosistemi, in particolare delle ZSC/ZPS considerate.

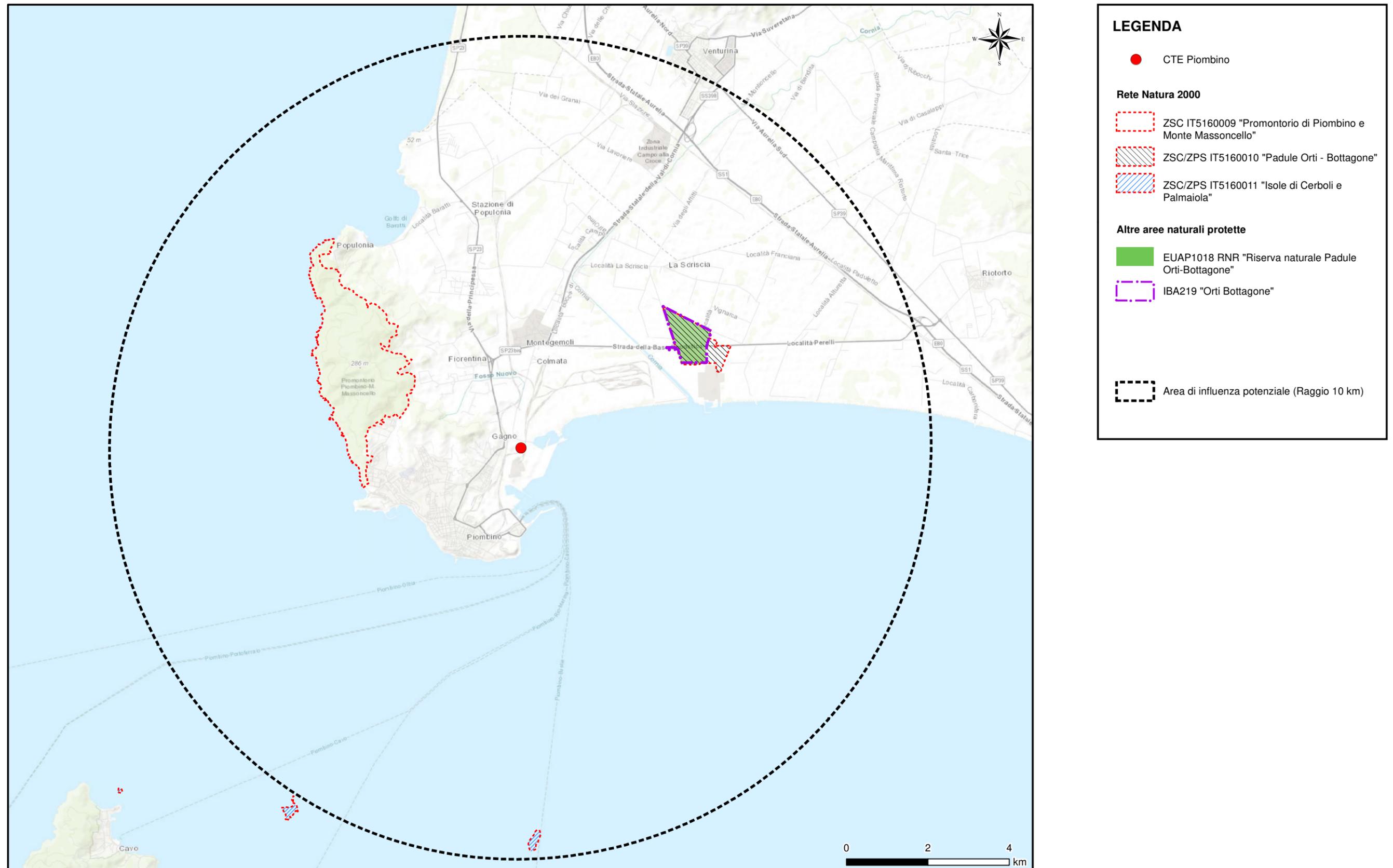
Si può quindi affermare con ragionevolezza che la realizzazione delle modifiche in progetto alla CTE di Piombino non modificano lo stato della qualità dell'aria presente all'interno delle Aree Natura 2000 e non determinano incidenze significative sui Siti Natura 2000 considerati.

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche delle ZSC/ZPS considerate, si riporta in Tabella 4.8a lo schema riassuntivo della valutazione della significatività degli indicatori chiave utilizzati.

**Tabella 4.8a Valutazione della significatività degli effetti**

<b>Tipo di incidenza</b>	<b>Valutazione</b>
Perdita di aree di habitat	NULLA
Perdita di specie di interesse conservazionistico	NULLA
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NULLA
Cambiamenti negli elementi principali del sito	NULLA
Interferenze con le connessioni ecologiche	NULLA

Per quanto analizzato ai capitoli precedenti, si conclude che, in seguito alla realizzazione del progetto di modifica della Centrale Termoelettrica esistente Snowstorm S.r.l. (Centrale ex Elettroproduzione, di seguito CTE), localizzata all'interno del polo siderurgico di Piombino, sarà mantenuta l'integrità delle ZSC/ZPS considerate, definita come qualità o condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato classificato".

**Figura 1a** Aree Rete Natura 2000 e altre aree naturali protette




## **Appendice 1**

**Scheda Natura 2000 - ZSC "Promontorio di Piombino e  
Monte Massoncello" (IT5160009)**



# 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 IT5160009

SITENAME Promontorio di Piombino e Monte Massoncello

## 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

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT5160009	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Promontorio di Piombino e Monte Massoncello

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-07	<b>1.5 Update date</b> 2017-01
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Toscana -D.G. Politiche Ambientali,Energia e Cambiamenti  
Climatici-Settore Tutela e Valorizzazione Risorse Ambientali

**Address:** Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze

**Email:** parchiareeprotette\_biodiversita@regione.toscana.it

**Date site proposed as SCI:** 1995-06

**Date site confirmed as SCI:** No data

**Date site designated as SAC:** 2016-05

**National legal reference of SAC designation:** DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)





B	A191	<a href="#">sandvicensis</a>			w				P	DD	C	A	C	C
B	A306	<a href="#">Sylvia hortensis</a>			r				V	DD	C	B	C	C
B	A302	<a href="#">Sylvia undata</a>			p				P	DD	C	A	C	C
R	1217	<a href="#">Testudo hermanni</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A333	<a href="#">Tichodroma muraria</a>			w				P	DD	C	B	C	B

- **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		<a href="#">Chamaerops humilis</a>						R						X
I		<a href="#">Coenonympha elbana</a>						R						X
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	X					
R	1283	<a href="#">Coronella austriaca</a>						P	X					
P		<a href="#">Daphne sericea</a>						R						X
P		<a href="#">Digitalis lutea subsp. australis</a>						P				X		
R	1281	<a href="#">Elaphe longissima</a>						P	X					
P		<a href="#">HELICHRYSUM LITOREUM GUSS. (INCL. H. PSEUDOLITOREUM (FIORI))</a>						R				X		
M	1344	<a href="#">Hystrix cristata</a>						C	X					
P		<a href="#">ISOETES HYSTRIX BORY</a>						V						X
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P					X	
P		<a href="#">LIMONIUM MULTIFORME (MARTELLI) PIGN.</a>						R				X		

M	1341	<a href="#">Muscardinus avellanarius</a>							P	X						
M	1358	<a href="#">Mustela putorius</a>							P		X					
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>							C	X						
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>							C	X						
A	1210	<a href="#">Rana esculenta</a>							P		X					
P		<a href="#">Romulea rollii</a>							R							X
P	1849	<a href="#">Ruscus aculeatus</a>							C		X					
P		<a href="#">Vinca major</a>							R							X
P		<a href="#">Vinca minor</a>							C							X
I		<a href="#">Vulda holdhausi</a>							R				X			

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

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N15	1.0
N05	3.0
N18	70.0
N04	1.0
N23	1.0
N08	24.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Complesso collinare litoraneo di natura arenacea, di notevole pregio paesaggistico e di interesse turistico. Caratterizzato da cenosi forestali sempreverdi e miste, macchia mediterranea, cenosi rupicole costiere e lembi a psammofite.

### 4.2 Quality and importance

Complesso ad elevata eterogeneità ambientale in discreto stato di conservazione, ospita la stazione relitta prinisulare più settentrionale della palma nana (*Chamaerops humilis*). Per la sua localizzazione l'area è di grande importanza per la sosta degli uccelli migratori, le scogliere sono frequentate da specie marine. Fra le specie terrestri nidificanti quelle di maggior interesse sono *Anthus campestris*, *Sylvia undata*, *Apus pallidus*, *Oenanthe hispanica* e *Sylvia hortensis*, le ultime tre molto rare e/o minacciate a scala regionale). Presenza, fra i Rettili, del *Phyllodactylus europaeus*, specie endemica dell'area mediterranea occidentale appartenente ad un genere per il resto a distribuzione tropicale. Da segnalare, tra gli invertebrati, il Lepidottero *Callimorpha quadripunctaria* (nec *quadripunctata*!).

### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	E03		o
M	G01		i
M	D01.02		i
L	B02		i
H	I01		i
M	A02		i
M	G05.01		i
M	F03.01		i
L	D01.01		i
L	F03.02.03		i
L	H01		o
M	E01.01		o
L	J01		i
H	D03.01		o
M	H06.01		i
M	A01		o
H	H04		b
M	D01.02		o
H	G01.03		i
M	G01.02		i
H	E02		o

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
	X		

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership	0	
Private	100	
Unknown	0	
sum	100	

### 4.5 Documentation

Archivio RENATO - Repertorio Naturalistico Toscano - Regione Toscana Gruppo di lavoro per la conservazione della natura della S.B.I., 1971, In censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia, Camerino. Batoni da Royt Y. - Flora e vegetazione del Promontorio di Piombino., 1971, Webbia, 25: 521-588. Gazzola L., Insolera I. Parchi Naturali. L'esperienza di Rimigliano. Vanni S., Lanza B. Note di erpetologia della Toscana: Salamandrina, Rana catesbeiana, Rana temporaria, Phyllodactylus, Natrix natrix, Vipera vipera., 1978, Natura, Milano, 69(1-2): 42-58. Comunicazione Stefano Vanni. Comunicazione Filippo Fabiano. Bordoni A., 1982, Coleoptera Staphylinidae: Generalità - Xantholoninae, Fauna d'Italia. XIX., Calderini, Bologna. Uccelli: Arcamone E., Tellini G. 1985 Cronaca

ornitologica toscana 1983-1984 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno 6: 79-94. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992) Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno Monografie 1: 414 pp.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT13	100.0	IT11	100.0		

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

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

## 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).

96 I NE - 96 I SE 1:25000 Gauss-Boaga

## **Appendice 2**

**Scheda Natura 2000 - ZSC/ZPS "Padule Orti –  
Bottagone" (IT5160010)**



# 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 IT5160010  
SITENAME Padule Orti - Bottagone

## 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

<b>1.1 Type</b> C	<b>1.2 Site code</b> IT5160010	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Padule Orti - Bottagone

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-07	<b>1.5 Update date</b> 2017-01
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Toscana -D.G. Politiche Ambientali,Energia e Cambiamenti  
Climatici-Settore Tutela e Valorizzazione Risorse Ambientali  
**Address:** Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze  
**Email:** parchiareeprotette\_biodiversita@regione.toscana.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	2004-03
<b>National legal reference of SPA designation</b>	Del.C.R. n.6 del 21/01/2004

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-06
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	2016-05

National legal reference of SAC designation:

DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

10.599167

Latitude

42.968056

### 2.2 Area [ha]:

121.0

### 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

ITE1

Toscana

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (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			18.15		M	B	B	B	B
1210			1.21		M	C	C	C	C
1310			0.12		M	C	C	B	C
1410			6.05		M	C	C	B	B
1420			24.2		M	B	B	B	B
6420			1.21		M	B	B	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	A293	<a href="#">Acrocephalus melanopogon</a>			c				P	DD	D			
B	A293	<a href="#">Acrocephalus melanopogon</a>			w				P	DD	D			
B	A050	<a href="#">Anas penelope</a>			w				P	DD	C	A	C	C
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			w				P	DD	C	A	C	C
B	A055	<a href="#">Anas querquedula</a>			c				P	DD	C	A	C	C
B	A043	<a href="#">Anser anser</a>			c				R	DD	C	C	C	C
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r				P	DD	D			
F	1152	<a href="#">Aphanius fasciatus</a>			p				V	DD	B	C	C	C
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>			w				P	DD	D			
B	A029	<a href="#">Ardea purpurea</a>			r				P	DD	D			
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>			r				P	DD	D			
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>			c				P	DD	D			
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>			w				P	DD	D			
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicephalus</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A138	<a href="#">Charadrius alexandrinus</a>			p				P	DD	D			
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			p				P	DD	B	A	C	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w				C	DD	C	B	C	C
B	A231	<a href="#">Coracias garrulus</a>			c				V	DD	D			
B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>			c				P	DD	D			
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			w				P	DD	D			

R	1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>					p					P	DD	C		B	C	B
B	A101	<a href="#">Falco biarmicus</a>					w	1	1	i			M	D				
B	A131	<a href="#">Himantopus himantopus</a>					r					P	DD	C		A	C	C
B	A022	<a href="#">Ixobrychus minutus</a>					r					P	DD	C		A	C	C
B	A152	<a href="#">Lymnocyptes minimus</a>					c					P	DD	D				
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>					c					P	DD	D				
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>					w					P	DD	D				
B	A035	<a href="#">Phoenicopterus ruber</a>					c					C	DD	C		B	C	C
B	A034	<a href="#">Platalea leucorodia</a>					w					R	DD	C		B	C	B
B	A132	<a href="#">Recurvirostra avosetta</a>					c					P	DD	D				
B	A132	<a href="#">Recurvirostra avosetta</a>					w					P	DD	D				
B	A048	<a href="#">Tadorna tadorna</a>					c					C	DD	C		B	C	C
B	A162	<a href="#">Tringa totanus</a>					r					P	DD	D				
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>					p					P	DD	C		B	C	B

- **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		<a href="#">Althaea officinalis</a>						P						X
P		<a href="#">Arthrocnemum glaucum</a>						P						X



Rank	pressures [code]	[code]	[i o b]
M	H04		b
M	D02.01		i
L	K01.05		i
M	H06.01		b
H	E02		o
L	D01.01		i
M	D01.02		b
L	F03.01		o
M	E01.01		o
L	K01.02		i
L	K02.03		i
L	A07		o
L	A08		o
M	H01		i

[code]	[code]	[i o b]
X		

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

#### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership	0	
Private	100	
Unknown	0	
sum	100	

#### 4.5 Documentation

Archivio RENATO - Repertorio Naturalistico Toscano - Regione Toscana Tomei P.E., Guazzi E. - Le zone umide della Toscana. Lista generale delle entità vegetali., 1994, Atti Mus. civ. Stor. nat. Grosseto, 15 (in stampa). Politi P., 1995, Lista degli Uccelli del Padule Orti-Bottagone., W.W.F. Piombino, inedito. Masseti M. - Le zone palustri di Orti e Bottagone (pp. 26-27)., 1990, In: Camerini L. (ed.). L'alta Maremma e le Colline livornesi. Viaggio in Toscana 2(23)., La Casa Usher. Firenze. Comunicazione Stefano Vanni. Uccelli: Arcamone E., Barbagli F. 1996 Cronaca ornitologica toscana: 1990-1991 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 14: 79-109. Arcamone E., Tellini G. 1992 Cronaca ornitologica toscana: 1988-1989 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno 12: 37-69. Comunicazione personale Centro Ornitologico Toscano. Pesci: Comunicazione personale Dr. L. Favilli, Dipartimento di Scienze Ambientali, Università di Siena, via P.A. Mattioli 4, 53100 Siena

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT11	100.0	IT07	100.0		

## 6. SITE MANAGEMENT

## 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- Yes  
 No, but in preparation  
 No

## 7. MAP OF THE SITES

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).

96 I SE - 96 I SO 1:25000 Gauss-Boaga

### **Appendice 3**

**Scheda Natura 2000 - ZSC/ZPS "Isole di Cerboli e**

**Palmaiola" (IT5160011)**



# 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 IT5160011  
SITENAME Isole di Cerboli e Palmaiola

## 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

<b>1.1 Type</b> C	<b>1.2 Site code</b> IT5160011	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Isole di Cerboli e Palmaiola

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-07	<b>1.5 Update date</b> 2017-01
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Toscana -D.G. Politiche Ambientali,Energia e Cambiamenti  
Climatici-Settore Tutela e Valorizzazione Risorse Ambientali  
**Address:** Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze  
**Email:** parchiareeprotette\_biodiversita@regione.toscana.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	1998-12
<b>National legal reference of SPA designation</b>	Del. C.R. n.18 del 29/01/2002
<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-06
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	2016-12

National legal reference of SAC designation:

DM 22/12/2016 - G.U. 19 del 24-01-2017

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

10.474167

Latitude

42.865278

### 2.2 Area [ha]:

21.0

### 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

ITE1

Toscana

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (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
1240			0.63		M	A	C	A	A
1430			0.5		P	B	C	A	A
5320			0.2		P	A	C	A	A
8330				1	P	D			

- **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	A228	<a href="#">Apus melba</a>			w				C	DD	C	A	C	A
B	A228	<a href="#">Apus melba</a>			r				C	DD	C	A	C	A
B	A228	<a href="#">Apus melba</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A227	<a href="#">Apus pallidus</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A227	<a href="#">Apus pallidus</a>			r				P	DD	C	A	C	A
B	A227	<a href="#">Apus pallidus</a>			w				P	DD	C	A	C	A
B	A010	<a href="#">Calonectris diomedea</a>			r	35	70	p		G	C	A	C	A
B	A010	<a href="#">Calonectris diomedea</a>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A350	<a href="#">Corvus corax</a>			c				R	DD	D			
R	6137	<a href="#">Euleptes europaea</a>			p				C	DD	C	A	C	A
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	2	2	p		G	C	A	C	A
B	A181	<a href="#">Larus audouinii</a>			r	110	110	p		G	C	B	C	B
B	A181	<a href="#">Larus audouinii</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A281	<a href="#">Monticola solitarius</a>			w	3	5	p		G	C	A	C	A
B	A281	<a href="#">Monticola solitarius</a>			r	3	5	p		G	C	A	C	A
B	A319	<a href="#">Muscicapa striata</a>			c				P	DD	C	A	C	C
B	A319	<a href="#">Muscicapa striata</a>			w	5	15	p		G	C	A	C	C
B	A319	<a href="#">Muscicapa striata</a>			r	5	15	p		G	C	A	C	C
B	A392	<a href="#">Phalacrocorax aristotelis desmarestii</a>			c	30	30	i		G	C	A	C	A
B	A392	<a href="#">Phalacrocorax aristotelis desmarestii</a>			r	2	2	p		G	C	A	C	A

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

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		<a href="#">Asida gestroi canzai</a>						P				X		
P		<a href="#">Chritmum maritimum</a>						P						X
P		<a href="#">Lavatera arborea</a>						P						X
P		<a href="#">LIMONIUM ILVAE PIGNATTI</a>						P				X		
P		<a href="#">Limonium multiforme</a>						P			X			
P		<a href="#">LINARIA CAPRARIA MORIS ET DE NOT.</a>						P				X		
I		<a href="#">Otiorhynchus (Metapiorhynchus) tuscoinsularis</a>						R				X		
I		<a href="#">Parmena solieri lanzai</a>						R				X		
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						C	X					
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						R	X					

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

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N05	30.0
N08	70.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Cerboli e Palmaiola sono piccole isole rocciose dalla morfologia aspra situate tra il continente e l'Isola d'Elba. Il sito include anche i principali isolotti satelliti dell'Elba: lo Scoglietto di Portoferraio, l'Isola dei Topi e Le Gemini. Il sito è interamente disabitato.

### 4.2 Quality and importance

Importante sito di nidificazione per gli uccelli marini, in particolare *Calonectris diomedea*. Dagli anni '80 importanti colonie di *Larus audouinii* (circa 100 coppie) hanno nidificato a Palmaiola e, successivamente, nell'Isola dei Topi; per questa specie gli isolotti presentano habitat di eccellente idoneità. Importante popolazione nidificante di *Larus cachinnans* (circa 1000 coppie). Presenza, fra i rettili, del *Phyllodactylus europaeus*, specie endemica dell'area mediterranea occidentale, e di invertebrati e piante endemici dell'Arcipelago toscano.

### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	I02		i
H	I01		i
L	K03.04		i
M	G01.01		o
M	G01.08		i
L	H06.01		i
L	H01		o
L	G01.02		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
	X		

### 4.5 Documentation

Gori C. - Inventario floristico ed analisi fitogeografica delle isole dell'Arcipelago Toscano., 1993, Tesi Dott. "Sistem. ed Ecol. veg." Univ. Firenze; Favilli L., Manganelli G., Giusti F. - La fauna terrestre e d'acqua dolce dell'Arcipelago toscano., 1995, In: Giusti F. [a cura di], Le Isole minori: la fauna - I Quaderni di Italia Nostra, 27: 71-100; Comunicazione Bruno Foggi. Uccelli: Arcamone E., Tellini G. 1992. Cronaca ornitologica toscana: 1988-1989 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno 12: 37-69. Comunicazione personale Paolo Sposimo, NEMO Firenze. Lipu Parma (ed.) 1991. Gli uccelli marini come indicatori dello stato di contaminazione ambientale e integrità degli habitat costieri rocciosi nell'Arcipelago Toscano Inedito. Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografia n.1: 414 pp. Rettili: Bruno S. 1986. Atlante dei Rettili d'Italia. Il colubro liscio. Airone 6 (61): 162-163. Corti C., Nistri A., Poggesi M., Vanni S. 1991. Biogeographical analysis of the Tuscan herpetofauna (central Italy). Revista española de Herpetología 5: 51-75. Lanza B. 1996. Gli Anfibi e i Rettili. In: Giubelli G. (ed.) Isola d'Elba. Geologia flora fauna storia arte

ambiente: 95-110. Pro.Gra.Ms. Ferrara. Parlanti C., Lanza B., Poggese M., Sbordon V. 1988. Anfibi e Rettili delle isole del Mediterraneo: un test dell'ipotesi dell'equilibrio insulare. Bulletin d'Ecologie 19 (2-3): 335-348. Rieppel O., Schneider B. 1981. Phyllodactylus europaeus Gen1838-Europ. Blattfingergecko. In: Bohme W. (ed.) Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 1. Echsen (Sauria) I (Gekkonidae, ...): 108-118. Akad. Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. Archivio RENATO - Repertorio Naturalistico Toscano - Regione Toscana Vanni S., Lanza B. 1982. Note di erpetologia italiana: Salamandra Triturus Rana Phyllodactylus Podarcis Coronella Vipera. Natura Milano 73 (1-2): 3-22. Insetti: Gardini A. 1976. Materiali per lo studio dei Tenebrionidi dell'Arcipelago Toscano (Col. Heteromera). (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. XVII) Lavori della Società Italiana di Biogeografia Nuova Serie 5: 637-723. Leo P. 1999. Nuovi dati sui tenebrionidi delle isole toscane e descrizione di Asida (s. str.) gestroi Leoni lanzai n. ssp. (Coleoptera Heteromera) Atti Mus. St. nat. Maremma Grosseto 17[1998]: 73-77. Sama G., 1988, Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia. XXVI., Calderini Ed., Bologna. Magnano L. - Note sugli Otorhynchus del subgen. Arammichnus. 1. Le specie del gruppo O. bagnolii (Coleoptera Curculionidae)., 1992, Frag. Entomol., Roma, 23(2): 389-409.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT11	100.0	IT01	100.0		

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano.
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes	Name: Gli isolotti circumelbani sono stati derattizzati nell'ambito del Progetto LIFE Natura (n. B4-3200/97/271), che ha portato anche all'elaborazione di un Piano di gestione. Link: _____
<input checked="" type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

Gli isolotti circumelbani sono stati derattizzati nell'ambito del Progetto LIFE Natura (n. B4-3200/97/271), che ha portato anche all'elaborazione di un Piano di gestione.

## 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).

96 I SE 1:25000 Gauss-Boaga