



Tipo Documento: Studio Preliminare Ambientale

Codice documento: SEP-GTB-100002-UPTG-03

Rev. n. 0

Pagina 1 di 46

**Progetto per l'upgrade delle turbine a gas del modulo 4
della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Seruide
Studio Preliminare Ambientale
Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale**

APPLICA

A2A/DGE/BGT/GEN/ING

LISTA DI DISTRIBUZIONE

A2A/DGE/BGT/GEN/ING

AGG/AMD/ISE


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



EMISSIONE					
00	23/04/2019	Emissione per iter autorizzativo- Allegato B dello Screening di Incidenza Ambientale			
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

- Il documento approvato e firmato in originale è depositato presso l'archivio tecnico della S.O.-

Questo documento è proprietà del Gruppo A2A: non può essere utilizzato, trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione della stessa. Il Gruppo A2A tutela i propri diritti a norma di legge
 Questo documento è stato predisposto da Tauw Italia s.r.l.: non può essere utilizzato, trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione della stessa. Tauw Italia s.r.l. tutela i propri diritti a norma di legge

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
1.1	INQUADRAMENTO NORMATIVO	5
1.2	CONTENUTI DELLO SCREENING DI INCIDENZA.....	7
2	CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO.....	9
2.1	USO DI RISORSE.....	11
2.1.1	<i>Materie prime</i>	11
2.1.2	<i>Combustibili</i>	11
2.1.3	<i>Prelievi idrici</i>	11
2.2	INTERFERENZE CON L'AMBIENTE	11
2.2.1	<i>Emissioni in atmosfera</i>	11
2.2.2	<i>Effluenti liquidi</i>	12
2.2.2.1	Rifiuti	12
2.2.2.2	Rumore.....	13
3	STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE NATURALE DELL'AREA OGGETTO DEL PRESENTE SCREENING DI INCIDENZA	14
3.1	INQUADRAMENTO GENERALE	14
3.2	ZSC IT20B0006 "ISOLA BOSCONE"	15
3.2.1	<i>Habitat</i>	15
3.2.2	<i>Specie di interesse comunitario</i>	16
3.2.3	<i>Altre specie</i>	22
3.2.4	<i>Qualità e importanza</i>	25
3.2.5	<i>Piano di gestione</i>	25
3.3	SIC IT3270017 "DELTA DEL PO: TRATTO TERMINALE E DELTA VENETO"	26
3.3.1	<i>Habitat</i>	27
3.3.2	<i>Specie di interesse comunitario</i>	28
3.3.3	<i>Altre specie</i>	32
3.3.4	<i>Qualità e importanza</i>	33
3.3.5	<i>Piano di gestione</i>	34
3.4	ZPS IT3270022 "GOLENA DI BERGANTINO"	34
3.4.1	<i>Habitat</i>	35
3.4.2	<i>Specie di interesse comunitario</i>	36
3.4.3	<i>Altre specie</i>	39
3.4.4	<i>Qualità e importanza</i>	40
3.4.5	<i>Piano di gestione</i>	40
4	STIMA DELLE INCIDENZE	41
4.1	ANALISI DELLE POTENZIALI INCIDENZE	41
4.2	INCIDENZE SULLE COMPONENTI ABIOTICHE.....	41
4.2.1	<i>Atmosfera</i>	42
4.2.1.1	Fase di cantiere.....	42
4.2.1.2	Fase di esercizio.....	42
4.3	INCIDENZE SULLE COMPONENTI BIOTICHE.....	43
4.3.1	<i>Ricadute di Inquinanti Atmosferici</i>	43
4.3.1.1	Fase di cantiere.....	43
4.3.1.2	Fase di esercizio.....	43
4.4	CONNESSIONI ECOLOGICHE.....	43
4.5	IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI SINERGICI E CUMULATIVI	44
4.6	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	44
4.7	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI SULL'AMBIENTE IN ESAME	44
4.7.1.1	Perdita di habitat.....	44
4.7.1.2	Perdita di specie di interesse conservazionistico	44
4.7.1.3	Perturbazione alle specie della flora e della fauna	44

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas del modulo 4 della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Sermide - Studio Preliminare Ambientale - Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale - SEPGTB100002UPTG03/00

4.7.1.4	Cambiamenti negli elementi principali del sito	45
4.7.1.5	Interferenze con le connessioni ecologiche del sito	45
4.8	CONCLUSIONI	45

1 INTRODUZIONE

Il presente Screening di Incidenza Ambientale riguarda il progetto "AGP", Advanced Gas Path, che consiste in una sostituzione delle "parti calde" delle turbine TG 4G e TG 4H della Centrale Ter-moelettrica esistente A2A gencogas S.p.A. di Sermide (MN), al fine di migliorare l'efficienza energetica del ciclo combinato denominato Modulo 4.

Gli interventi in progetto si configurano come una normale manutenzione e la loro realizzazione consiste nell'aprire le casse di entrambe le suddette turbine e sostituire le attuali "parti calde" (pale, ugelli e tenute) delle stesse (il termine tecnico è Advanced Gas Path – AGP).

Tali interventi si configurano come una normale manutenzione e consentiranno di:

- incrementare la temperatura di fiamma in camera di combustione;
- aumentare la potenza elettrica netta del ciclo combinato di circa 75 MWe (+9,8% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di 840 MWe in condizioni ISO (a fronte degli attuali 765 MWe);
- incrementare il rendimento lordo della Centrale, al massimo carico, di circa l'1,1%.

Gli interventi proposti, tutti localizzati internamente al sito della Centrale autorizzata, non determinano modifiche al layout di Centrale, né alcuna modifica delle opere connesse esterne al sito produttivo (eletto-dotto, gasdotto, opere di approvvigionamento e scarico idrico, ecc.).

Ai sensi dell'art.6, comma 3 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), del D.P.R. dell'8 settembre 1997 n.357 e s.m.i. e del D.A. 30/03/2007, è richiesta la predisposizione di uno studio per individuare e valutare i principali effetti, diretti e/o indiretti, che l'intervento può avere sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (ZSC, SIC e ZPS), accertando che non si pregiudichi la loro integrità, relativamente agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti.

Il progetto in esame non ricade direttamente all'interno di aree appartenenti al sistema di Rete Natura 2000. È stata dunque definita un'area di studio potenziale come quella porzione di territorio compresa entro 5 km a partire dall'area di Centrale oggetto di interventi ed all'interno di essa sono state identificate le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e valutate le potenziali incidenze. L'area di studio, così come le aree Rete Natura 2000, si trovano a cavallo tra la Regione Lombardia e la Regione Veneto.

Le uniche aree protette Rete Natura 2000 presenti all'interno dell'area di studio considerata sono:

- ZSC IT20B0006 "Isola Boscone" (Regione Lombardia), ubicata a circa 800 m in direzione nord dalla Centrale;
- SIC IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto" (Regione Veneto), ubicato ad una distanza minima di circa 680 m in direzione Est dalla Centrale;
- ZPS IT3270022 "Golena di Bergantino" (Regione Veneto), ubicata a circa 1.600 m in direzione Nord dalla Centrale.

Inoltre, nell'area interessata dalla ZSC troviamo anche l'IBA199 "Fiume Po dal Ticino a Isola Boscone" e la Riserva naturale regionale Isola Boscone, istituita con Deliberazione del Consiglio Regionale IV/566 del 29/1/1987, ai sensi della L.R. n. 86 del 31/11/1983.

In Figura 1a è riportata la Centrale oggetto degli interventi di manutenzione, l'area di studio potenziale e le aree Rete Natura 2000 sopra identificate, oggetto del presente Screening di Incidenza.

1.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO

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

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

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

La Direttiva Habitat inoltre:

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

Come detto, la Direttiva prevede la creazione di una rete ecologica europea, denominata "Natura 2000", costituita da Zone di Protezione Speciale e Siti di Interesse Comunitario. I Siti di Interesse Comunitario (SIC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat"), sono costituiti da aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata che contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali e che contribuiscono in modo significativo a conservare o ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie della flora o della fauna selvatiche di cui all'Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica nella regione paleartica mediante la protezione degli ambienti alpino, appenninico e mediterraneo.

Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e recepita in Italia con la Legge 157 del 11/02/92 sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'Allegato I della direttiva sopra citata.

Poiché la Direttiva "Uccelli" non fornisce criteri omogenei per l'individuazione delle ZPS, la Commissione Europea negli anni '80 ha commissionato all'International Council for Bird Preservation (oggi Bird Life International) un'analisi della distribuzione dei siti importanti per la tutela delle specie di uccelli in tutti gli Stati dell'Unione. Tale studio, includendo specificatamente le specie dell'Allegato I della Direttiva "Uccelli", ha portato alla realizzazione dell'inventario europeo IBA (Important Bird Areas). La LIPU, partner della Bird Life International, in collaborazione con la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e del Territorio, ha aggiornato e perfezionato i dati relativi ai siti italiani.

L'elenco dei siti IBA rappresenta il riferimento legale per la Commissione per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS. Alle aree IBA non designate dagli Stati come ZPS sono comunque applicate le misure di tutela previste dalla Direttiva "Uccelli".

In ambito nazionale la direttiva habitat è stata recepita nell'ordinamento giuridico italiano con il D.P.R. 357/97 "Regolamento recante attuazione della Dir 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato e integrato dal D.P.R. n°120/2003.

L'art.4, comma 1 del D.P.R. 357/97, come modificato e integrato dal DM Ambiente del 20/01/1999 e dal D.P.R. 120/2003, assegna alle regioni e alle province autonome il compito di assicurare, per i SIC, opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat delle specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate. In particolare, al comma 2 si precisa che devono essere adottate, entro 6 mesi dalla designazione delle ZSC, misure di conservazione che implicano, se necessario, appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali.

Con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare del 17/10/2007 sono stati individuati i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS).

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

A livello regionale, la Regione Lombardia ha emanato una serie di atti e norme volte a regolamentare la procedura di Valutazione di Incidenza e lo Screening di Incidenza:

- la D.G.R. 08/08/2003, n.7/14106 "Elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza. P.R.S. 9.5.7 - Obiettivo 9.5.7.2";
- la D.G.R. 30/07/2004, n.18454, recante rettifica dell'allegato A alla D.G.R. n.14106/2003;
- la D.G.R. 15/10/2004, n.7/19018 "Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi della Dir. 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori", con la quale si è altresì stabilito che alle ZPS classificate si applichi la disciplina prevista dagli allegati B, C e D della deliberazione della giunta regionale 14106/2003;

Lo Screening d'Incidenza dovrà avere i contenuti minimi di cui all'allegato D della D.G.R. n.7/14106 del 08/08/2003 (e s.m.i.).

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

- D.G.R. n. 786/2016;
- D.G.R. n. 1331/2017;
- D.G.R. n. 1400/2017;
- D.G.R. n. 1709/2017;
- L.R. 1/07.

Nello specifico a livello regionale, gli aspetti procedurali e le linee di indirizzo per la stesura dello studio per la Valutazione di Incidenza sono disciplinati con la D.G.R. n. 1400/2017. In particolare, la verifica della necessità di valutazione di incidenza va effettuata in riferimento alle misure di conservazione di cui alla L.R. 1/07 e alle DD.G.R. n. 786/2016, n. 1331/2017, n. 1709/2017 (che definiscono il quadro dei divieti e degli obblighi per ciascuno sito della rete Natura 2000 del Veneto).

1.2 CONTENUTI DELLO SCREENING DI INCIDENZA

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

Inoltre, come già detto, a livello regionale, la procedura di Valutazione di Incidenza e lo Screening di Incidenza sono normate dalla D.G.R. n.7/14106 del 08/08/2003 (e s.m.i.) che definisce le modalità di svolgimento della procedura e i suoi contenuti.

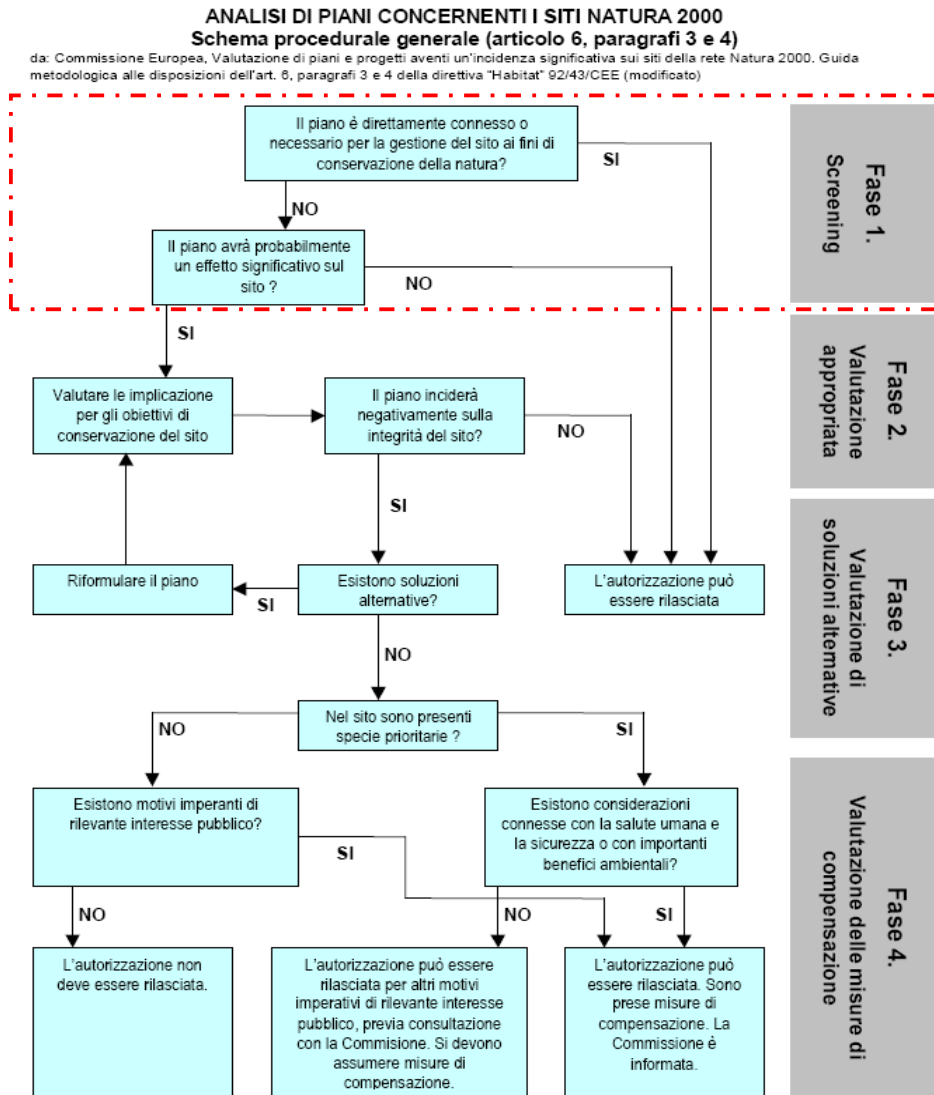
In generale, struttura e contenuti dello Screening di Incidenza sono definiti sulla base degli elementi individuati nel D.P.R. 120/03 e nell'Allegato G del DPR 8 settembre 1997, n. 357. Il livello di approfondimento ed i contenuti della trattazione sono determinati sulla base dei criteri riportati nel documento "Valutazione di Piani e Progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida Metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43 CEE" redatta dall'Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

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

- **FASE 1:** verifica (screening). Identificazione della possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti), e porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- **FASE 2:** valutazione "appropriata". Analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e individuazione delle eventuali misure di mitigazione necessarie;
- **FASE 3:** analisi di soluzioni alternative. Individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- **FASE 4:** definizione di misure di mitigazione e di individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma che 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**). Un diagramma dell'intero processo decisionale sul quale si basa la procedura di Valutazione di incidenza, è riportato nella seguente figura (In rosso è evidenziata la parte procedurale definita per la presente valutazione: Fase 1 "Screening").

Figura 1.2a Diagramma del processo decisionale sviluppato nello studio



2 CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

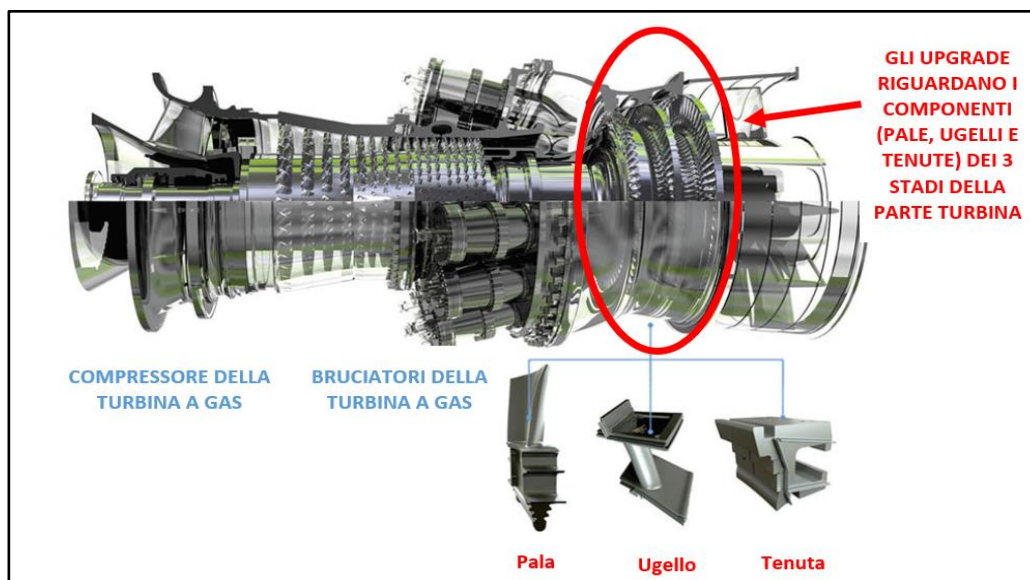
Gli interventi in progetto per la Centrale A2A gencogas di Sermide riguardano la sostituzione delle attuali "parti calde" delle Turbine a Gas TG 4G e TG 4H (il termine tecnico è Advanced Gas Path - AGP), al fine di migliorare l'efficienza energetica del ciclo combinato Modulo 4 (SE4).

Le "parti calde" della turbina sono formate da 3 stadi: ciascun stadio è costituito da una parte fissa definita ugello, da un sistema/blocco di tenute e dalle pale rotanti. Gli interventi proposti riguardano la sostituzione delle tenute, degli ugelli e delle pale di tutti e tre gli stadi di turbina, andando a:

- migliorare il raffreddamento degli stadi di turbina e il sistema di tenuta;
- migliorare i materiali e il design di tutti i componenti in modo da aumentarne la loro vita utile (riduzione nel contempo l'usura dovuta all'esercizio).

Nella seguente figura sono indicate le parti che costituiscono la Turbina a Gas evidenziando quelle che saranno sostituite e che compongono la modifica in oggetto.

Figura 2a Dettaglio dei componenti delle TG che si prevede di sostituire



Gli interventi proposti, tutti localizzati internamente al sito della Centrale autorizzata, non determinano modifiche al layout di Centrale, né alcuna modifica delle opere connesse esterne al sito produttivo (elettrodotto, gasdotto, opere di approvvigionamento e scarico idrico, ecc.).

Gli interventi proposti consentiranno di:

- incrementare la temperatura di fiamma in camera di combustione;
- aumentare la potenza elettrica netta del ciclo combinato di circa 75 MWe (+9,8% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di 840 MWe in condizioni ISO (a fronte degli attuali 765 MWe);
- incrementare il rendimento elettrico lordo della Centrale, al massimo carico, di circa l'1,1%.

L'aumento della potenza elettrica della centrale sarà principalmente dovuto al miglioramento delle prestazioni delle Turbine a Gas ed in misura decisamente inferiore da un incremento della potenza della turbina

a vapore, a seguito del leggero aumento della produzione di vapore di ciascun generatore di vapore a recupero.

Con la realizzazione degli interventi proposti la potenza termica in ingresso con il combustibile aumenterà di circa 105 MWt che quindi diventerà di circa 1.473 MWt in condizioni ISO (a fronte degli attuali 1.368 MWt).

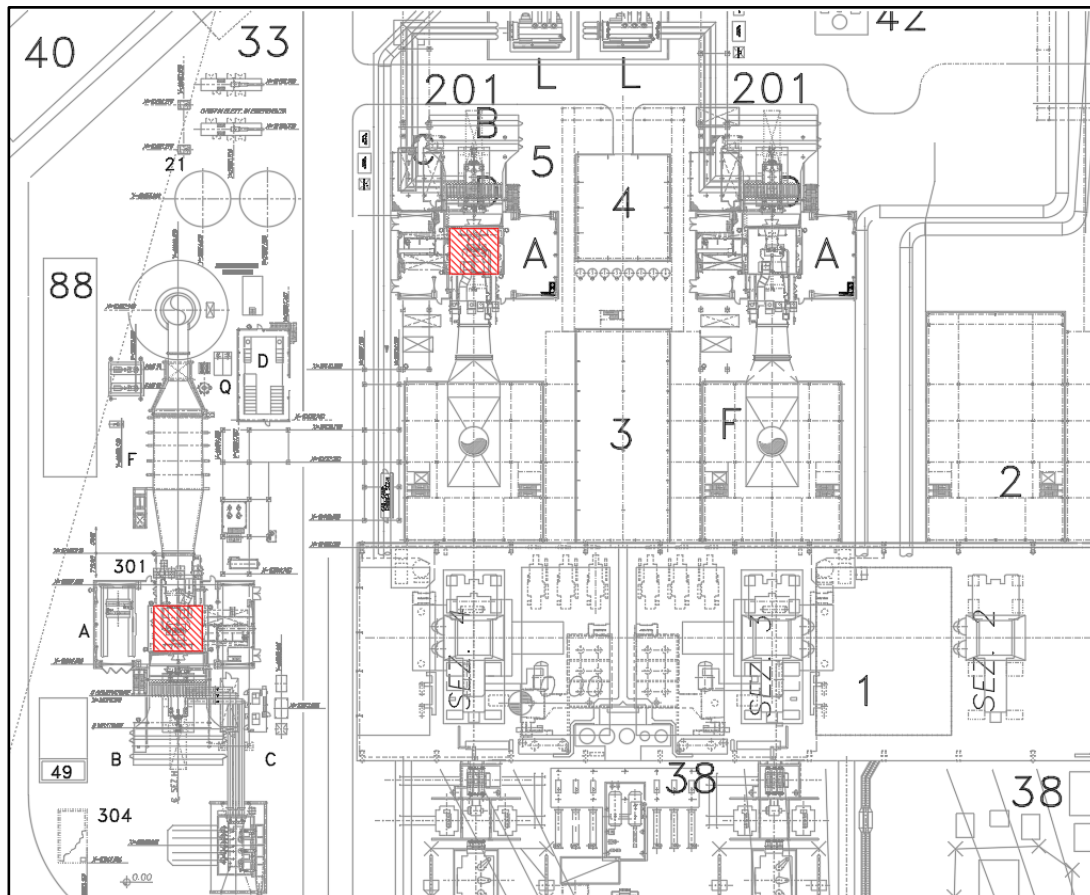
In Figura 2b si riporta uno stralcio della planimetria della Centrale di Sermide con l'individuazione delle turbine oggetto di interventi.

Le modifiche inoltre non comportano variazioni dei sistemi ausiliari di Centrale e del sistema di raccolta e scarico dei reflui liquidi.

Il programma degli interventi, che sono assimilabili ad una normale manutenzione e pertanto non comportano l'apertura di un cantiere, prevede una fermata delle Turbine a gas contemporaneamente per circa 40 giorni complessivi. Al riavvio della Centrale si prevedono circa 14 giorni di test funzionali e prove prestazionali durante i quali si prevedono circa 48 ore, anche non consecutive, di tuning dei parametri della combustione per l'ottimizzazione del nuovo assetto, per ciascuna TG.

Per intervenire sui componenti dei 3 stadi della parte turbina, come indicato nel manuale di manutenzione della macchina, sarà necessario aprire le casse di entrambe le turbine.

Figura 2b Aree di intervento



2.1 USO DI RISORSE

2.1.1 Materie prime

La realizzazione degli interventi in progetto non comporta ne' una variazione alle tipologie dei prodotti chimici utilizzati in Centrale ne' una variazione apprezzabile dei loro consumi.

2.1.2 Combustibili

Anche nella configurazione di progetto la Centrale, i turbogas TG4G e TG4H del Modulo 4 utilizzeranno esclusivamente gas naturale.

Il consumo orario di combustibile alla capacità produttiva dei turbogas TG4G e TG4H nella configurazione di progetto è pari a 151.430 Sm³/h. In riferimento al consumo di gas naturale alla capacità produttiva della configurazione attuale autorizzata (consumi del Modulo 4 pari a 140.624 Sm³/h), si avrà quindi un aumento pari a 10.806 Sm³/h (ovvero circa +7,7%).

L'incremento dell'efficienza comporterà comunque una riduzione del consumo specifico di gas naturale per unità di energia elettrica netta prodotta nel Modulo 4 da 183,8 Sm³/MWh a 180,3 Sm³/MWh (riduzione del 1,9%).

Il consumo di gas naturale del Modulo 3 rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale autorizzata.

2.1.3 Prelievi idrici

Gli interventi in progetto non comportano alcuna modifica alle attuali modalità di approvvigionamento idrico della Centrale nella configurazione autorizzata.

A valle della realizzazione del progetto i prelievi di acqua dal fiume Po continueranno a rispettare i quantitativi autorizzati dall'attuale concessione rilasciata dalla Regione Lombardia (788.400.000 m³/anno).

2.2 INTERFERENZE CON L'AMBIENTE

2.2.1 Emissioni in atmosfera

Le modifiche in progetto per le turbine a gas TG 4G e TG 4H del Modulo 4 (SE4) non comportano variazioni in termini di geometria e localizzazione ai punti di emissione convogliata in atmosfera E3 (TG 4G) ed E4 (TG 4H).

La turbina a gas del Modulo 3 (SE3), denominata TG 3E, cui è associato il punto di emissione in atmosfera E2, non è interessata dalle modifiche in progetto.

A valle della realizzazione degli interventi in progetto, in condizioni di normale funzionamento, i camini E3 ed E4 continueranno a rispettare le concentrazioni limite orarie per NOx e CO previste dall'AIA vigente, pari a 30 mg/Nm³ (rif. fumi secchi @ 15% di O2).

Nella seguente tabella si riporta il confronto dello scenario emissivo alla capacità produttiva delle emissioni associate ai camini, E2, E3 e E4, nella configurazione di progetto con quello della configurazione attuale autorizzata.

Tabella 2.2.1a Scenario emissivo Modulo 2 e Modulo 3 alla capacità produttiva nella configurazione di progetto e in quella attuale autorizzata

Camino	Portata Fumi secchi [Nm ³ /h] ⁽¹⁾		Concentrazione NOx (mg/Nm ³) ^{(1) (2)}		Flusso di massa NOx (kg/h)		Concentrazione CO (mg/Nm ³) ^{(1) (2)}		Flusso di massa CO (kg/h)	
	attuale	futuro	attuale	futuro	attuale	futuro	attuale	futuro	attuale	futuro
E2 (TG 3E)	2.000.000	2.000.000	30	30	60,0	60,0	30	30	60,0	60,0
E3 (TG 4G)	2.000.000	2.227.127	30	30	60,0	66,8	30	30	60,0	66,8
E4 (TG 4H)	2.000.000	2.227.127	30	30	60,0	66,8	30	30	60,0	66,8

Note:
 (1) Rif. fumi secchi al 15% di O₂.
 (2) concentrazioni medie orarie

2.2.2 Effluenti liquidi

Gli interventi in progetto NON comporteranno:

- alcuna variazione del sistema di raccolta, trattamento e scarico dei reflui di Centrale rispetto alla configurazione autorizzata;
- una variazione apprezzabile dei quantitativi dei reflui di Centrale.

A valle della realizzazione del progetto continueranno ad essere rispettati i limiti prescritti dall'AIA vigente per tutti gli scarichi di Centrale e continueranno ad essere effettuati i controlli secondo quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo della stessa.

Il leggero aumento di carico termico al condensatore non comporterà variazioni significative a carico dell'acqua di raffreddamento immessa nel fiume Po mediante lo scarico finale A: a valle della realizzazione degli interventi in progetto la portata dello scarico A rimarrà invariata rispetto allo stato attuale autorizzato e continueranno ad essere rispettati per tale scarico gli attuali limiti prescritti dall'AIA vigente.

2.2.2.1 Rifiuti

Gli interventi in progetto non comporteranno alcuna variazione né dei quantitativi né della tipologia dei rifiuti prodotti dalla Centrale.

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..

Il fornitore delle Turbine a Gas ritirerà i componenti che saranno sostituiti.

2.2.2.2 Rumore

Gli interventi in progetto non comporteranno alcuna variazione riguardo alle emissioni sonore dell'installazione che, quindi, continuerà a rispettare i limiti normativi previsti in acustica ambientale.

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, macaronese, 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 continentale.

Figura 3.1a Suddivisione in Regioni Biogeografiche del Territorio Italiano



Di seguito si riporta la caratterizzazione dei siti Rete Natura 2000 presenti nell'area di studio.

3.2 ZSC IT20B0006 "ISOLA BOSCONE"

La ZSC analizzata è identificata dal codice IT20B0006 ed è denominata "Isola Boscone": in Figura 1a se ne riporta l'ubicazione rispetto all'area di Centrale.

Il Sito Natura 2000 è collocato nell'Elenco dei Siti di Interesse Comunitario (SIC), di cui l'ultimo (dodicesimo) aggiornamento è del 14 dicembre 2018. Inoltre, l'ultima trasmissione della banca dati (contenenti le schede e le perimetrazioni delle aree SIC) alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente a Dicembre 2017 (ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017).

Con D.M. del 15/07/2016 il SIC è stato designato come ZSC (Zona Speciale di Conservazione).

Tabella 3.2a Dati Generali dell'Area ZSC "Isola Boscone"

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come SIC	nov-98
Data aggiornamento	ott-13
Data prima compilazione scheda	nov-95
Riferimento normativo designazione ZSC	DM 15/07/2016 G.U. 186 del 10-08-2016
Tipo Sito	C
Superfici (ha)	139
Codice Natura 2000**	IT20B0006
Regione Biogeografica***	Continentale 100%
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo C: La zona proponibile come SIC è identica alla ZPS designata. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numericamente 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 1392 ha; le coordinate del centro del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 1.23444444444444°;
- Latitudine N 45.0408333333333°.

Sulla stessa area del sito è individuata la Riserva naturale regionale Isola Boscone istituita con Deliberazione del Consiglio Regionale IV/566 del 29/1/1987, ai sensi della L.R. n. 86 del 31/11/1983. Il sito con D.M. 3/7/1998 è stato dichiarato "Zona Umida di Importanza Internazionale" ai sensi della Convenzione di Ramsar (G.U. N. 273 del 20/11/1985).

La descrizione degli habitat e delle specie di interesse comunitario e conservazionistico fanno esplicito riferimento a quanto riportato nel Formulário Standard ufficiale del sito IT20B0006 Isola Boscone, così come da invio nel gennaio 2017 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nonché al vigente Piano di Gestione.

3.2.1 Habitat

Il Formulário Standard riporta 2 habitat comunitari, di cui uno di interesse prioritario (91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)).

Nella Tabella 3.2.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito considerato.

Tabella 3.2.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

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
91E0 B			33.76		G	C	C	B	C
91F0 B			11.67		G	D			

Representativity (Rappresentatività): grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

A = rappresentatività eccellente;

B = buona conservazione;

C = rappresentatività significativa;

D = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:

- **Relative Surface** (Superficie relativa) ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: A = 15.1-100%; B = 2,1-15%; C = 0-2% della superficie nazionale;

- **Conservation** (Stato di Conservazione): grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o ridotta;

- **Global** (Valutazione globale): valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

3.2.2 Specie di interesse comunitario

Il Formulario Standard ufficiale del sito IT20B0006 "Isola Boscone" nella Tabella 3.2, riporta numerose specie ricomprese all'interno dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato I della Dir. 2009/147/CE, con particolare riferimento alla componente ornitica che risulta particolarmente ricca in specie e ricca altresì di specie di interesse conservazionistico. In particolare è sempre stato di rilievo (anche se in declino negli ultimi anni, a causa dell'invecchiamento e il declino del saliceto) la presenza di ardeidi coloniali (*Nyctycorax nyctycorax* e *Egretta garzetta*). Fra gli altri Uccelli elencati in Allegato I della Dir. 2009/147/CE (Direttiva Uccelli, che sostituisce la precedente Dir.79/409/CE), sono segnalate presenze di pregio come nibbio bruno (*Milvus migrans*), albanella minore (*Circus pygargus*), falco di palude (*Circus aeruginosus*), albanella reale (*Circus cyaneus*), falco pescatore (*Pandion aliaetus*), sterna comune (*Sterna hirundo*), fraticello (*Sterna albifrons*), mignattino piombato (*Chlidonias niger*), martin pescatore (*Alcedo atthis*), averla piccola (*Lanius collurio*) e, corriere piccolo (*Charadrius dubius*). Per quanto concerne le specie di All. II della Dir. 92/43/CE (Direttiva Habitat), fra gli Anfibi è documentata la presenza sporadica della rana di Lataste (*Rana latastei*), mentre fra gli Invertebrati sono presenti l'Odonato Ophiogomphus cecilia e il lepidottero *Lycaena dispar*. Gli studi sugli Invertebrati condotti nel 2009-10 hanno accertato la presenza di Gomphus flavipes (= *Stylurus flavipes*, All.IV Direttiva Habitat). Da un punto di vista floristico il Formulario Standard ufficiale del sito IT20B0006 "Isola Boscone" nella Tabella 3.2, non riporta specie di interesse comunitario presenti nel sito inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna "S" se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna "NP", vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse. Tali aspetti (dettagliati nella colonna "Tipo") sono classificati nel modo seguente:

Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;

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

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

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

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

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

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

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

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nella tabella seguente si riportano le specie di interesse nella ZSC considerata.

Tabella 3.2.2a Specie riferite all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

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.	G	
B	A086	Accipiter nisus			w				C	DD	D				
B	A086	Accipiter nisus			r	1	1	p		G	D				
B	A086	Accipiter nisus			c				C	DD	D				
F	1100	Acinenser naccarii			c				V	DD	D				
B	A296	Acrocephalus palustris			r	1	1	p		G	D				
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD	D				
B	A324	Aegithalos caudatus			r	1	1	p		G	D				
B	A324	Aegithalos caudatus			w	11	50	i		G	D				
B	A229	Alcedo atthis			r	1	1	p		G	D				
B	A229	Alcedo atthis			c	6	10	i		G	D				
F	1103	Alosa fallax			c				R	DD	D				
B	A054	Anas acuta			c				P	DD	D				
B	A056	Anas clypeata			c				P	DD	D				
B	A052	Anas crecca			c	11	50	i		G	D				
B	A052	Anas crecca			w				P	DD	D				
B	A050	Anas penelope			c				P	DD	D				
B	A053	Anas platyrhynchos			w	251	500	i		G	C	B	C	B	
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	B	
B	A055	Anas querquedula			c				P	DD	D				
B	A051	Anas strepera			c				P	DD	D				
B	A043	Anser anser			c				P	DD	D				
B	A257	Anthus pratensis			c				P	DD	D				
B	A226	Anus aous			c				C	DD	D				
B	A028	Ardea cinerea			p	11	50	i		G	D				
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	D				
B	A024	Ardeola ralloides			c				V	DD	D				
B	A222	Asio flammeus			c				P	DD	D				
B	A221	Asio otus			p				P	DD	D				
B	A218	Athene noctua			p				C	DD	D				
B	A059	Aythya ferina			c				R	DD	D				
B	A061	Aythya fuligula			w				P	DD	D				

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas del modulo 4 della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Sermide - Studio Preliminare Ambientale - Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale - SEPGTB100002UPTG03/00

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.	G
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	D			
B	A025	Bubulcus ibis			c	51	100	i		G	D			
B	A087	Buteo buteo			w				C	DD	D			
B	A087	Buteo buteo			c				C	DD	D			
B	A149	Calidris alpina			c				P	DD	D			
B	A224	Cairinulovus europeus			c				P	DD	D			
B	A366	Carduelis cannabina			c				R	DD	D			
B	A364	Carduelis carduelis			c				R	DD	D			
B	A364	Carduelis carduelis			w				R	DD	D			
B	A363	Carduelis chloris			w				R	DD	D			
B	A363	Carduelis chloris			c				R	DD	D			
B	A365	Carduelis spinus			c				R	DD	D			
B	A288	Cettia cetti			p	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r	1	1	p		G	D			
B	A136	Charadrius dubius			c				P	DD	D			
B	A198	Chlidonias leucopterus			c				P	DD	D			
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	D			
B	A030	Ciconia nigra			c				R	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			c	1	5	i		G	D			
B	A082	Circus cyaneus			c	1	5	i		G	D			
F	5304	Cobitis bilineata			p				P	DD	D			
B	A207	Columba oenas			c				R	DD	D			
B	A208	Columba palumbus			c	501	1000	i		G	D			
B	A208	Columba palumbus			r	5	10	p		G	D			
B	A208	Columba palumbus			w	101	250	i		G	D			
B	A349	Corvus corone			c	251	500	i		G	D			
B	A349	Corvus corone			p	5	10	p		G	D			
B	A347	Corvus monedula			c				R	DD	D			
B	A212	Cuculus canorus			r	1	2	p		G	D			
B	A237	Dendrocopos major			p	5	10	p		G	C	A	C	A
B	A027	Egretta alba			w	11	50	i		G	D			
B	A026	Egretta garzetta			c	11	50	i		G	D			
B	A026	Egretta garzetta			w				P	DD	D			
B	A381	Emberiza schoeniclus			c				C	DD	D			
B	A381	Emberiza schoeniclus			w				C	DD	D			
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	D			
B	A269	Erithacus rubecula			c				C	DD	D			
B	A269	Erithacus rubecula			w	11	50	i		G	D			

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas del modulo 4 della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Sermide - Studio Preliminare Ambientale - Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale - SEPGTB100002UPTG03/00

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.	G
B	A103	Falco peregrinus			c	1	5	i		G	D			
B	A099	Falco subbuteo			c				C	DD	D			
B	A099	Falco subbuteo			r	1	1	p		G	D			
B	A096	Falco tinnunculus			r				C	DD	D			
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				P	DD	D			
B	A359	Fringilla coelebs			w	1	5	p		G	D			
B	A359	Fringilla coelebs			p	1	5	p		G	D			
B	A359	Fringilla coelebs			c	1	5	p		G	D			
B	A360	Fringilla montifringilla			c				R	DD	D			
B	A360	Fringilla montifringilla			w				R	DD	D			
B	A125	Fulica atra			c				P	DD	D			
B	A125	Fulica atra			w				P	DD	D			
B	A244	Galerida cristata			c				R	DD	D			
B	A153	Gallinago gallinago			c				P	DD	D			
B	A123	Gallinula chloropus			r	1	1	p		G	D			
B	A123	Gallinula chloropus			w				R	DD	D			
B	A123	Gallinula chloropus			c				C	DD	D			
B	A342	Garrulus glandarius			p	2	2	p		G	D			
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	D			
B	A022	Ixobrychus minutus			c				V	DD	D			
B	A233	Jynx torquilla			c				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			c				R	DD	D			
B	A604	Larus michahellis			w	101	250	i		G	D			
B	A179	Larus ridibundus			w	11	50	i		G	D			
B	A179	Larus ridibundus			c	11	50	i		G	D			
B	A156	Limosa limosa			c				P	DD	D			
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				C	DD	D			
B	A271	Luscinia megarhynchos			r	10	20	p		G	D			
I	1060	Lycaena dispar			p				R	DD	D			
B	A230	Merops apiaster			c				C	DD	D			
B	A383	Miliaria calandra			p				P	DD	D			
B	A073	Milvus migrans			r	1	1	p		G	D			
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	D			
B	A262	Motacilla alba			c				R	DD	D			
B	A261	Motacilla cinerea			c				R	DD	D			
B	A260	Motacilla flava			c				R	DD	D			
B	A319	Muscicapa striata			r	1	1	p		G	D			
B	A319	Muscicapa striata			c				R	DD	D			

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.	G
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				R	DD	D			
I	1037	Ophioomphus cecilia			p				V	DD	D			
B	A337	Oriolus oriolus			c				C	DD	D			
B	A337	Oriolus oriolus			r	1	5	p		G	D			
B	A094	Pandion haliaetus			c	1	5	i		G	D			
B	A329	Parus caeruleus			p	1	5	p		G	D			
B	A330	Parus major			p	10	15	p		G	D			
B	A325	Parus palustris			p				P	DD	D			
B	A354	Passer domesticus			p				R	DD	D			
B	A356	Passer montanus			r				C	DD	D			
B	A356	Passer montanus			c				C	DD	D			
B	A356	Passer montanus			w				C	DD	D			
B	A072	Pernis ptilorhynchus			c	1	5	i		G	D			
B	A017	Phalacrocorax carbo			c				C	DD	D			
B	A017	Phalacrocorax carbo			w	101	250	i		G	D			
B	A115	Phasianus colchicus			p	51	100	p		G	D			
B	A273	Phoenicurus ochruros			p				V	DD	D			
B	A315	Phylloscopus collybita			c				C	DD	D			
B	A314	Phylloscopus sibilatrix			c				R	DD	D			
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				C	DD	D			
B	A343	Pica pica			p				P	DD	D			
B	A235	Picus viridis			p	1	5	p		G	C	A	C	A
B	A034	Platalea leucorodia			c				R	DD	D			
B	A005	Podiceps cristatus			p				P	DD	D			
F	5962	Protochondrostoma genei			p				R	DD	D			
B	A266	Prunella modularis			w				C	DD	D			
B	A266	Prunella modularis			c				C	DD	D			
B	A372	Pyrrhula pyrrhula			c				V	DD	D			
B	A118	Rallus aquaticus			w				R	DD	D			
B	A118	Rallus aquaticus			c				C	DD	D			
A	1215	Rana latastei			p				P	DD	D			
B	A318	Regulus ionianus			c				R	DD	D			
B	A317	Regulus regulus			c				R	DD	D			
B	A317	Regulus regulus			w				R	DD	D			

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.	G
B	A336	Remiz pendulinus			p				P	DD	D			
B	A249	Riparia riparia			c				R	DD	D			
F	1114	Rutilus rutilus			p				V	DD	D			
B	A276	Saxicola torquata			c				R	DD	D			
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	D			
B	A155	Scolopax rusticola			c				P	DD	D			
B	A195	Sterna albifrons			c				P	DD	D			
B	A190	Sterna caspia			c				V	DD	D			
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	D			
B	A209	Streptopelia decaocto			r	1	1	p		G	D			
B	A209	Streptopelia decaocto			c				C	DD	D			
B	A209	Streptopelia decaocto			w				C	DD	D			
B	A210	Streptopelia turtur			r	1	5	p		G	D			
B	A219	Strix aluco			p				P	DD	D			
B	A351	Sturnus vulgaris			c				C	DD	D			
B	A351	Sturnus vulgaris			r				C	DD	D			
B	A351	Sturnus vulgaris			w				C	DD	D			
B	A311	Sylvia atricapilla			c				C	DD	D			
B	A311	Sylvia atricapilla			r	20	25	p		G	D			
B	A310	Sylvia borin			c				R	DD	D			
B	A309	Sylvia communis			r	1	5	p		G	D			
B	A004	Tachybantus ruficollis			c				P	DD	D			
B	A161	Tringa erythropus			c				P	DD	D			
B	A164	Tringa nebularia			c				V	DD	D			
B	A165	Tringa ochropus			c				P	DD	D			
B	A162	Tringa totanus			c				P	DD	D			
B	A265	Trogodytes troglodytes			w	11	50	i		G	D			
B	A265	Trogodytes troglodytes			c				C	DD	D			
B	A286	Turdus iliacus			c				R	DD	D			
B	A283	Turdus merula			w				C	DD	D			
B	A283	Turdus merula			c				C	DD	D			
B	A283	Turdus merula			r	5	10	p		G	D			
B	A285	Turdus philomelos			c				P	DD	D			
B	A284	Turdus pilaris			c				P	DD	D			
B	A213	Tyto alba			p				V	DD	D			
B	A232	Upupa epops			c				P	DD	D			
B	A142	Vanellus vanellus			c	11	50	i		G	D			

3.2.3 Altre specie

La tabella 3.3 del Formulario riporta un numero consistente di "altre specie" di interesse conservazionistico a livello faunistico. In particolar modo si evidenzia il contingente particolarmente nutrito di invertebrati, oggetto di specifica indagine compiuta fra il 2009 e il 2010 (Toni et al., 2010). Le indagini si sono concentrate soprattutto sull'entomofauna saproxilica. A livello floristico invece nella tabella 3.3. del Formulario non si riportano "altre specie" di interesse conservazionistico a livello floristico.

Nella seguente Tabella si riporta l'elenco delle altre specie importanti di flora e fauna presenti nella ZSC considerata.

Tabella 3.2.3a Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

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		Acritus minutus						R									X
I		Aegosoma scabricorne						P									X
I		Aeshna affinis						P									X
I		Ampedus pomonae						P									X
I		Ampedus sanguinolentus						P									X
I		Anax imperator						P									X
I		Anax parthenope						P									X
I		Anthicus sellatus						R									X
I		Apatura ilia						C									X
A		Bufo bufo						P							X		
A	1201	Bufo viridis						P	X								
I		Calopteryx splendens						P									X
I		Chalcosyrphus nemorum						R									X
I		Chlorophorus glabromaculatus						P									X
I		Chlorophorus varius						P									X
I		Clytus arietis						P									X
I		Coenonympha pamphilus						P									X
I		Colias crocea						P									X
M		Crocidura suaveolens						P							X		
		Crocothemis															

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		erythraea						P												X
I		Cyclobaccanius medvidovici						V												X
I		Diaclina fagi						R												X
I		Dorcus parallelepipedus						P												X
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X											
I		Gomphus flavipes						C											X	
I	1026	Helix pomatia						C		X										
R		Hierophis viridiflavus						P											X	
A		Hyla intermedia						P											X	
M		Hyosucco savii						P											X	
I		Ischnura elegans						P												X
R		Lacerta bilineata						P											X	
I		Lacoon punctatus						P												X
I		Leptura aurulenta						R												X
P		Leucojum aestivum aestivum						P												X
M		Micromys minutus						P												X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X											
M		Mustela nivalis						P											X	
R		Natrix natrix						P											X	
I		Noxius curtirostris						R												X
I		Ochlodes venatus						P												X
I		Onychogomphus forcipatus unguicularis						P												X
I		Orthetrum albistylum						P												X
I		Orthetrum brunneum						P												X
I		Orthetrum cancellatum						P												X
I		Papilio machaon						P												X
I		Phaenoterium fasciculatum						R												X
I		Pieris napi						P												X
I		Pieris rapae						P												X
M	2016	Pipistrellus kuhli						P	X											
I		Platycnemis pennipes						P												X

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		Platydemia violaceum							R									X
I		Platylomalus complanatus							R									X
R	1256	Podarcis muralis							P	X								
I		Pontia edusa							P									X
I		Pseudotomoderus compressicollis							R									X
I		Stenopterus rufus							P									X
I		Symptetrum fonsecolombii							P									X
I		Symptetrum pedemontanum							P									X
I		Symptetrum striolatum							P									X
I		Ulorhinus bilineatus							R									X
I	1033	Unio elongatulus							C		X							
I		Valgus hemipterus							P									X
I		Vanessa atalanta							P									X
I		Vanessa cardui							P									X

3.2.4 Qualità e importanza

Il sito, dichiarato anche Zona Umida di Importanza Internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar, con suoi 67 ettari di bosco rappresenta la seconda foresta della Provincia di Mantova, e la prima in ambiente fluviale. In particolare, il bosco di salice bianco (habitat 91E0) sostiene una ricca comunità di organismi saproxilici (all. A1 della LR 10/2008 "Comunità e specie di invertebrati della Lombardia da proteggere) e una comunità ornitica comprendente 14 specie elencate in Allegato I della Direttiva Uccelli. Sono presenti inoltre ambienti fluviali come le barre fluviali, habitat elettivi di nidificazione per sterneridi, laridi e caradradi.

3.2.5 Piano di gestione

Il sito è dotato di Piano di Gestione.

3.3 SIC IT3270017 "DELTA DEL PO: TRATTO TERMINALE E DELTA VENETO"

Il SIC analizzato è identificato dal codice IT3270017 ed è denominata "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto": in Figura 1a se ne riporta l'ubicazione rispetto all'area di Centrale.

Il Sito Natura 2000 è collocato nell'Elenco dei Siti di Interesse Comunitario (SIC), di cui l'ultimo (dodicesimo) aggiornamento è del 14 dicembre 2018. Inoltre l'ultima trasmissione della banca dati (contenenti le schede e le perimetrazioni delle aree SIC) alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente a Dicembre 2017 (ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017).

Tabella 3.3a Dati Generali dell'Area SIC "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto"

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come SIC	sett-95
Data aggiornamento	genn-2017
Data prima compilazione scheda	giu-96
Riferimento normativo designazione ZSC	-
Tipo Sito	B
Superfici (ha)	25.362
Codice Natura 2000**	IT3270017
Regione Biogeografica***	Continentale 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 NATURA 2000. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numericamente 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).	

Il SIC è costituito da un'area di 25.362ha; le coordinate del centro del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 11.907157°;
- Latitudine N 44.977424°.

Il SIC è un insieme fluviale caratterizzato da un tratto di fiume di rilevanti dimensioni e portata, con sistema deltizio, sistemi dunali costieri, zone umide vallive, formazioni sabbiose (scanni) e isole fluviali con golene e lanche.

Il sito è molto esteso e raccorda le parti più interne della pianura con la costa. In generale è coperto per il 60% da fiumi ed estuari soggetti a maree, melme e banchi di sabbia e lagune (incluse saline), per il 30% da corpi di acque interni, per il 4% da spiagge ghiaiose, scogliere marine e isolotti, per il 3% da dune litoranee, spiagge sabbiose e Machair, infine per il 2% da stagni salmastri, prati e steppe saline.

Il sito è importante per la presenza di associazioni vegetazionali con estesi canneti e serie psammofile ed alofile e per la presenza di lembi forestali ed igrofilo relitti.

La descrizione degli habitat e delle specie di interesse comunitario e conservazionistico fanno esplicito riferimento a quanto riportato nel Formulario Standard ufficiale del sito IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta Veneto" così come da invio del gennaio 2017 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

3.3.1 Habitat

Il sito è caratterizzato dalla presenza di 20 gli habitat di interesse comunitario, di cui 6 prioritari (1150: lagune costiere; 2130: dune costiere fisse a vegetazione erbacea; 2250: dune costiere con Juniperus spp.; 2270: dune con foreste di Pinus pinea e/o P. pinaster; 7210: paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae; 91E0: foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior). Nella Tabella 3.3.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito considerato.

Tabella 3.3.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

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
1110D			253.62			B	C	B	B
1130D			253.62			B	C	B	B
1140D			2028.96			B	C	B	B
1150D			11412.9			C	A	C	B
1210D			253.62			B	C	B	B
1310D			253.62			B	C	B	B
1320D			253.62			A	B	B	B
1410D			253.62			B	C	B	B
1420D									
			3043.44			A	B	B	B
2110D			253.62			B	C	C	C
2120D			253.62			B	C	C	C
2130D			253.62			B	C	B	B
2160D			253.62			B	A	B	B
2250D			253.62			A	C	B	B
2270D			253.62			C	C	C	C
6420D			760.86			B	C	C	C
7210D			253.62			B	C	B	B
91E0D			2028.96			B	C	B	B
92A0D			2536.2			A	C	B	B
9340D			253.62			B	C	B	B

Rappresentatività (Rappresentatività): grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

- A** = rappresentatività eccellente;
- B** = buona conservazione;
- C** = rappresentatività significativa;
- D** = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:
 - **Relative Surface** (Superficie relativa) ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat

naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: A = 15.1-100%; B = 2,1-15%; C = 0-2% della superficie nazionale;

- **Conservation** (Stato di Conservazione): grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o ridotta;

- **Global** (Valutazione globale): valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo

3.3.2 Specie di interesse comunitario

Il Formulario Standard ufficiale del sito IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta Veneto" nella tabella 3.2, riporta numerose specie ricomprese all'interno dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato I della Dir. 2009/147/CE.

In particolare nel sito sono indicate specie di uccelli di interesse comunitario, alcune rappresentate con un notevole numero di coppie nidificanti o di individui svernanti (es.: *Sterna albifrons*, *Ardea purpurea*, *Nycticorax nycticorax*, *Circus aeruginosus*, *Egretta garzetta*, *Sterna hirundo*, *Recurvirostris avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Phalacrocorax pigmeus*, *Pluvialis apricaria*, *Phoenicopterus ruber*, *Pluvialis squatarola*).

Tra l'erpetofauna il Formulario riporta come specie di interesse comunitario il rettile *Emys orbicularis* e l'anfibio pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*), i pesci *Padogobius panizzae*, *Pomatoschistus canestrinii*, *Acipenser naccarii*, *Acipenser sturio*, *Petromyzon marinus*, *Alosa fallax*, *Lethenteron zanandreae*.

Tra le piante, sono presenti *Salicornia veneta* e *Kosteletzkya pentacarpos*, elencate nell'allegato 2.

Nella tabella seguente si riportano le specie di interesse nel SIC considerato. Per la legenda delle voci citate in tabella si veda quando detto al Paragrafo 3.2.1.

Tabella 3.3.2a Specie riferite all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

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.	G
F	1100	Acipenser naccarii			p				V	DD	C	C	C	A
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			c				C	DD	C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			r				C	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				C	DD	C	C	C	C

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas del modulo 4 della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Sermide - Studio Preliminare Ambientale - Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale - SEPGTB100002UPTG03/00

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.	G

B	A297	Acrocephalus scirpaceus			c				C	DD	C	C	C	C
B	A229	Alcedo atthis			p				C	DD	C	C	C	C
F	1103	Alosa fallax			c				C	DD	C	C	B	C
B	A054	Anas acuta			c				C	DD	B	B	C	B
B	A054	Anas acuta			w	507	507	i		G	B	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			r	10	15	p		G	A	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			c				C	DD	A	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			w	2954	2954	i		G	A	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w	2247	2247	i		G	B	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				C	DD	B	B	C	B
B	A050	Anas penelope			w	38488	38488	i		G	A	B	C	B
B	A050	Anas penelope			c				C	DD	A	B	C	B
B	A055	Anas querquedula			r	5	10	p		G	C	B	C	B
B	A055	Anas querquedula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A051	Anas strepera			r				P	DD	B	B	C	B
B	A051	Anas strepera			c				C	DD	B	B	C	B
B	A051	Anas strepera			w	368	368	i		G	B	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			w	580	580	i		G	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			r	10	30	p		G	C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			r	30	40	p		G	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			r				P	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			r	20	30	p		G	B	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				C	DD	B	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			w	1652	1652	i		G	B	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			w	381	381	i		G	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			r				P	DD	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			r				P	DD	C	C	C	C
B	A021	Botaurus stellaris			c				R	DD	C	C	C	C
B	A149	Calidris alpina			c				C	DD	B	B	C	B
B	A149	Calidris alpina			w	4711	4711	i		G	B	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				R	DD	C	C	C	C
B	A288	Cettia cetti			r				C	DD	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				C	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			r	20	30	p		G	C	C	C	A

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.	G
B	A081	Circus aeruginosus			w	54	54	i		G	C	C	C	A
B	A082	Circus cyaneus			w	13	13	i		G	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			r				C	DD	C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			w				P	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			r	600	700	p		G	B	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			w	619	619	i		G	B	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			p				C	DD	B	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			r				P	DD	C	C	B	C
B	A381	Emberiza schoeniclus			c				C	DD	C	C	B	C
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			r	100	200	p		G	B	B	C	B
B	A125	Fulica atra			c				C	DD	B	B	C	B
B	A125	Fulica atra			w	10279	10279	i		G	B	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w	74	74	i		G	C	C	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			c				C	DD	C	C	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			r	100	120	p		G	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r				C	DD	C	B	C	C
F	1155	Knipowitschia ganizae			p				C	DD	C	C	C	C
P	1581	Kosteletzkya pentacarpos			p				V	DD	C	C	A	C
F	6152	Lamostrea zanandreae			p				R	DD	B	B	B	B
B	A459	Larus cachinnans			r	200	250	p		G	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans			w	5244	5244	i		G	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			r	10	20	p		G	B	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			w	11760	11760	i		G	B	B	C	B
B	A069	Mergus serrator			w	61	61	i		G	C	B	C	B
B	A160	Numenius arquata			c				C	DD	C	B	C	B
B	A160	Numenius arquata			w	74	74	i		G	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			w	111	111	i		G	C	B	C	B

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas del modulo 4 della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Sermide - Studio Preliminare Ambientale - Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale - SEPGTB100002UPTG03/00

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.	G
B	A023	Nycticorax nycticorax			r				C	DD	C	B	C	B
A	1199	Pelobates fuscus insubricus			p				P	DD	C	B	B	B
F	1095	Petromyzon marinus			c				P	DD	C	C	B	C
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			w	3432	3432	i		G	C	B	C	C
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			r				P	DD	A	B	C	B
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			w	131	131	i		G	A	B	C	B
B	A151	Philomachus puonax			c				C	DD	C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			w	187	187	i		G	B	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w	60	60	i		G	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			c				P	DD	C	B	C	B
B	A141	Pluvialis squatarola			w	190	190	i		G	C	B	C	B
B	A141	Pluvialis squatarola			c				C	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			w	1076	1076	i		G	B	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			p				P	DD	B	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			r	51	76	p		G	B	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			r				P	DD	B	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			w	1398	1398	i		G	B	B	C	B
F	1154	Pomatoschistus canestrinii			p				C	DD	C	C	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta			r	100	200	p		G	C	B	C	A
P	1443	Salicornia veneta			p				R	DD	B	C	B	C
B	A195	Sterna albifrons			r	250	300	p		G	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			r	100	200	p		G	C	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			r	1	8	p		G	C	C	C	B
B	A305	Sylvia melanocephala			p				R	DD	C	C	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w	794	794	i		G	C	B	C	B

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.	G
B	A004	Tachybaptus ruficollis			p				C	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r	130	266	p		G	C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			r	60	70	p		G	A	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			w	1112	1112	i		G	A	B	C	B
B	A161	Tringa erythropus			c				C	DD	B	B	C	B
B	A161	Tringa erythropus			w	169	169	i		G	B	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			r	20	30	p		G	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			w	38	38	i		G	C	B	C	B

3.3.3 Altre specie

A livello faunistico sono presenti "altre specie" importanti (tabella 3.3 del Formulario) ma non di interesse comunitario, fra cui 8 invertebrati e, 1 mammifero (il piccolissimo *Suncus etruscus*). A livello floristico si riportano invece 28 specie di vegetali (es.: *Aceras anthropophorum*, *Caltha palustris*, *Centaurea tommasinii*, *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis palustris*, ecc...).

Nella seguente Tabella si riporta l'elenco delle altre specie importanti di flora e fauna presenti nel ZSC considerato.

Tabella 3.3.3a Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species				Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		Aceras anthropophorum						V					X	
I		Aeshna affinis						R						X
I		Anax parthenope						R						X
I		Apatura ilia						R						X
P		Caltha palustris						V					X	
P		Centaurea tommasinii						C			X			
P		Cephalanthera longifolia						C					X	
I		Cicindela majalis						P			X			
		Cladium												

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
P		marisus						R									X
I		Cylindera trisignata						P			X						
P		Epipactis palustris						V							X		
P		Hydrocotyle vulgaris						P									X
P		Lathyrus palustris						R									X
P		Leersia oryzoides						R									X
P		Leucoium aestivum						V									X
P		Linum maritimum						P									X
P		Loroglossum hircinum						R							X		
P		Medicago marina						C									X
I		Melitaea cinxia						R									X
P		Onchrys sphecodes						R							X		
P		Orchis morio						C							X		
P		Orchis purpurea						P							X		
P		Orchis simia						R							X		
I		Oxyloma elegans						R									X
P		Phillyrea angustifolia						C									X
P		Plantago cornuti						R			X						
P		Plantago crassifolia						V									X
P		Pyracantha poccinea						R									X
P		Quercus ilex						C									X
P		Salicornia patula						C									X
P		Salvinia natans						C			X						
P		Senecio paludosus						R			X						
P		Spartina maritima						C									X
I		Succinea putris						R									X
M		Suncus etruscus						C							X		
P		Trachomitum venetum						R			X						
P		Trapa natans						C			X						

3.3.4 Qualità e importanza

Presenza di complesse associazioni vegetazionali, con estesi canneti e serie psammofile e alofite. Lembi forestali termofili e idrofili relitti.

3.3.5 Piano di gestione

Il Sito non è dotato di Piano di Gestione.

3.4 ZPS IT3270022 "GOLENA DI BERGANTINO"

La ZPS analizzata è identificata dal codice IT3270022 ed è denominata "Golena di Bergantino": in Figura 1a se ne riporta l'ubicazione rispetto all'area di Centrale.

Il Sito Natura 2000 è collocato nell'Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) del DM dell'8 agosto 2014 (GU n. 217 del 18-9-2014). Inoltre, l'ultima trasmissione della banca dati (contenenti le schede e le perimetrazioni delle aree ZPS) alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente a Dicembre 2017 (ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017).

Tabella 3.4a Dati Generali dell'Area ZPS "Golena di Bergantino"

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come ZPS	feb-2005
Data aggiornamento	ott-2013
Data prima compilazione scheda	lug-2004
Riferimento normativo designazione ZSC	-
Tipo Sito	A
Superfici (ha)	224
Codice Natura 2000**	IT3270022
Regione Biogeografica***	Continentale 100%
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo A: ZPS designata senza relazioni con un altro sito NATURA 2000. **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).	

Il SIC è costituito da un'area di 224 ha; le coordinate del centro del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 11.2509459341°;
- Latitudine N 45.0529474881°.

Il sito è costituito da un'area golenale ricoperta da saliceti e pioppeti, con ampie zone a vegetazione erbacea, lanche e cariceti. Una parte di essa è stata oggetto di interventi di rimboschimento.

Il sito è coperto per il 25% da Praterie umide, Praterie di mesofite, per il 20% da Foreste caducifoglie, per l'11% da Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta, per l'11% da Brughiere, Boscaglie, Macchia, Gari-ghe, Frigane, per l'11% da Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti), per l'7% da terreni agricoli, per l'7% da abitati, strade discariche, miniere e aree industriali, per l'3% da Praterie migliorate e Spiagge ghiaiose, Scogliere marine, Isolotti, ed infine per il 2% da Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair.






La descrizione degli habitat e delle specie di interesse comunitario e conservazionistico fanno esplicito riferimento a quanto riportato nel Formulário Standard ufficiale del sito IT3270022 "Golena di Bergantino", così come da invio nel gennaio 2017 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

3.4.1 Habitat

Il Formulario Standard ufficiale del sito elenca 5 habitat comunitari, di cui 1 di interesse prioritario (91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)).

Nella Tabella 3.4.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito considerato.

Tabella 3.4.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

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
3150 			11.2			C	C	B	B
3260 			2.24			C	C	B	B
6430 			17.92			C	C	B	B
91E0 			22.4			B	C	B	B
92A0 			2.24			C	C	B	B

Representativity (Rappresentatività): grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

- A** = rappresentatività eccellente;
- B** = buona conservazione;
- C** = rappresentatività significativa;
- D** = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:

- **Relative Surface** (Superficie relativa) ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: A = 15.1-100%; B = 2,1-15%; C = 0-2% della superficie nazionale;
- **Conservation** (Stato di Conservazione): grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o ridotta;
- **Global** (Valutazione globale): valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo

3.4.2 Specie di interesse comunitario

Il Formulario Standard ufficiale del sito IT3270022 GOLENA DI BERGANTINO nella tabella 3.2, non riporta a livello floristico, specie di interesse comunitario presenti nel sito, inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Il Formulario nella succitata tabella, riporta invece numerose specie faunistiche ricomprese all'interno dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato I della Dir. 2009/147/CE.

Anche in questo caso il popolamento ornitico appare il più rappresentato, nonché il più interessante dal punto di vista conservazionistico.

Nella tabella seguente si riportano le specie di interesse nella ZPS considerato. Per la legenda delle voci citate in tabella si veda quando detto al Paragrafo 3.2.1.

Tabella 3.4.2a Specie riferite all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

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.
F	1100	Acipenser naccarii			p				V	DD	C	C	C	A
B	A324	Aegithalos caudatus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			p				C	DD	C	B	C	B
F	1103	Alosa fallax			c				C	DD	C	C	B	C
B	A055	Anas querquedula			c				C	DD	C	B	C	B
B	A226	Apus apus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			p				C	DD	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			r				V	DD	C	B	C	B
B	A218	Athene noctua			c				C	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			w				R	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			w				C	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			r				C	DD	C	B	C	B
B	A363	Carduelis chloris			r				C	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			p				C	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r				R	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			p				R	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				V	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A237	Dendrocopos major			r				C	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			p				C	DD	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			p				C	DD	C	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p				R	DD	C	B	B	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				C	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			r				C	DD	C	B	C	B

Tabella 3.4.2a Specie riferite all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

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	A233	Jynx torquilla			r				C	DD	C	B	C	B
F	6152	Lampetra zanandreae			p				R	DD	B	B	B	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				C	DD	C	B	C	B
B	A073	Milvus forficatus			r				V	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				R	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			r				R	DD	C	B	C	B
B	A337	Oriolus oriolus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A329	Parus caeruleus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A330	Parus major			r				C	DD	C	B	C	B
B	A356	Passer montanus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus phoenicurus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			c				C	DD	C	B	C	B
B	A314	Phylloscopus sibilatrix			c				C	DD	C	B	C	B
B	A235	Picus viridis			r				R	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps podiceps			w				R	DD	C	B	C	B
B	A317	Regulus regulus			w				C	DD	C	B	C	B
B	A336	Remiz pendulinus			r				C	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquata			r				R	DD	C	B	C	B
B	A195	Sterna albifrons			r				R	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			r				C	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			r				C	DD	C	B	C	B
B	A219	Strix aluco			w				R	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			r				C	DD	C	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis			p				R	DD	C	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia			c				C	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Trogodytes troglodytes			w				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			p				C	DD	C	B	C	B
		Turdus												
B	A285	philomelos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			w				R	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			c				R	DD	C	B	C	B

3.4.3 Altre specie

La tabella 3.3 del Formulario riporta "altre specie" di interesse conservazionistico a livello floristico, quali *Butomus umbrellatus*, *Leucojum aestivum*, *Myosoton aquaticum*, *Polygonum hydropiper*, *Polygonum lapathifolium* e *Rorippa amphibia*.

A livello faunistico la tabella riporta diverse specie appartenenti alle diverse classi di vertebrati: diversi anfibi (*Bufo bufo*, *Bufo viridis*) e rettili (*Coluber viridiflavus*, *Lacerta bilineata*, *Natrix natrix*), qualche mammifero (es.: *Crocidura leucodon*, *C. suaveolens*, *Eptesicus serotinus*,) e numerosi insetti (*Aeshna affinis*, *Anax parthenope*, *Iphiclides podalirius*, *Melitaea cinxia*, *Nymphalis polychloros*, *Oxyloma elegans*, *Succinea putris*).

Nella seguente Tabella si riporta l'elenco delle altre specie importanti di flora e fauna presenti nella ZPS considerato.

Tabella 3.4.3a Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species					Population in the site				Motivation								
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories						
					Min	Max			C	R	V	IV	V	A	B	C	D
I		Aeshna affinis						P									X
I		Anax parthenope						P									X
I		Apatura ilia						P									X
A		Bufo bufo						P								X	
A	1201	Bufo viridis						P	X								
P		Butomus umbrellatus						P									X
R	1284	Coluber viridiflavus						P	X								
M		Crocidura leucodon						P								X	
M		Crocidura suaveolens						P								X	
M	1327	Eptesicus serotinus						R	X								
M		Erinaceus europaeus						P								X	
A		Hyla intermedia						P								X	
I		Iphiclides podalirius						P									X
R		Lacerta bilineata						P								X	
P		Leucojum aestivum						P								X	

M		Martes foina						R					X	
I		Melittaea cinxia						P						X
M		Mustela nivalis						R					X	
P		Myosoton aquaticum						P						X
R		Natrix natrix						P					X	
I		Nymphalis polychloros						P						X
I		Oryzoma elegans						P						X
M	2016	Pipistrellus kuhlii						R	X					
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
P		Polygonum hydropiper						P						X
P		Polygonum lapathifolium						P						X
A	1209	Rana dalmatina						P	X					
P		Rorippa amphibia						P						X
M		Sorex araneus						P					X	
I		Succinea putris						P						X
M		Suncus etruscus						R					X	

3.4.4 Qualità e importanza

Si tratta di un'area golenale ricoperta da saliceti e pioppeti, con ampie zone a vegetazione erbacea, lanche e cariceti. Una parte è stata recentemente rimboschita. Notevole la presenza di una garzaia in fase di affermazione. Complementare alla zona umida Ramsar dell'Isola Boscone, nel territorio della regione Lombardia.

3.4.5 Piano di gestione

Il Sito non è dotato di Piano di Gestione.

4 STIMA DELLE INCIDENZE

4.1 ANALISI DELLE POTENZIALI INCIDENZE

L'intervento in progetto riguarda la sostituzione delle parti interne (ugelli, pale e tenute) delle turbine TG 4G e TG 4H della Centrale Termoelettrica esistente A2A gencogas S.p.A. di Sermide (MN), al fine di migliorare l'efficienza energetica del ciclo combinato denominato Modulo 4.

L'area Rete Natura 2000 più prossima è ubicata a circa 680 m dalla Centrale oggetto di interventi, in direzione Est. Gli interventi in progetto non interessano quindi direttamente aree appartenenti alla Rete Natura 2000 per cui è possibile escludere qualsiasi interferenza di tipo diretto.

Le potenziali incidenze indotte dalla realizzazione degli interventi in progetto e dall'esercizio della Centrale a seguito degli stessi 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 degli interventi in esame saranno tali da indurre livelli di pressione sonora non significativi già a distanze ben inferiori di 680 m; a tale distanza le emissioni sonore saranno pressoché nulle e tali da non alterare in alcun modo il clima acustico presente all'interno dell'area protetta, non alterando quindi il normale comportamento delle specie ivi presenti;
- Gli interventi in progetto non comportano alcuna modifica alle attuali modalità di approvvigionamento idrico della Centrale nella configurazione autorizzata. A valle della realizzazione del progetto i prelievi di acqua dal fiume Po avverranno nel rispetto dei quantitativi autorizzati dall'attuale concessione rilasciata dalla Regione Lombardia (788.400.000 m³/anno).
- Gli interventi in progetto non comporteranno alcuna variazione del sistema di raccolta, trattamento e scarico dei reflui di Centrale rispetto alla configurazione autorizzata e non comporteranno una variazione apprezzabile dei quantitativi dei reflui di Centrale. A valle della realizzazione del progetto continueranno ad essere rispettati i limiti prescritti dall'AIA vigente per tutti gli scarichi di Centrale e continueranno ad essere effettuati i controlli secondo quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo della stessa. A valle della realizzazione degli interventi in progetto la portata dello scarico A delle acque di raffreddamento rimarrà invariata rispetto allo stato attuale autorizzato e continueranno ad essere rispettati per tale scarico gli attuali limiti prescritti dall'AIA vigente.

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.

Come evidenziato in premessa le possibili incidenze indirette sulle componenti abiotiche delle aree Rete Natura 2000 considerate indotte dalla realizzazione ed esercizio degli interventi in progetto riguardano unicamente la matrice ambientale atmosfera.

4.2.1 Atmosfera

4.2.1.1 Fase di cantiere

Dato che gli interventi in progetto prevedono esclusivamente la sostituzione di alcune parti interne delle turbine a gas, non si prevedono, durante la fase di realizzazione del progetto, impatti sulla componente.

Gli interventi in progetto non comportano la realizzazione di opere civili, scavi e movimenti terra e demolizioni che potrebbero dar luogo ad emissioni polverulente.

Per l'installazione delle "parti caldi" delle turbine verrà utilizzato un numero limitato di mezzi d'opera con emissioni di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria.

Stante quanto sopra, in generale, non è prevista alcuna incidenza sulla qualità dell'aria associata alla fase di cantiere e, pertanto è possibile escludere qualsiasi incidenza sulle componenti abiotiche delle aree rete natura 2000 considerate.

4.2.1.2 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 NO_x ed SO₂ ed è pari a 30 µg/m³ e 20 µg/m³ come concentrazione media annua al suolo di NO_x ed SO₂ rispettivamente.

Si fa presente che l'emissione di SO₂ non viene presa in considerazione, in quanto la Centrale, sia nello stato attuale che in quello futuro a seguito degli interventi in progetto, non presenta emissioni apprezzabili di questo composto essendo alimentata esclusivamente con gas naturale che viene depurato dai composti dello zolfo prima della sua immissione nella rete nazionale di trasporto.

Al fine di valutare correttamente le ricadute al suolo delle emissioni, sugli ecosistemi e sulla vegetazione, si considerano i risultati ottenuti dallo studio modellistico riportati in Allegato A. Di seguito, per ciascuna area protetta considerata, si riporta il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO_x indotte al suolo dall'esercizio alla capacità produttiva della Centrale nella configurazione attuale autorizzata e in quella di progetto:

- ZSC IT20B0006 "Isola Boscone": 0,171 µg/m³ nella configurazione attuale autorizzata e 0,177 µg/m³, nella configurazione di progetto;
- SIC IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta Veneto": 0,213 µg/m³ nella configurazione attuale autorizzata e 0,222 µg/m³, nella configurazione di progetto;
- ZPS IT3270022 "Golea di Bergantino": 0,111 µg/m³ nella configurazione attuale autorizzata e 0,116 µg/m³, nella configurazione di progetto .

Il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO_x indotto dalla Centrale all'interno delle aree protette sarà, sia nello scenario attuale autorizzato che in quello di progetto, due ordini di grandezza inferiore al limite previsto per la vegetazione (30 µg/m³) e quindi trascurabile ai fini dello stato di qualità dell'aria. Inoltre si fa notare che la massima concentrazione media annua indotta dalla Centrale nello scenario di progetto all'interno delle aree protette è praticamente uguale a quella generata dalla Centrale nella configurazione attuale.

Per quanto detto si può affermare che a valle della realizzazione del progetto lo stato di qualità dell'aria nelle aree protette considerate rimarrà praticamente inalterato rispetto alla situazione attuale.

In sintesi, lo stato di qualità dell'aria relativo agli NO_x non subirà alcun impatto significativo per effetto della modifica alla Centrale esistente.

4.3 INCIDENZE SULLE COMPONENTI BIOTICHE

Le possibili incidenze indirette sulle componenti biotiche dell'area Rete Natura 2000, intese come vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, associate alla realizzazione ed all'esercizio degli interventi di progetto sono riferibili unicamente alle ricadute di inquinanti atmosferici.

4.3.1 Ricadute di Inquinanti Atmosferici

4.3.1.1 Fase di cantiere

Le attività non prevedono né demolizioni di edifici/locali/platee, né scavi di terreno che potrebbero generare emissioni polverulente. Inoltre, durante la fase di cantiere i mezzi di trasporto e i macchinari utilizzati per le lavorazioni, dato anche il loro numero assai limitato, determineranno emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile. Per quanto detto le attività di cantiere saranno tali da non generare interferenze sulle componenti biotiche dei siti natura 2000 considerati.

4.3.1.2 Fase di esercizio

Come già detto l'emissione di SO₂ non viene presa in considerazione, in quanto la Centrale, sia nello stato attuale che in quello futuro a seguito della realizzazione degli interventi, non presenta emissioni apprezzabili di questo composto essendo alimentata esclusivamente con gas naturale che viene depurato dai composti dello zolfo prima della sua immissione nella rete nazionale di trasporto.

Dato che il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO_x 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 dell'area protetta stessa.

4.4 CONNESSIONI ECOLOGICHE

Il mantenimento funzionale della rete ecologica costituisce un aspetto fondamentale nella corretta gestione dei Siti Natura 2000 in quanto garantisce l'interconnessione tra gli individui e le popolazioni presenti e assicura la continuità nei flussi genici. Questi aspetti sono importanti sia a scala locale (internamente al Sito) che a scala sovralocale (reti ecologiche provinciale e regionale).

I Siti Natura 2000 oggetto del presente Screening di incidenza hanno un ruolo per la continuità ambientale est-ovest di tutto il sistema ambientale della pianura padana, attraverso il corridoio ecologico del Fiume Po.

Si evidenzia a tal proposito come l'area oggetto degli interventi in progetto, sia inserita in un contesto consolidato dal punto di vista produttivo, collocandosi all'interno della Centrale esistente. Tali aree, poste al di fuori del perimetro dei siti Rete Natura considerati, non presentano alcun grado di naturalità e/o di vocazionalità nei confronti della fauna.

La natura delle aree interessate dagli interventi e la distanza alla quale queste si pongono nei confronti dei Siti Rete Natura, permettono di affermare che gli interventi in esame non potranno costituire elemento di interferenza con le reti ecologiche esistenti tra i diversi Siti e aree protette presenti nei territori adiacenti.

4.5 IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI SINERGICI E CUMULATIVI

Il sito interessato dagli interventi si pone all'interno di un'area produttiva consolidata nel tempo: gli interventi si realizzeranno infatti all'interno del corpo della Centrale esistente. 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 di interventi localizzati ad una discreta distanza minima (680 m) dall'area Natura 2000 più prossima, all'interno della Centrale attuale e tali da non indurre interferenze indirette significative, 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.

4.7.1.1 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 alla Centrale esistente. Dunque, non si prevedono sottrazioni di superficie con habitat di interesse comunitario.

La perdita di superficie di habitat è da considerarsi nulla.

4.7.1.2 Perdita di specie di interesse conservazionistico

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

La realizzazione degli interventi in progetto, sempre esterni alle aree protette, non comporta l'interessamento di specie vegetali e faunistiche di interesse conservazionistico.

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

4.7.1.3 Perturbazione alle specie della flora e della fauna

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 degli interventi in progetto i mezzi di trasporto e i macchinari utilizzati per le lavorazioni, dato anche il loro numero assai limitato, determineranno emissioni gassose in atmosfera di

entità trascurabile e tali da non generare interferenze sulla componente. Le attività di cantiere avverranno tutte su area pavimentata esistente e non prevedono né demolizioni di edifici/locali/platee, né scavi di terreno che potrebbero generare emissioni polverulente.

Si specifica che anche durante la fase di esercizio della Centrale, a seguito degli interventi previsti, gli effetti delle emissioni atmosferiche risultano di entità tale da comportare alcuna perturbazione significativa alle specie della flora e della fauna presenti all'interno delle aree Natura 2000 considerate.

4.7.1.4 Cambiamenti negli elementi principali del sito

La realizzazione degli interventi in progetto avviene a circa 680 m rispetto all'area Natura 2000 più prossima.

Durante i lavori per la realizzazione degli interventi in progetto mezzi di trasporto e i macchinari utilizzati per le lavorazioni, dato anche il loro numero assai limitato, determineranno emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile. Le attività di cantiere avverranno tutte su area pavimentata esistente e non prevedono né demolizioni di edifici/locali/platee, né scavi di terreno che potrebbero generare emissioni polverulente.

Durante l'esercizio della Centrale, a seguito degli interventi previsti, 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.

4.7.1.5 Interferenze con le connessioni ecologiche del sito

Gli interventi in progetto sono collocati all'interno dell'area di Centrale e pertanto la loro realizzazione non induce interferenze in grado di compromettere la funzionalità dei corridoi ecologici esistenti.

4.8 CONCLUSIONI

Al termine della Fase di Screening si è rilevato che la realizzazione e l'esercizio degli interventi in progetto, 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 degli interventi in progetto non comporti motivi di preoccupazione per la tutela della fauna, vegetazione e degli ecosistemi in particolare della ZSC IT20B0006 "Isola Boscone", del SIC IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta Veneto" e della ZPS IT3270022 "Golena di Bergantino".

Si può quindi affermare con ragionevolezza che la realizzazione degli interventi non modificherà lo stato della qualità dell'aria presente all'interno delle aree Natura 2000 e non determinerà incidenze significative sulle aree Natura 2000 considerate.

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri degli interventi in progetto e le caratteristiche dei siti Rete Natura considerati, si riporta nella tabella seguente il quadro sinottico della valutazione della significatività degli indicatori chiave utilizzati.

Tabella 4.8a Valutazione della significatività degli impatti

Tipo di incidenza	Valutazione
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 e all'esercizio degli interventi in progetto sarà mantenuta l'integrità dei siti Rete Natura considerati, definita come qualità o condizione di interesse 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 Localizzazione aree appartenenti a Rete Natura 2000 ed altre aree protette

