



Tipo Documento: Studio di Incidenza Ambientale

Codice documento: PZP-GTB-100002-UPTG-01

Rev. n. 00

Pagina 1 di 44

**Progetto per l'upgrade delle turbine a gas
della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Piacenza
Studio di Incidenza Ambientale**

APPLICA

A2A/DGE/BGT/GEN/ING

LISTA DI DISTRIBUZIONE

A2A/DGE/BGT/GEN/ING
AGG/AMD/IPC



LOGO E CODIFICA DEL FORNITORE



EMISSIONE					
00	14/06/2019	Emissione per iter autorizzativo	M. Di Prete	P. Tagliaferri	G. Monteforte
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

INDICE

1	Introduzione	3
2	Obiettivi e metodologia di lavoro.....	4
2.1	OBIETTIVI E FINALITÀ DELLO STUDIO	4
2.2	IMPIANTO METODOLOGICO DI RIFERIMENTO	4
3	Quadro normativo di riferimento	7
3.1	LIVELLO COMUNITARIO	7
3.2	LIVELLO NAZIONALE.....	8
3.3	LIVELLO REGIONALE.....	10
4	Analisi del Progetto	11
4.1	OBIETTIVI E METODOLOGIA DI LAVORO.....	11
4.2	STATO ATTUALE E CONFIGURAZIONE DI PROGETTO.....	11
4.3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	14
4.4	CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI	17
4.5	BILANCI ENERGETICI E CONSUMI	18
4.6	PRINCIPALI ELEMENTI PROGETTUALI DI RILEVANZA AMBIENTALE	18
4.7	SCHEMATIZZAZIONE DELLE AZIONI DI PROGETTO	19
5	Caratteri identificativi del contesto territoriale del progetto	21
5.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	21
5.2	CONTESTO AMBIENTALE	22
5.2.1	<i>Vegetazione</i>	22
5.2.2	<i>Fauna</i>	23
6	Screening	25
6.1	OBIETTIVI E METODOLOGIA DI LAVORO.....	25
6.1.1	<i>Obiettivo e temi centrali dell'impianto metodologico.....</i>	25
6.1.2	<i>Individuazione dell'ambito di studio e dei siti Natura 2000 interessati</i>	25
6.2	DESCRIZIONE DEI SITI NATURA 2000	27
6.2.1	<i>SIC e ZPS - IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio</i>	27
6.2.2	<i>SIC e ZPS - IT4010016 Basso Trebbia.....</i>	31
6.2.3	<i>ZPS - IT2090501 Senna Lodigiana</i>	35
6.2.4	<i>ZPS - IT2090702 Po di Corte S. Andrea.....</i>	38
6.3	VERIFICA DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI SUI SITI DELLA RETE NATURA 2000.....	40
6.3.1	<i>Elementi per la quantificazione delle tipologie di impatto.....</i>	40
6.3.2	<i>Analisi degli effetti sui siti Natura 2000</i>	41
6.4	ESITO DELLO SCREENING E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	43

1 INTRODUZIONE

La presente relazione costituisce lo Studio di incidenza ambientale del progetto di upgrade delle turbine a gas della Centrale termoelettrica di Piacenza, redatto ai sensi del DPR 357/97 così come modificato dall'art. 6 del DPR 120/2003.

Lo studio è stato elaborato secondo le indicazioni della guida metodologica "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*", redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente, nonché sulla base della Deliberazione di Giunta Regionale n. 1191 del 30 luglio 2007 che descrive le modalità operative del procedimento e individua l'autorità competente all'approvazione della Valutazione di incidenza per ogni specifico caso (piano, progetto, intervento o attività).

Si fa inoltre riferimento ai quattro allegati (A, B, C e D) della Direttiva 92/43/EEC, rispettivamente contenenti:

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

In aggiunta, sono state considerate le informazioni derivabili dai Formolari standard e dal Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE.

Il presente documento costituisce il riferimento per la procedura di Valutazione di incidenza ambientale che sarà condotta dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) quale endoprocedimento della Verifica di Assoggettabilità a VIA del progetto di upgrade delle turbine. In tal senso il presente studio si avvale anche, dove necessario, degli elementi conoscitivi e dei risultati dello Studio preliminare ambientale e dei suoi allegati che, per mantenere la necessaria autonomia documentale, dove necessario vengono qui riportati.

Oltre alla presente introduzione il documento consta dei seguenti capitoli:

- Capitolo 2: definizione degli obiettivi e la metodologia di lavoro;
- Capitolo 3: analisi del quadro normativo di riferimento;
- Capitolo 4: analisi dei dettagli del progetto, gli obiettivi e gli interventi;
- Capitolo 5: descrizione delle caratteristiche del contesto territoriale di riferimento;
- Capitolo 6: sviluppo dello screening ai fini della Valutazione di Incidenza.

2 OBIETTIVI E METODOLOGIA DI LAVORO

2.1 OBIETTIVI E FINALITÀ DELLO STUDIO

Il presente Studio di Incidenza è riferito agli interventi in progetto per la Centrale termoelettrica di Piacenza che consistono in una serie di miglioramenti alle parti "fredde" (compressore) e "calde" (camera di combustione e turbina) delle due turbine a gas, ed ha quale obiettivo quello di rispondere al disposto dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, così come modificato dall'art. 6 del DPR 120/2003.

A tale riguardo si ricorda che il citato articolo, al comma 3 dispone: *"I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi."*

La finalità specifica della Valutazione di Incidenza consiste nell'analizzare e valutare i potenziali effetti che il progetto può avere sul mantenimento, in uno stato di conservazione soddisfacente così come definito all'art.2 del DPR 357/1997 e s.m.i., degli elementi fondanti la biodiversità, quali habitat e specie, così come individuati e definiti dalle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CEE "Uccelli selvatici", richiedendo uno studio e una rappresentazione di dettaglio sito specifica delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000: Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, Zone di Protezione Speciale (ZPS) per la conservazione degli uccelli selvatici, Zone Speciali di Conservazione (ZSC) necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie.

2.2 IMPIANTO METODOLOGICO DI RIFERIMENTO

Si è già visto che la metodologia adottata nel presente studio fa riferimento a quanto indicato nell'allegato G del DPR 357/97, negli allegati C e D della D.G.R. 14106 dell'8/8/2003 e, dal punto di vista operativo, nella guida metodologica redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

Secondo tale guida metodologica, l'analisi di incidenza è condotta attraverso un processo di lavoro articolato in quattro livelli, schematizzato nel diagramma di flusso di Figura 2-1, dal quale si desume che il primo livello di analisi (**Livello I**), ovvero lo Screening, ha lo scopo ben preciso di verificare l'esistenza o l'assenza di effetti significativi sui siti Natura 2000 interessati da un progetto. A tale riguardo nella Guida metodologica si afferma infatti che tale fase deve condurre alla definizione di due condizioni tra loro alternative:

- È possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000';
- In base alle informazioni fornite, è probabile che si producano effetti significativi, ovvero permane un margine di incertezza che richiede una 'valutazione appropriata'.

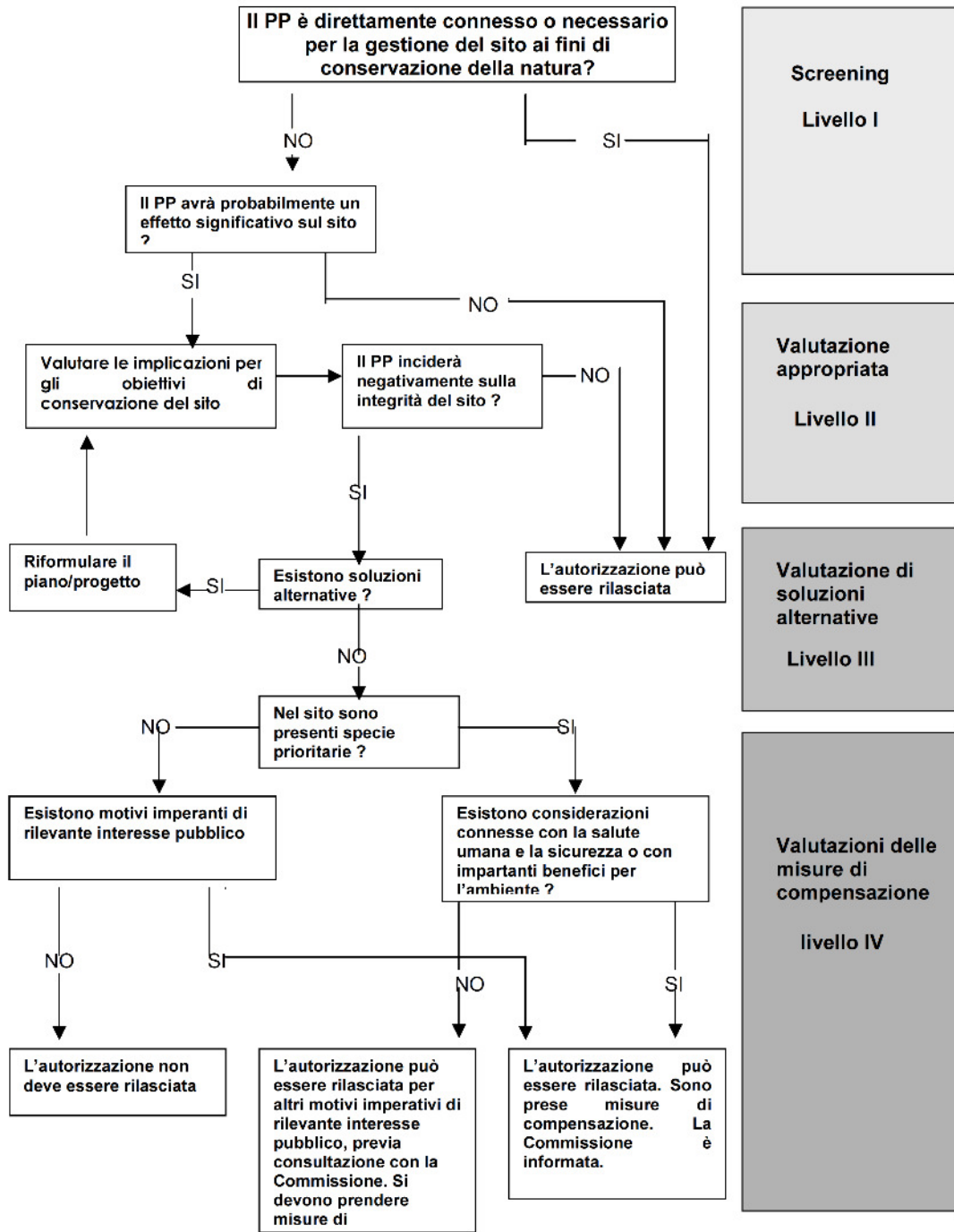


Figura 2-1. Diagramma di flusso con le fasi della valutazione di incidenza
 (Fonte: "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE"¹)

¹ Traduzione in italiano della Guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC", eseguita dall' Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'ambiente Servizio VIA - Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia.

Al fine di determinare in quale condizione si trovano i siti Natura 2000 in relazione agli interventi oggetto del presente studio sono state svolte le seguenti attività, sempre coerentemente con quanto indicato nella guida metodologica:

- definizione del quadro normativo di riferimento;
- descrizione del progetto;
- caratterizzazione dell'area in cui si inquadrano i siti della Rete Natura 2000, individuata nell'ambito di influenza del progetto;
- descrizione dei siti Natura 2000;
- identificazione delle potenziali incidenze sui siti Natura 2000 e valutazione della loro significatività.

La seconda fase di lavoro (**Livello II**) è riferita alla verifica appropriata dei siti Natura 2000 per i quali, sulla base delle valutazioni svolte nella precedente fase di screening, è risultato non necessario condurre un approfondimento sulle possibili interazioni con l'opera prevista dal progetto.

In generale, l'obiettivo della fase in questione risiede nella stima e valutazione dell'incidenza del progetto sull'integrità del sito Natura 2000 e, qualora detta incidenza risulti negativa, nella determinazione delle misure e degli interventi di mitigazione.

Qualora, pur a fronte delle mitigazioni previste, il giudizio sull'incidenza permanga negativo, secondo quanto previsto dalla Guida occorre considerare le soluzioni alternative che consentano l'attuazione del progetto ed al contempo di non determinare quegli effetti tali da pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000 (**Livello III**).

Nel caso in cui non fossero percorribili dette soluzioni alternative, la successiva fase di lavoro prevista dalla Guida (**Livello IV**) ha l'obiettivo di individuare le misure compensative di quegli effetti ritenuti pregiudizievoli per l'integrità del sito e di valutarne l'efficacia.

Sulla base di quanto appena descritto, la fase di screening (Livello I) ha identificato quattro siti appartenenti alla Rete Natura 2000, la ZPS - IT2090702 Po di Corte S. Andrea, la ZPS - IT2090501 Senna Lodigiana, il SIC e ZPS - IT4010016 Basso Trebbia e il SIC e ZPS - IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio per i quali le analisi delle interferenze con gli interventi previsti dal progetto non hanno rilevato alcun potenziale effetto significativo, escludendo la necessità di procedere con le successive fasi di valutazione.

3 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

3.1 LIVELLO COMUNITARIO

- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio Europeo, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. La direttiva mira a proteggere, gestire e regolare tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri - comprese le uova di questi uccelli, i loro nidi e i loro habitat; mira a mantenere gli habitat, ripristinare e creare i biotopi distrutti.

Rappresenta la prima Direttiva comunitaria in materia di conservazione della natura, successivamente abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CEE.

- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. La direttiva, denominata "Habitat", mira a *"contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio degli Stati membri [...]"* (art.2). All'interno della direttiva Habitat sono anche incluse le zone di protezione speciale istituite dalla direttiva "Uccelli" 2009/147/CEE. La direttiva istituisce una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. *"Questa rete [...] deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale"* (art.3).

L'articolo 6 comma 3 della Direttiva Habitat introduce la procedura di valutazione di incidenza per *"qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"*. La Direttiva stabilisce anche il finanziamento (art.7), il monitoraggio, l'elaborazione di rapporti nazionali sull'attuazione delle disposizioni della Direttiva (artt. 11 e 17) e il rilascio di eventuali deroghe (art. 16). Riconosce inoltre l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche (art. 10).

Gli allegati I e II della direttiva contengono i tipi di habitat e le specie animali e vegetali la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. L'allegato III riporta i criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali siti di importanza comunitaria e designati quali zone speciali di conservazione; l'allegato IV riguarda le specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione, e nell'allegato V sono illustrati i metodi e mezzi di cattura e di uccisione nonché modalità di trasporto vietati.

- Direttiva 97/62/CEE del 27 ottobre 1997, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE in cui gli allegati I e II della Direttiva Habitat vengono sostituiti in modo da aggiornare alcuni tipi di habitat naturali e alcune specie rispetto ai progressi tecnici e scientifici.
- Direttiva 2009/147/CEE del 30 novembre 2009, sostituisce integralmente la versione della Direttiva 79/409/CEE mantenendo gli stessi principi: la conservazione degli uccelli selvatici. La direttiva mira a proteggere gestire e regolare tutte le specie di uccelli, nonché a regolare lo sfruttamento di tali specie attraverso la caccia.

Il documento presenta diversi allegati ognuno con un contenuto specifico. L'allegato I della direttiva contiene un elenco di specie per cui sono previste delle misure di conservazione per quanto riguarda l'habitat. Allo stesso modo l'allegato II presenta una lista delle specie possono essere oggetto di atti di caccia nel quadro della legislazione nazionale, mentre le specie elencate in allegato II, parte A, possono essere cacciate nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la presente direttiva, mentre le specie elencate all'allegato II, parte B, possono essere cacciate soltanto negli Stati membri per i quali esse sono menzionate.

L'articolo 6, paragrafo 2, cita "Per le specie elencate all'allegato III, parte A, le attività di cui al paragrafo 1 non sono vietate, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquisiti", mentre nella parte B definisce che gli stati membri possono consentire le attività di cui al paragrafo 1, ma prevede allo stesso tempo delle limitazioni al riguardo, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquisiti.

Nell'allegato IV, V, VI, VII, rispettivamente, sono riportate informazioni relative alle metodologie di caccia per qualsiasi specie selvatica, agli argomenti di ricerche e ai lavori delle specie in allegato I e l'elenco delle modifiche della direttiva, tavole di concordanza tra la direttiva 79/409/CEE e 2009/147/CEE.

3.2 LIVELLO NAZIONALE

- Decreto del Presidente della Repubblica n.448 del 13 marzo 1976 "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici "
- Legge n.394 del 6 dicembre 1991, Legge Quadro per le aree naturali protette che detta i "principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese".
- Legge n.124 del 14 febbraio 1994 Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, Rio de Janeiro del 5 giugno 1992.
- Decreto del Presidente della Repubblica n.357 del 8 settembre 1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Il presente decreto è stato poi sostituito dal DPR n.120/2003, in quanto oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione; l'articolo 5 del DPR 357/97, limitava l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo quanto prescritto dall'art.6, paragrafo 3 della direttiva "Habitat". **Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G** "Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti" al DPR 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere: una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate; una analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.
- Decreto Ministeriale del 3 aprile 2000 "Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE".
- Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n.224 del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" finalizzato all'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE)
- Legge n. 221 del 3 ottobre 2002, integrazioni alla Legge n.157 del 11 febbraio 1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE.

- Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 12 marzo 2003 e s.m.i. "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica n.357/97" concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". L'articolo 6 che ha sostituito l'articolo 5 del DPR 357/97 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, disciplina la valutazione di incidenza: in base all'art.6, c.1, del DPR 120/2003 nella pianificazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 5 luglio 2007 "Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE".
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)"
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 22 gennaio 2009 "Modifica del decreto 17 ottobre 2007 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 19 giugno 2009 "Elenco delle Zone di Protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE" (G.U. n. 157 del 9.7.2009).
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 2 agosto 2010 "Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (S.O. n. 205 alla G.U. n. 197 del 24.8.2010).
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 2 agosto 2010 "Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (S.O. n. 205 alla G.U. n. 197 del 24.8.2010).
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 2 agosto 2010 "Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (S.O. n. 205 alla G.U. n. 197 del 24.8.2010).
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 aprile 2014 "Designazione di talune Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica alpina e della regione biogeografica continentale, insistenti nel territorio della Regione Lombardia (G.U. Serie Generale 19 maggio 2014, n.114)"
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e de Mare del 2 dicembre 2015 "Designazione della ZSC IT2010012 Brughiera del Dosso, insistente nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'art.3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 (G.U. Serie Generale 23 dicembre 2015, n. 298)"

- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e de Mare del 15 luglio 2016 "Designazione di 37 zona speciale di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina e di 101 zona speciale di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (G.U. Serie Generale 10 agosto 2016, n. 186)"

3.3 LIVELLO REGIONALE

- Legge regionale 14 aprile 2004, n. 7. Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni
- Legge regionale 17 febbraio 2005, n. 6. Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle Aree naturali protette e dei Siti della Rete Natura 2000
- Legge regionale 15/2006. Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna
- Legge regionale 6 marzo 2007, n. 4. Adeguamenti normativi in materia ambientale. Modifiche a Leggi regionali (si vedano articoli 34 e 35)
- Deliberazione Giunta Regionale n. 1191 del 30 luglio 2007. Descrive le modalità operative e individua (Capitolo 3 dell'Allegato B) l'autorità competente all'approvazione della Valutazione di incidenza di ogni specifico caso (piano, progetto, intervento o attività);
- Legge regionale 23 dicembre 2011, n. 24. Riorganizzazione del sistema regionale delle Aree protette e dei Siti della Rete Natura 2000 e istituzione del Parco regionale dello Stirone e del Piacenziano
- Legge regionale 27 giugno 2014, n. 7. Legge comunitaria regionale per il 2014 (si veda Art.79 - Applicazione delle norme più restrittive in caso di provvedimenti differenti in attesa dell'approvazione regionale)
- Legge regionale 29 dicembre 2015, n. 22. Disposizioni collegate alla legge regionale di stabilità per il 2016 (si veda Art.20 -Disposizioni transitorie per la gestione dei siti della Rete Natura 2000 e delle valutazioni di incidenza ambientale)
- Legge regionale 30 luglio 2015, n. 13. Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni (si veda Art.18 - Enti di gestione per i parchi e la biodiversità)
- Legge regionale 23 dicembre 2016, n. 25. Disposizioni collegate alla Legge regionale di stabilità per il 2017 (si veda Art. 11 - Modifiche all'articolo 18 della legge regionale n. 13 del 2015 inerente all'attribuzione di funzioni alla Regione)
- Legge regionale 30 maggio 2016, n. 9. Legge comunitaria regionale per il 2016 (si veda Art. 22 - Modifiche all'articolo 20 della legge regionale n. 22 del 2015 inerenti le competenze sulle valutazioni d'incidenza ambientale)
- Deliberazione di Giunta n. 79/2018. Con la quale è stato approvato un elenco di tipologie di interventi di attività [Allegato D] per le quali, considerata la loro modesta entità, valutate le minacce indicate nelle Misure sito-specifiche di conservazione [Allegato C]

4 ANALISI DEL PROGETTO

4.1 OBIETTIVI E METODOLOGIA DI LAVORO

Secondo la Guida metodologica comunitaria la finalità della descrizione ed analisi del progetto della centrale termoelettrica di Piacenza risiede nell'identificare tutti quegli elementi che possono produrre effetti significativi sui siti Natura 2000.

In questa prospettiva gli obiettivi da assumere nello svolgimento di detta attività risultano i seguenti:

- Identificare tutte le possibili fonti di effetti significativi che possono interessare il sito Natura 2000 determinati dall'opera in progetto;
- Identificare le tipologie di impatto originate da dette fonti, che possono ripercuotersi su taluni aspetti o sulla struttura del sito.

Stanti tali finalità ed obiettivi, la lettura del progetto nel seguito condotta è stata improntata ad operare un'evidenziazione e selezione di quegli aspetti che si possono rilevare ai fini degli indirizzi contenuti nella Guida metodologica stessa e della citata DGR 8 agosto 2003, n. 7/14106.

Ciò premesso, occorre brevemente accennare che le scelte metodologiche specifiche che hanno informato la descrizione ed analisi del progetto riguardano, nell'ambito dell'individuazione degli interventi previsti, la sola fase di esercizio della centrale, in quanto, dalla lettura del progetto, questa è risultata l'unica "azione di progetto" rilevante.

In base a tale approccio, il successivo paragrafo contiene una descrizione degli interventi rivolta a fornire le informazioni necessarie alla successiva identificazione di quelle azioni di progetto che possono essere all'origine di potenziali effetti significativi sui siti della Rete Natura 2000.

Il principio generale sulla scorta del quale si è provveduto all'identificazione di detti elementi è consistito nella ricostruzione del nesso di causalità intercorrente tra azioni di progetto, fattori causali di impatto e tipologie di impatti potenziali.

Sotto il profilo operativo, nel paragrafo 6.3.2 le azioni di piano identificate sono state correlate alle potenziali tipologie di impatto rilevanti ai fini dell'analisi di incidenza, trascurando le azioni di progetto non significative rispetto alla presente analisi, in considerazione della rilevanza del singolo effetto sulla componente naturalistica dei siti in oggetto.

4.2 STATO ATTUALE E CONFIGURAZIONE DI PROGETTO

La Centrale Termoelettrica A2A gencogas è ubicata nel territorio della provincia di Piacenza, nell'omonimo comune, a una distanza di circa 1 km in direzione nord-est dal centro cittadino, in prossimità della sponda destra del fiume Po in un tratto in cui il corso d'acqua costituisce il confine regionale tra Emilia-Romagna e Lombardia. L'installazione è presente sul territorio dagli anni '60; la conversione nella configurazione impiantistica a ciclo combinato con sistema di post-combustione è avvenuta nel 2005. La centrale è collocata all'interno di un'area industriale.



Figura 4-1 Aree di proprietà A2A gencogas su cui insiste la centrale

Con riferimento alla configurazione della centrale, le due sezioni termoelettriche denominate PZ3 e PZ4 (Centrale Levante) della potenza di 330 MW ciascuna vennero realizzate nel periodo 1963-1967, per potenziare la preesistente Centrale 4/14 "Emilia". Nel 2001, con Decreto MICA n. 9/2001 è stata autorizzata la loro trasformazione in ciclo combinato, mediante l'installazione di due turbogas da 250 MW ciascuno.

Nell'anno 2008 è entrato in servizio il teleriscaldamento della città di Piacenza. Con il Decreto MSE n. 55/01/2009 è stato autorizzato l'uso della post-combustione non vincolato alla fornitura di calore per il teleriscaldamento; la post-combustione può essere utilizzata liberamente nel periodo dell'anno che va da aprile a settembre, mentre nel semestre ottobre-marzo (periodo invernale) l'utilizzo della post-combustione è consentito solo per la quota equivalente al calore destinato al teleriscaldamento della città di Piacenza.

Il ciclo combinato, autorizzato con Decreto AIA U.prot.DSA-DEC-2009-0000974 del 03/08/2009, e attualmente oggetto di procedura di riesame presso il MATTM, è entrato in funzione nel 2006. La Centrale di Piacenza è costituita essenzialmente dalle seguenti apparecchiature:

- due turbine a gas, denominate TG41 e TG42, alimentate a gas naturale aventi ciascuna potenza elettrica pari a circa 250 MWe e dotate di bruciatori a basso sviluppo di NOx. Le turbine sono inoltre dotate di impianti di denitrificazione catalitica dei fumi (SCR);
- due generatori di vapore a recupero (GVR), dotati di ciminiere per lo scarico dei gas di altezza pari a 90 m, che sfruttano l'energia termica esistente nei gas di scarico dei TG, producendo il vapore necessario ad azionare la turbina a vapore;

- due post-bruciatori, installati sui due GVR, che consentono l'esercizio della Centrale in assetto di post-combustione, determinando un incremento della potenza di picco dell'impianto;
- una turbina a vapore, denominata TV44, di potenza elettrica pari a circa 300 MWe alimentata con il vapore prodotto dai due GVR. Il vapore, dopo aver attraversato i tre stadi della turbina, viene scaricato al condensatore;
- un condensatore di vapore alimentato con acqua di raffreddamento prelevata dal fiume Po e restituita senza ulteriori processi;
- tre alternatori;
- tre trasformatori principali.

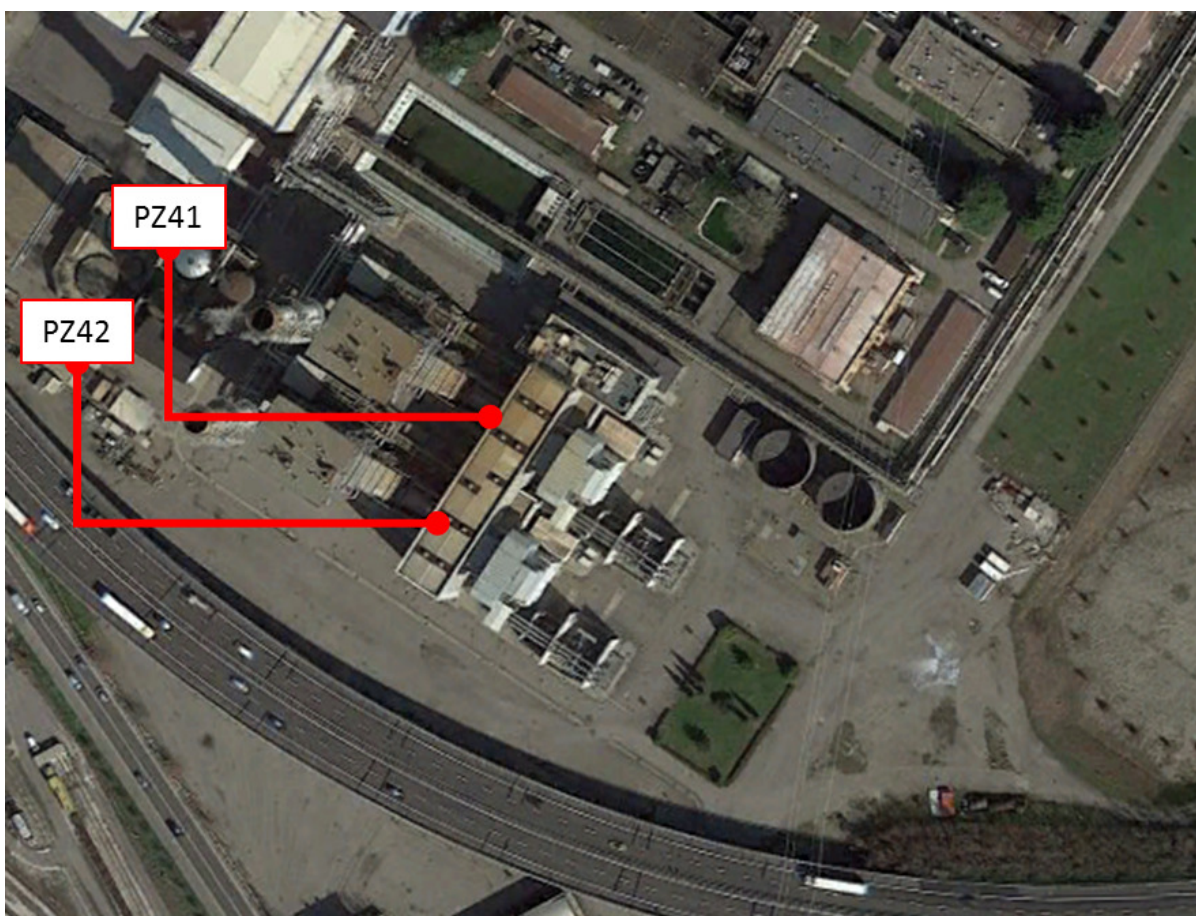


Figura 4-2 Foto aerea con evidenziazione dei due gruppi PZ41 e PZ42

La potenza termica complessiva della Centrale nell'assetto autorizzato è di 1.410 MWt in assenza di post-combustione e di 1.536 MWt in assetto di post-combustione. La potenza elettrica lorda in assenza di post-combustione è pari a 790 MWe mentre in assetto di post-combustione, la potenza elettrica è di 841 MWe.

Per quanto riguarda i post-bruciatori, questi sono in grado di generare una potenza termica aggiuntiva senza apporto di ulteriore aria comburente in quanto la combustione avviene grazie all'eccesso di ossigeno (12-13%) presente nei gas di scarico del turbogas.

Nella Centrale, oltre al gruppo a ciclo combinato, sono presenti:

- un sistema di approvvigionamento acque e produzione acqua demineralizzata;
- un sistema di approvvigionamento e gestione dei combustibili;
- un sistema di condensazione e raffreddamento;
- un sistema di gestione delle acque;
- un sistema di trattamento degli effluenti gassosi;
- una caldaia ausiliaria per la produzione di vapore da 16 MWt;
- una caldaia per il riscaldamento degli uffici;
- un gruppo elettrogeno di emergenza, alimentato a gasolio;
- un sistema di gestione rifiuti;
- un sistema antincendio;
- un sistema di automazione e controllo;
- rete aria compressa per strumenti e servizi;
- rete energia elettrica in MT/BT ed in corrente continua;
- rete illuminazione esterna.

La caldaia ausiliaria da 16 MWt è alimentata a gas naturale ed è utilizzata, in caso di emergenza, per produrre il vapore utilizzato per riscaldare il gas naturale nella fase di avviamento prima dell'ingresso ai gruppi PZ41 e PZ42, avviare la turbina vapore alimentata dai GVR e alimentare alcuni servizi ausiliari. Attualmente la caldaia è oggetto di una proposta di sostituzione con un impianto di minore taglia (7 MWt) nell'ambito del riesame AIA in corso.

4.3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

La centrale è stata realizzata ed autorizzata, dal punto di vista ambientale, con Decreto MATTM di VIA prot. n. DSA-DEC-2008-0000263 e con decreto AIA DSA-DEC-2009-0000974 del 03/08/2009.

È importante evidenziare come gli interventi previsti in progetto consistano in una serie di miglioramenti delle parti interne all'impianto e che non prevedono di fatto modifiche strutturali esterne, né la necessità di realizzare nuovi elementi della centrale. Questo comporta di fatto che **l'intervento in oggetto, pur comportando un aumento della potenza termica ed elettrica della centrale, è assimilabile ad un intervento di normale manutenzione straordinaria.**

Tale premessa è importante al fine di evidenziare l'entità assolutamente contenuta degli interventi in progetto, i quali consistono in una serie di miglioramenti alle parti "fredde" (compressore) e "calde" (camera di combustione e turbina) delle due turbine a gas. Tali interventi consentiranno di migliorare l'efficienza e le prestazioni ambientali dell'intera installazione e quindi anche le emissioni specifiche di inquinanti per unità di energia prodotta.

Gli interventi principali sono costituiti da:

- design aggiornato di pale e ugelli turbina per consentire più elevate temperature in ingresso
- design aggiornato degli stadi da 1 a 6 del compressore per aumentare la portata elaborata
- nuovi bruciatori principali e bruciatori pilota a premiscelazione
- geometria migliorata nella zona di transizione tra camera di combustione e turbina
- materiale ceramico migliorato del rivestimento della camera di combustione.

Nella figura che segue sono indicate le parti interessate dall'intervento in oggetto.

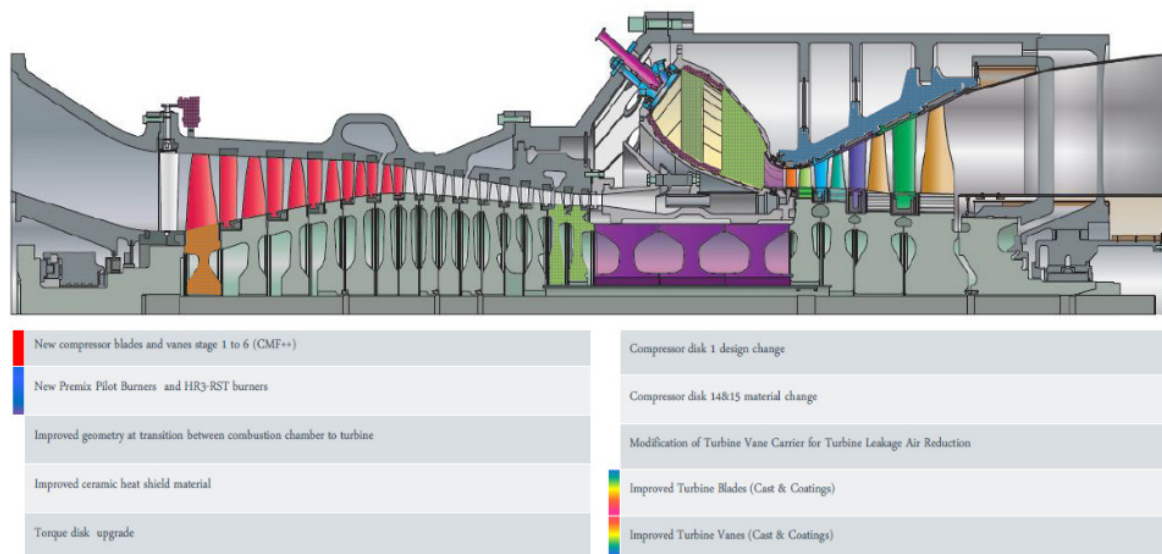


Figura 4-3 Dettaglio dei componenti interessati dall'intervento

E' importante evidenziare come le attività previste non comportino la necessità di apportare modifiche alle opere di interconnessione alle infrastrutture esterne al sito (elettrdotto, gasdotto, opere di approvvigionamento e scarico idrico, ecc.).

Gli interventi proposti consentiranno di:

1. incrementare la temperatura di fiamma in camera di combustione;
2. aumentare la potenza elettrica netta del ciclo combinato di:
 - senza post-combustione: di circa 80 MWe (+10,3% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di 857 MWe in condizioni ISO (a fronte degli attuali circa 777 MWe);
 - con post-combustione: di circa 79 MWe (+9,6% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di 907 MWe in condizioni ISO (a fronte degli attuali 828 MWe);
3. incrementare il rendimento lordo della Centrale, al massimo carico, di circa lo 0,9%, sia in assetto di post-combustione che in sua assenza. :

L'aumento della potenza elettrica della Centrale sarà principalmente dovuto al miglioramento delle prestazioni delle turbine a gas (circa +26 MW per TG sia senza post-combustione che con post-combustione) e da un incremento della potenza della turbina a vapore (circa +29 MW senza post-combustione e circa +28 MW di differenza nell'assetto con post-combustione), a seguito dell'aumento della produzione di vapore di ciascun generatore di vapore a recupero.

Con la realizzazione degli interventi la potenza termica in ingresso con il combustibile aumenterà di:

- senza post-combustione: circa 119 MWt (+8,4% circa rispetto alla potenza attuale), e quindi diventerà pari a circa 1.529 MWt in condizioni ISO (a fronte degli attuali 1.410 MWt);
- con post-combustione: circa 119 MWt (+7,7% circa rispetto alla potenza attuale), e quindi diventerà pari a circa 1.655 MWt in condizioni ISO (a fronte degli attuali 1.536 MWt).

In Figura 4-4 si riporta la planimetria della Centrale con l'individuazione delle turbine oggetto di modifica. Come già espresso, gli interventi previsti, che interesseranno esclusivamente componenti interne alle casse della turbina, **non determinano alcuna modifica al layout di Centrale ed alle relative opere connesse.**

Le modifiche inoltre non comportano variazioni dei sistemi ausiliari di Centrale, del sistema di raccolta e scarico dei reflui liquidi e nessun aggravio di rischio dal punto di vista antincendio DPR 151/11.

Il programma degli interventi, per quanto detto, seguirà le prassi delle manutenzioni e pertanto non comporterà l'apertura di un cantiere, prevedendo una fermata di ciascuna turbina a gas per circa 35 giorni complessivi. Al riavvio della macchina saranno effettuati circa 7 giorni di test funzionali e di prove prestazionali. L'intervento è indicativamente previsto sulla prima turbina a gas nel corso dell'anno 2020 e successivamente sulla seconda macchina.

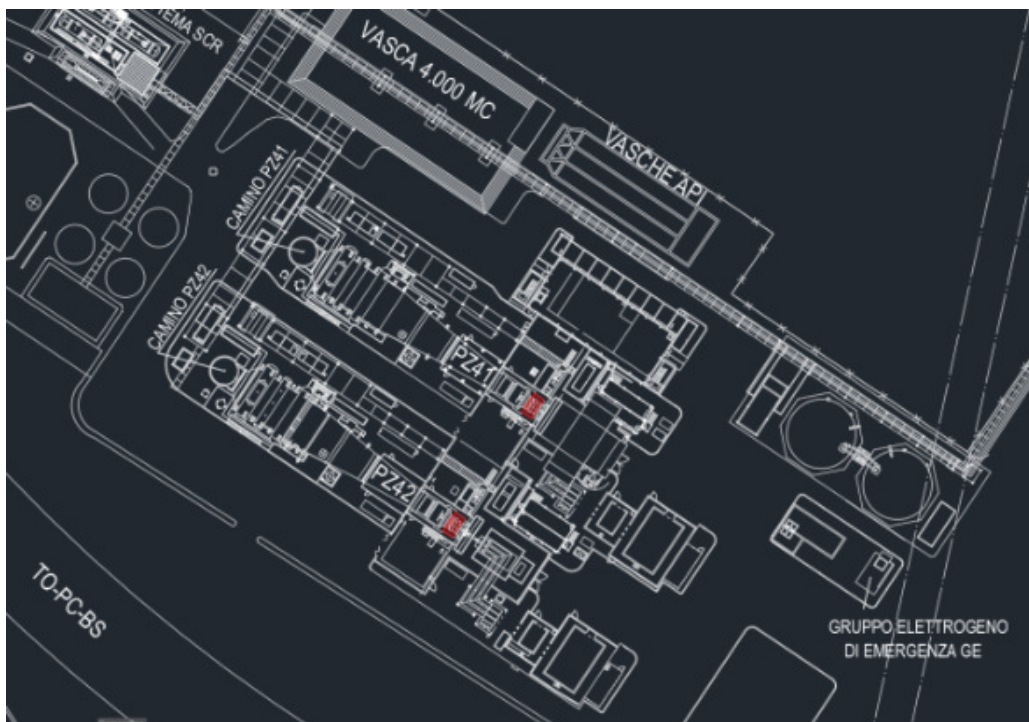


Figura 4-4 Aree di intervento

4.4 CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI

Le tabelle seguenti riportano i principali dati caratteristici dell'impianto nell'assetto attuale e in quello di progetto (in entrambi i casi con e senza post-combustione), nonché le variazioni (eventuali) rispetto all'attuale configurazione.

Parametri	UdM	CTE attuale		CTE con progetto	
		Senza post-comb.	Con post-comb.	Senza post-comb.	Con post-comb.
Potenza elettrica lorda	MWe	790	841	872	922
Potenza elettrica netta	MWe	777	828	857	907
Potenza termica installata	MWt	1.410	1.536	1.529	1.655
Rendimento elettrico lordo	%	56,1	54,8	57,0	55,7
Rendimento elettrico netto	%	55,1	53,9	56,1	54,8
Consumo gas naturale (a pieno carico) ²	Sm ³ /h	144.475	157.386	156.669	169.579
Autoconsumo elettrico	MWe	13	13	15	15
Ore funzionamento Centrale ³	h/anno	7.000		2.608	4.392
Portata fumi secchi 15% O ₂ (singolo TG)	Nm ³ /h	2.321.593		2.505.721	
Portata fumi tal quali (singolo TG)	Nm ³ /h	1.954.428	1.977.435	2.048.805	2.054.673
Concentrazione NOx (rif. fumi secchi 15% O ₂) (media mensile)	mg/Nm ³	30		30	
Concentrazione CO (rif. fumi secchi 15% O ₂) (media mensile)	mg/Nm ³	30		30	
Emissioni specifiche di NOx/CO	g/MWh	161,91	165,55	159,28	163,13
Temperatura fumi al camino	°C	99,2	99,1	100,3	97,4
Altezza camino	m	90		90	
Area sezione di uscita (E1/E2)	m ²	32,15	32,15	32,15	32,15
Velocità dei fumi all'uscita del camino (E1/E2)	m/s	23,0	23,3	24,2	24,1

Tabella 4-1 Dati caratteristici dell'impianto (nell'attuale configurazione e in quella di progetto)

Di seguito sono riportate inoltre le prestazioni (post modifiche) del singolo turbogas al variare della temperatura ambiente e al 60% di umidità.

² Consumo riferito a combustibile avente P.C.I. pari a 35.134 kJ/Sm³ (parametro standard nazionale per il monitoraggio delle emissioni dei gas a effetto serra (aggiornamento 2017))

³ Le ore "attuali" sono quelle autorizzate con decreto AIA DSA DEC-2009-0000974 del 3/8/2009 e s.m.i., con limitazione della post-combustione al solo periodo aprile-settembre, salvo quanto eventualmente associato al funzionamento del teleriscaldamento (non quantificato). Le ore nello scenario futuro si considerano pari ancora al totale di 7.000 autorizzato ma sono state ripartite tra "senza" e "con" post-combustione sulla base di uno scenario conservativo (v.dopo) in cui la post-combustione è sempre presente nel periodo "estivo" (4.392 ore) e sempre assente per le restanti ore (2.608), nel periodo "invernale".

Temperatura ambiente	°C	15 (ISO)	-5	5	25	30	40
Potenza ai morsetti del generatore	kW	297.045	327.219	313.483	275.963	264.859	242.787
Temperatura di scarico turbina	°C	589,9	582,2	585,3	597,5	602,3	614,3
Portata fumi	kg/s	720,8	768,5	746,9	685,1	665,3	622,7

Tabella 4-2 Prestazioni in funzione di T-amb

4.5 BILANCI ENERGETICI E CONSUMI

Nella tabella seguente sono ricapitolate le stime relative alle produzioni di energia elettrica e ai consumi di gas naturale nello scenario di riferimento autorizzato (funzionamento massimo di 7.000 ore annue), considerando la ripartizione cautelativa tra periodo aprile-settembre e periodo ottobre-marzo di cui alla Tabella 4-1 (si precisa che l'aspetto cautelativo consiste nell'aver considerato le 7.000 ore non ripartite in modo uniforme tra i due periodi ma maggiormente concentrate nel periodo di funzionamento dei post-combustori, che comporta un incremento (sia pure limitato) di consumi e di emissioni. Inoltre, ulteriore ipotesi conservativa è aver considerato presente la post-combustione nell'intero periodo "estivo"⁴).

		senza post-combustione	con post-combustione	totale
Ore di esercizio equivalenti a pieno carico	ore/anno	2.608	4.392	7.000
Produzione e.e. lorda annua (ai morsetti generatori)	[GWhe/anno]	2.274	4.048	6.321
Produzione e.e. netta annua (ai morsetti trasformatore elevatore)	[GWhe/anno]	2.235	3.984	6.219
Input termico annuo	[GWhe/anno]	3.988	7.269	11.256
Consumo annuo di gas naturale	[milioni di Sm ³ /anno]	408,592	744,792	1.153,384

Tabella 4-3 Bilanci energetici e consumi nello scenario di progetto

4.6 PRINCIPALI ELEMENTI PROGETTUALI DI RILEVANZA AMBIENTALE

Premesso che l'analisi ambientale del progetto costituisce l'oggetto dello Studio Preliminare Ambientale, al quale si rimanda per eventuali dettagli, si evidenzia di seguito un elemento chiave nella definizione delle matrici ambientali da sottoporre ad analisi in fase di screening. Infatti l'intervento **non comporta alcuna variazione relativamente a:**

- Modalità di approvvigionamento idrico
- Modalità di scarico idrico
- Caratteristiche qualitative dei reflui

⁴ In entrambi i casi, e per quanto riguarda le sole emissioni, si deve osservare che le assunzioni cautelative vengono superate da un approccio ancor più conservativo qualora (come fatto nelle simulazioni riportate nell'Allegato A) si utilizzi un valore unico (e massimo) di portata fumi e di concentrazioni di inquinanti al camino (oltre che un numero di ore pari a 8.760)

- Temperatura scarico idrico
- Emissioni sonore
- Produzione rifiuti e loro modalità di stoccaggio
- Modalità di consegna dell'energia elettrica
- Modalità di approvvigionamento gas naturale
- Tipologia e quantità di materie prime utilizzate

E' previsto invece un incremento di consumo di combustibile, e conseguentemente anche di emissioni, come da tabelle precedenti.

Da quest'ultimo punto di vista si deve peraltro considerare anche che il progetto comporta (v. Tabella 4-1) una riduzione delle emissioni specifiche degli NOx e del CO, il che costituisce un indicatore di efficienza del processo e conseguentemente un miglioramento, sia pure di entità limitata, delle prestazioni emissive della centrale **a parità di energia prodotta** (fermo restando che tale conclusione riguarda soltanto le condizioni nominali di funzionamento e non tiene conto delle possibili e diverse condizioni di lavoro ai carichi parziali dell'impianto nella nuova configurazione).

In relazione alle emissioni si precisa inoltre che i modelli sviluppati per l'analisi dei fattori impattanti (concentrazioni in aria di inquinanti, anche in corrispondenza delle aree Natura 2000) sono basati sulla assunzione **conservativa di un numero di ore annue di esercizio (8.760) pari al massimo teorico**, seppure ovviamente irrealistico e ad oggi non autorizzato. I risultati delle corrispondenti simulazioni sono riportati nell'Allegato A dello Studio Preliminare Ambientale, di cui nel presente studio si riprendono i principali risultati ai fini dell'analisi di incidenza (si anticipa, al riguardo, che dalle simulazioni emerge un quadro di ricadute molto basse, e del tutto irrilevante per quanto riguarda le differenze introdotte dal progetto di upgrade delle TG).

Per quanto riguarda invece i dati di esercizio effettivi, questi sono riportati in dettaglio, come è proprio del procedimento autorizzativo, nella documentazione di AIA presentata contestualmente al presente studio, anche in relazione agli anni pregressi, mentre in questa sede, ai fini della stima dei massimi impatti possibili, si è ritenuto più corretto assumere la posizione cautelativa sopra descritta.

4.7 SCHEMATIZZAZIONE DELLE AZIONI DI PROGETTO

Nel presente paragrafo si schematizzano le azioni di progetto al fine di fornire un quadro univoco delle azioni di progetto che possono potenzialmente interessare gli elementi sensibili nelle aree Natura 2000.

In particolare, in questa fase occorre effettuare una discretizzazione dell'opera in progetto quale elemento caratterizzato da tre dimensioni distinte:

- Costruttiva - "Opera come costruzione": intesa rispetto agli aspetti legati alle attività necessarie alla sua realizzazione ed alle esigenze che ne conseguono, in termini di materiali, opere ed aree di servizio alla cantierizzazione, nonché di traffici di cantierizzazione indotti,
- Fisica - "Opera come manufatto": quale elemento costruttivo, colto nelle sue caratteristiche fisiche e dimensionali,
- Operativa - "Opera come esercizio": intesa nella sua operatività, con riferimento alla funzione svolta ed al suo funzionamento.

Successivamente, tale articolazione si sviluppa sino alla identificazione di quelli che si possono indicare come "oggetti progettuali minimi", intendendo cioè quegli elementi la cui ulteriore articolazione dà luogo ad un livello informativo non rilevante per le finalità degli approfondimenti relativi alle aree Natura 2000.

Si definiscono quindi le "azioni di progetto", le quali identificano elementi che possono essere dotati di fisicità (opera come manufatto) o possono essere immateriali (opera come realizzazione e opera come

esercizio), ma che sono il risultato di una attività di progettazione che ha rilevanza ai fini ambientali (cfr. Figura 4-5).

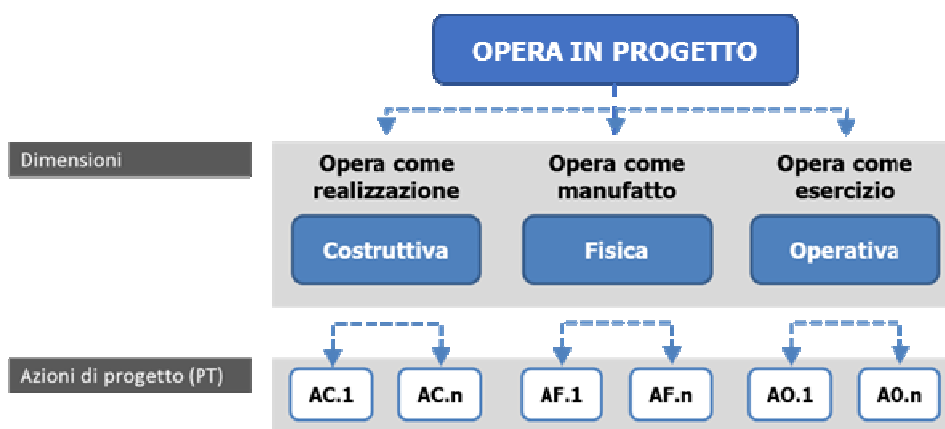


Figura 4-5 Schematizzazione della metodologia per la definizione delle azioni di progetto

Il caso in esame, come già ampiamente indicato nella prima parte del presente quadro progettuale, vede quali elementi posti in valutazione, e conseguentemente opera in progetto, la modifica di alcune parti interne alla centrale di Piacenza, attraverso interventi assimilabili a normale manutenzione.

Ciò implica, dal punto di vista della dimensione Costruttiva, che **non sussiste la necessità di approntare un cantiere** e che tutte le attività saranno volte all'interno delle aree interessate. Inoltre, anche il periodo di fermo sarà molto limitato (circa 35 giorni).

Stanti tali considerazioni non si ritiene la dimensione Costruttiva rilevante ai fini del presente studio e pertanto non sono state definite azioni di progetto secondo tale dimensione.

Analogamente per quanto riguarda la dimensione Fisica, essendo la centrale già attualmente autorizzata nello stato della configurazione esistente, e, non essendo previsti nuovi interventi che vadano a modificare il layout esistente e le relative opere connesse, anche la dimensione Fisica è da intendersi non influenzata dal progetto. Pertanto, **anche secondo tale dimensione non sono state definite azioni di progetto.**

L'unica "dimensione" oggetto di analisi è quindi quella relativa all'opera come esercizio, ai fini della quale **sono rilevanti soltanto le prestazioni "esterne", e tra queste solo quelle relative alla componente atmosfera**, per la cui caratterizzazione risultano sufficienti i dati emissivi e fisici dei punti di emissione (camini E1 ed E2 della centrale).

5 CARATTERI IDENTIFICATIVI DEL CONTESTO TERRITORIALE DEL PROGETTO

5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto è ubicato nel comune di Piacenza a circa 1 km a Nord-Est del centro cittadino, in prossimità della sponda destra del fiume Po in un tratto in cui il corso d'acqua costituisce il confine regionale tra Emilia-Romagna e Lombardia.

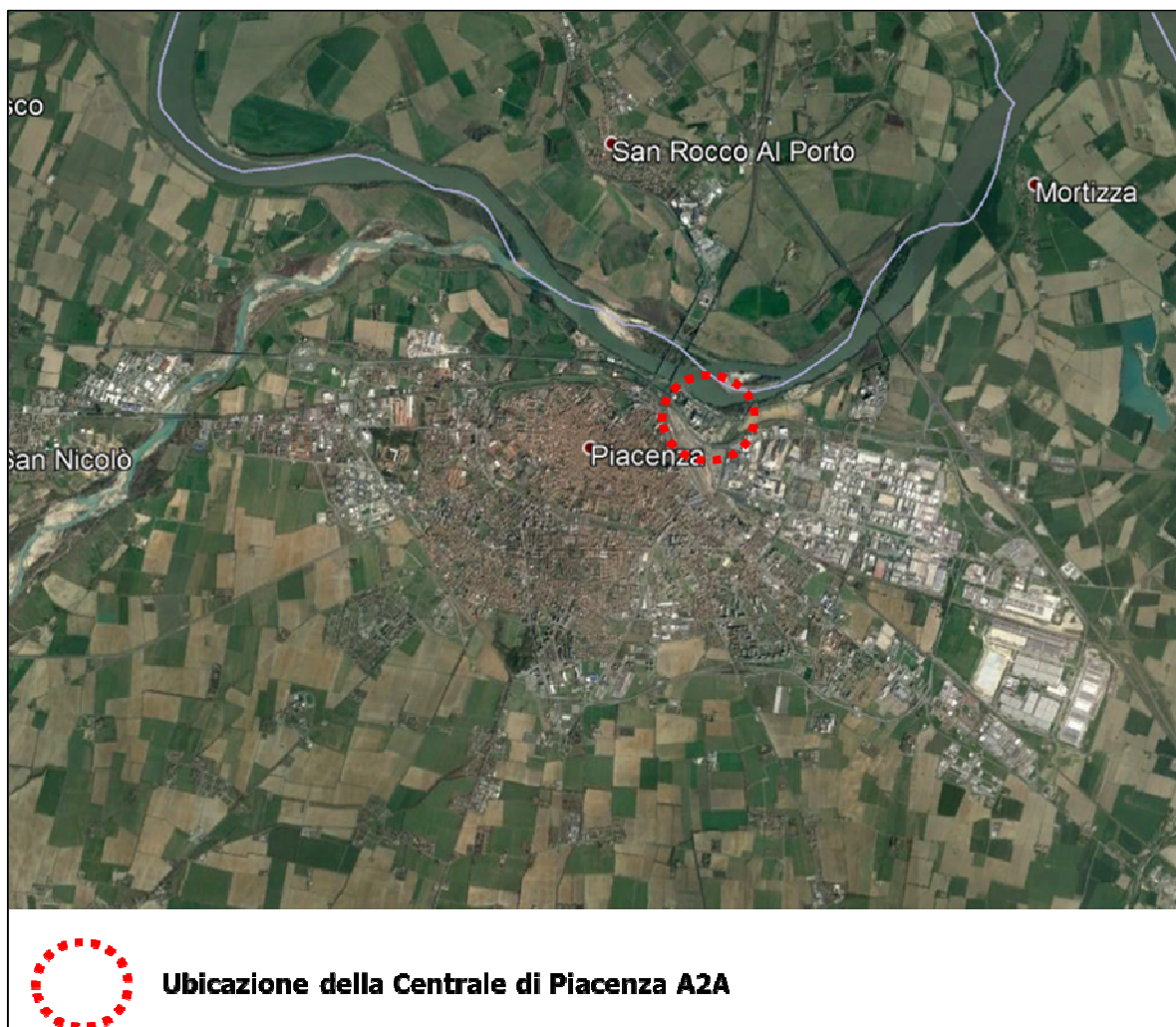


Figura 5-1 Ubicazione territoriale

La centrale è collocata ad un'altitudine di circa 50 m s.l.m. ed inserita all'interno di un'area industriale. La zona destinata agli impianti copre una superficie di circa 188.000 m².

Dal punto di vista territoriale, a nord le pertinenze della Centrale sono sostanzialmente delimitate dalla riva destra del fiume Po, mentre a sud-ovest sono confinate dalle aree occupate dagli impianti ferroviari della stazione di Piacenza; ad est si estende l'area industriale cittadina.

I centri abitati più prossimi sono San Rocco al Porto (LO) a circa 3 km di distanza in direzione nord e San Nicolò (PC) a circa 6,5 km in direzione ovest.

L' area di Centrale è attraversata dal viadotto sopraelevato dell'Autostrada A21 Torino – Piacenza – Brescia e dista, in linea d'aria, circa 2,5 km in direzione nord-est dall'autostrada A1 "Autostrada del Sole".

Nella figura che segue è evidenziata con il perimetro in rosso, l'ubicazione della Centrale, in giallo l'area di proprietà di A2A gencogas S.p.A. e in ciano l'area di proprietà del Demanio dello Stato in concessione ad A2A.



Figura 5-2 Localizzazione della Centrale termoelettrica su foto aerea

5.2 CONTESTO AMBIENTALE

5.2.1 Vegetazione

Il comune di Piacenza è inquadrato nel settore geografico regionale della Bassa Pianura Padana e presenta caratteristiche morfologiche, climatiche e paesaggistiche relativamente omogenee e naturalmente sarebbe caratterizzato dalla presenza di querceti misti mesofili (*Quercum – Carpinetum*), oltre che da formazioni tipiche delle zone umide in prossimità dei corsi d'acqua.

Le formazioni vegetazionali tipiche sono assimilabili a quelle proprie delle aree umide che sono rinvenibili in modo occasionale in prossimità dei corsi d'acqua principali e, in misura minore, in corrispondenza del reticolo idrografico secondario, dove risultano comunque oggetto di periodici sfalci. La vegetazione presente invece appare molto degradata a causa di una assenza di una loro corretta gestione che comporta la proliferazione di specie più ruderali ed infestanti, fra cui la *Robinia pseudoacacia*, l'*Amorpha fruticosa* e, nel migliore dei casi, i rovi (*Rubus spp.*).

Seppur le formazioni boschive risultano poco diffuse si possono osservare delle aree residuali boschive che ricoprivano gran parte della Pianura Padana, il più delle volte di limitata estensione.

Riguardo la vegetazione infestante, maggiormente rappresentativa allo stato attuale, le specie che la costituiscono sono specie fortemente adattate non solo alle condizioni edafiche create dagli interventi agronomici, ma anche al periodismo vegetativo della specie coltivata. Le classi di vegetazione che comprendono questi tipi vegetazionali sono:

- *Stellarietea mediae*: vegetazione sinantropica, ricca di terofite, soggetta a forte disturbo, diffusa in colture agrarie su suoli non sommersi e in incolti;
- *Artemisietea vulgaris*: vegetazione nitrofila formata da specie bienni o perenni su suoli a disturbo moderato o debole;
- *Galio – Urticenea*: vegetazione di specie erbacee perenni, arbusteti, boscaglie formate da specie nitrofile, diffusa in antichi incolti, colture di pioppi da cellulosa, margini di boschi, ecc.

5.2.2 Fauna

La descrizione di inquadramento degli elementi faunistici presenti su scala vasta è stata sviluppata con riferimento ai contenuti del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Piacenza, che individua le seguenti le specie faunistiche di principale interesse rinvenibili all'interno dell'ambito pianeggiante considerato, con particolare attenzione agli elementi costituenti la fauna selvatica così come definita dalla L. 157/92 (insieme delle specie di Mammiferi e Uccelli delle quali esistono popolazioni stabili o temporanee in stato di naturale libertà):

- **Chiroteri**

Il territorio provinciale ospita tutte le specie di Chiroteri presenti in regione; queste occupano habitat molto diversi quali grotte, ex-miniere, cavità di alberi, edifici. I pipistrelli hanno subito, nel corso degli ultimi decenni, una forte contrazione numerica; si tratta, infatti di specie particolarmente sensibili alle alterazioni ambientali e all'uso indiscriminato di pesticidi. Al loro declino hanno contribuito la ristrutturazione di vecchi edifici, il disboscamento, l'abbattimento di vecchi alberi. Dalla Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (Calvario et al, 1997), attualmente in corso di revisione, si individuano alcune specie considerate in pericolo di estinzione e presenti in provincia di Piacenza: tra queste figurano il Rinolofo minore, il Vespertilio di Natterer e il Barbastello. Altre 10 specie di Chiroteri sono considerate invece vulnerabili (alto rischio di estinzione in natura nel futuro a medio termine) a livello nazionale.

- **Insettivori roditori**

Nel Comprensorio di interesse sono presenti varie specie di roditori, tra cui spicca la Nutria, roditore originario del Sud America e importato in Italia successivamente agli anni 30 per essere allevato come animali da pelliccia. A seguito di rilasci o di accidentali fughe dagli allevamenti la Nutria ha raggiunto, grazie alla sua prolificità ed alla sua elevata adattabilità, una distribuzione assai ampia e densità localmente elevata. La presenza della specie è stata segnalata, in particolare, lungo il corso del Fiume Trebbia e del T. Nure fino alla fascia di media collina. Tra i più recenti rinvenimenti si segnala l'Istrice, un grande Roditore mediterraneo che da alcuni anni è in fase di espansione verso il settore nord-ovest della penisola italiana (Ferri e Sala, 1991), protetto dalla Direttiva Habitat. Il ritrovamento di alcuni esemplari morti in varie zone della provincia ne conferma il trend positivo già osservato in occasione del precedente Piano faunistico e sembra ormai testimoniare una presenza diffusa a livello provinciale. L'area maggiormente interessata dalla presenza della specie sembra comunque essere la Val d'Arda. L'istrice è particolarmente protetto dalla legislazione nazionale. Tra le specie della fauna locale considerate "vulnerabili" rinvenibili nell'area di studio si segnala il topolino delle risaie e lo Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*). Tra i Gliridi risulta particolarmente protetto il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), specie arboricola che frequenta lo strato arbustivo del bosco e della siepe. In provincia è diffuso in collina e in montagna, mentre è più raro in pianura dove scarseggiano sia siepi ben strutturate e ricche di arbusti sia specie produttrici di bacche; si rinviene ancora lungo l'asta del Po. Tra i piccoli Mammiferi di interesse biogeografico si segnala la presenza di un endemismo italo, l'Arvicola di Savi.

- **Carnivori**

Per quanto riguarda i Carnivori si ritiene opportuno segnalare, a livello di area vasta, la presenza della Volpe (*Vulpes vulpes*) e di quattro specie di Mustelidi, che svolgono un importante ruolo all'interno delle catene alimentari: Faina (*Martes foina*), Donnola (*Mustela nivalis*), Tasso (*Meles meles*), Puzza (*Mustela putorius*).

- **Uccelli**

Per quanto riguarda gli Uccelli, circa il 70% delle specie nidificanti è presente nella fascia di pianura. Oltre alle specie ubiquitarie o comunemente presenti nella campagna coltivata (Fagiano, Cuculo, Merlo, Capinera, Cinciallegra, Fringuello) vi nidificano tutte le specie acquatiche, alcune specie boschive (tra cui i picchi) e molti Passeriformi legati alle siepi, che trovano rifugio nelle fitocenosi ripariali relitte lungo i principali corsi d'acqua e negli ultimi elementi naturali lineari che intercalano i coltivi. Nonostante l'elevata ricchezza specifica, le popolazioni della fascia di pianura presentano, generalmente, densità molto basse (se si escludono uccelli coloniali quali Sternidi e Ardeidi) a causa della limitata estensione dei biotopi naturali e della carenza di forme di tutela di tali ambienti. Circa il 27% delle specie provinciali nidifica esclusivamente nelle zone umide relitte di pianura. Uccelli acquatici (Svassi, Ardeidi, Anatidi, Rallidi, Limicoli, Sternidi, Laridi) e alcune specie legate ai corsi d'acqua planiziali (come Topino, Martin pescatore, Gruccione, Falco di palude, Migliarino di palude, Usignolo di fiume, Salciaiola, Forapaglie, Canapino, Beccamoschino, Cannaiola verdognola, Cannaiola, Cannareccione, Migliarino di palude) sono concentrati lungo l'asta fluviale del Po. Alcune di queste specie risalgono anche le conoidi alluvionali dei principali affluenti appenninici (F. Trebbia e T. Nure in particolare). Alcune coppie di Tuffetto, Germano reale, Gallinella d'acqua e Folaga nidificano probabilmente anche in alcuni laghetti collinari. Tra le specie a nidificazione molto localizzata si possono citare lo Svasso maggiore, tutti gli Ardeidi, Marzaiola, Folaga, Falco di palude, Occhione, Pavoncella, Cavaliere d'Italia, Rondine rossiccia, Codirossone, Salciaiola, Forapaglie, Cannaiola, Cannareccione, Cincia dal ciuffo, Averla cenerina, Crociere. In particolare, le specie Occhione, Calandrella, Topino, Ballerina Gialla e Merlo Acquaiolo sono considerate, a livello regionale, esclusive degli habitat di fiumi e torrenti. Fra le specie ubiquitarie e meno selettive si citano invece Fagiano, Cuculo, Merlo, Capinera, Cinciallegra, Fringuello. Il popolamento ornitico svernante provinciale è rappresentato da 95 specie, pari al 54,5% del numero totale rilevato per l'intero territorio regionale. Circa il 40% degli svernanti è legato agli ambienti umidi del F. Po e dei tratti planiziali di F. Trebbia e T. Nure ed è costituito da Cormorani, Laridi, Ardeidi, Svassi, Anatidi, Rallidi e Limicoli. Tra i Rapaci che svernano in prossimità di tali aree umide si segnalano il Falco di palude, l'Albanella reale e il Falco pellegrino. Le altre specie svernanti sul territorio provinciale sono legate agli ambienti coltivati e boschivi: tra queste alcuni gruppi, quali Turdidi (Cesena, Tordela, Tordo bottaccio, Tordo sassello), Fringillidi (tra cui Fringuello, Peppola, Fanello, Ciuffolotto, Lucherino e Crociere) e alcuni Silvidi (come Regolo e Fiorrancino).

6 SCREENING

6.1 OBIETTIVI E METODOLOGIA DI LAVORO

6.1.1 Obiettivo e temi centrali dell'impianto metodologico

Come premesso, la finalità della fase di screening risiede nel valutare se possano sussistere effetti significativi determinati dagli interventi previsti in esame sui siti Natura 2000.

In questa prospettiva, gli aspetti metodologici che occorre preventivamente definire attengono a:

1. Delimitazione del campo spaziale di indagine, concernente l'individuazione della porzione territoriale entro la quale è lecito ritenere che possano riflettersi gli effetti originati dall'opera presa in esame;
2. Definizione dei tipi di incidenza ed individuazione della correlazione intercorrente con le tipologie di impatto determinate dall'opera;
3. Definizione dei criteri di valutazione della significatività dell'effetto.

Tali operazioni sono state condotte sulla scorta di quanto riportato sia nelle linee guida della Commissione Europea che, in particolar modo della normativa regionale, nello specifico la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30 luglio 2007, che descrive le modalità operative e individua (Capitolo 3 dell'Allegato B) l'autorità competente all'approvazione della Valutazione di incidenza di ogni specifico caso (piano, progetto, intervento o attività).

Le fonti conoscitive relative alla descrizione dei siti e loro valutazione sono le seguenti:

- Formulari standard Natura 2000
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. "*Manuale di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*". consultabile sul sito web <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Prodrómo della vegetazione italiana. Consultabile sul sito web: <http://www.prodromo-vegetazione-italia.org/>
- Portale Regione Emilia-Romagna: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000>

6.1.2 Individuazione dell'ambito di studio e dei siti Natura 2000 interessati

Oggetto del primo tema di definizione metodologica è rappresentato dall'individuazione della porzione territoriale entro la quale si possono risolvere tutti gli effetti determinati dall'opera in esame, ossia all'interno della quale tali effetti possono prodursi, a prescindere dalla loro significatività.

Tale operazione, propedeutica all'individuazione dei siti Natura 2000 rispetto ai quali svolgere la fase di screening, è stata condotta a partire dalle tipologie di impatti prodotti dagli interventi di progetto.

Tutte le tipologie di impatto sono connesse alla sola fase di esercizio della centrale, non essendo presenti, come visto, attività di cantiere in grado di influenzare le componenti esterne.

A riguardo della dimensione operativa, assunto che la totalità di dette tipologie di impatto è legata al nesso di causalità intercorrente con l'azione di progetto "esercizio della centrale", sulla scorta di casi analoghi per tipologia si è assunto, quale valore soglia per la determinazione dell'ambito di studio, una distanza massima dal sedime della centrale pari a 10 km.

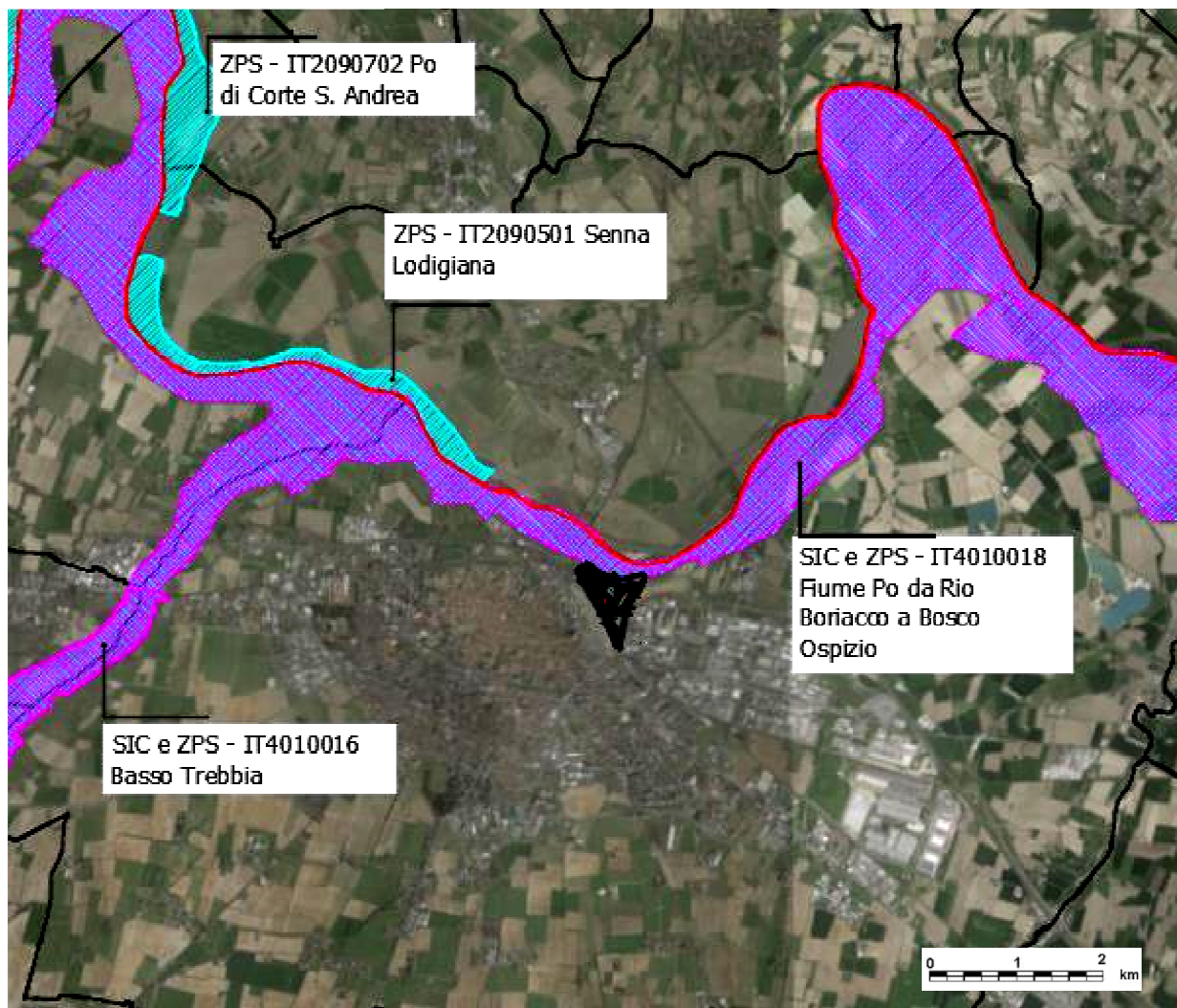


Figura 6-1 Ambito di studio (in nero, al centro, l'area dell'impianto)

Sulla base di tale valore, e mediante la consultazione della banca dati presente sul Geoportale Nazionale (www.pcn.minambiente.it), si è quindi proceduto all'identificazione dei siti Natura 2000 ricadenti entro detto ambito.

Nei dintorni della Centrale sono state individuate le seguenti aree naturali protette, che vengono descritte nel seguito:

- SIC e ZPS - IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio – il sedime della centrale interferisce marginalmente con il sito nella porzione a nord con un impianto di presa e restituzione delle acque del fiume. Tale opera è preesistente e non oggetto di intervento come meglio esplicitato nel par.6.2.1;
- ZPS - IT2090501 Senna Lodigiana – distante circa 2000 mt dalla centrale;
- SIC e ZPS - IT4010016 Basso Trebbia – distante circa 5500 mt dalla centrale;
- ZPS - IT2090702 Po di Corte S. Andrea – distante circa 7000 mt dalla centrale;

Nella Tavola PZP-GTB-100002-UPTG-02 allegata al presente studio è possibile individuare in maggior dettaglio le reciproche posizioni di tali aree rispetto alla Centrale.

6.2 DESCRIZIONE DEI SITI NATURA 2000

6.2.1 SIC e ZPS - IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio

Il sito è costituito dal tratto del Fiume Po che corrisponde al territorio provinciale di Piacenza, dai limiti lombardi con Pavese e Cremonese fin quasi al territorio parmense. Si tratta dell'area fluviale padana di probabile maggiore importanza in Emilia-Romagna, quanto meno per la collocazione in un tratto di pianura ancora alto che consente anche in magra uno scorrimento abbastanza veloce del grande Po e un conseguente rapido smaltimento dei tassi d'inquinamento.

Golene (tratti inondabili dalle piene), lanche (bracci morti del fiume a scorrimento lentissimo), argini e ripe di diversa foggia contengono un mondo liquido che scorre su sedimenti anch'essi variabili dalla ghiaia al limo più fine (prevalgono sabbie medie e grossolane), in un contesto vegetazionale che varia dalla lussureggiante foresta-galleria fino alla prateria semiarida di dossi sabbiosi asciutti, a vari tipi di vegetazione acquatica.

Il sito, di forma meandreggiante come le strutture fluviali ricalcate, che tra l'altro comprendono le confluente in Po di grossi affluenti come Tidone, Trebbia, Nure e Chiavenna, è suddivisibile in un terzo "forestale" (a prevalenza di impianti di pioppo) con boschi e boscaglie ripariali, un terzo agricolo con seminativi, colture estensive e qualche prato incolto, infine un terzo di habitat acquatici, con isole sabbiose e canneti. Per circa 1500 ettari (meno di un quarto dell'intero sito) insistono aziende faunistico-venatorie (Isola Serafini, Bosco Celati) e Oasi di protezione (la più vasta è Isola De Pinedo). Per vicinanza con siti industriali e urbani di notevole impatto e per facile percorribilità dovuta alla mancanza di ostacoli naturali e conseguente diffusissima viabilità, l'area risulta molto antropizzata, genericamente alterata e facilmente alterabile, ancorchè condizionata dalla presenza del fiume.



Figura 6-2 Perimetro sito Natura 2000.

L'efficacia degli indirizzi di tutela non può prescindere da accordi con l'opposta sponda fluviale lombarda. La complessa mosaicatura ambientale annovera sei habitat d'interesse comunitario: due boschivi (uno prioritario) e quattro di acque correnti e stagnanti, a carattere fortemente stagionale, che nel complesso rivestono meno di un quarto dell'area.

Come si evince dall'immagine che segue l'area di proprietà di A2A gencogas ricade all'interno del perimetro dell'area SIC-ZPS dove però gran parte dell'area risulta preservare caratteristiche di naturalità essendo presente un'area boschiva. L'interferenza effettiva con il sedime della centrale termoelettrica si registra in minima parte in prossimità dell'opera di presa delle acque del fiume.



Figura 6-3 Raffronto tra l'area della centrale e il sito SIC e ZPS IT4010018

Tali immagini, e le figure di dettaglio che seguono, mettono in evidenza come nell'area di sovrapposizione sia presente vegetazione naturale; inoltre, all'interno dello studio sulla qualità dell'aria, è stato previsto un punto (V1) per valutare eventuali impatti negativi. Si sottolinea comunque che l'area di intervento interessa un'area distante circa 200 mt dal perimetro del sito.

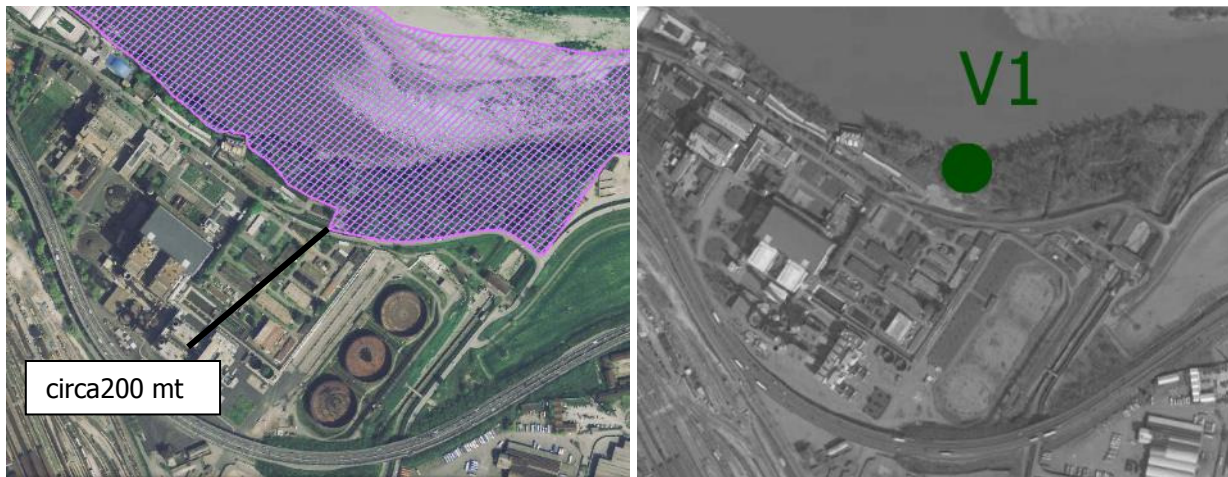


Figura 6-4 Dettaglio dell'area interferita e inquadramento del ricettore individuato per le simulazioni sulla componente Atmosfera

Habitat di interesse comunitario nel sito

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità paucispecifiche di specie anfibe di piccola taglia riconducibili a questo habitat sono contraddistinte da una spiccata eliofilia, sono situate in acque da oligotrofe a mesotrofe e ferme di moderata profondità sulle rive di stagni, laghi e in piccole depressioni. Se le fitocenosi rimangono sommerse anche durante la stagione estiva dominano le specie perenni dei *Littorelletea uniflorae*, se invece esiste una fase estiva di emersione si affermano le entità annuali della classe *Isoëto-Nanojuncetea*.

Le varie comunità afferenti all'habitat instaurano rapporti di tipo catenale con numerose tipologie di habitat acquatici e palustri quali ad esempio la cenosi a grandi carici e/o elofite perenni della classe *Phragmito-Magnocaricetea*.

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione è generalmente sufficiente, proprio per la massiccia presenza di specie alloctone indicatrici di degrado delle condizioni tipiche.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La vegetazione è dotata di un dinamismo intrinseco molto ridotto che la rende stabile per periodi mediolunghi; la stabilità può però essere condizionata da eventi geomorfologici che interessano l'area su cui la vegetazione insiste, da variazioni del tenore dei nutrienti dei corsi d'acqua, dall'invasione di comunità elofitiche eventualmente confinanti. La permanenza della comunità è infatti ostacolata da fenomeni di sedimentazione dei corsi d'acqua, dall'insorgere di fenomeni di eutrofia, intorbidimento e affermazione di comunità di macrofite acquatiche e/o microalghe più competitive.

Habitat 3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità di idrofite radicate e sommerse (*Potamion pectinatus*) e quelle liberamente natanti (dei Lemnalia minoris o Utricularietalia) afferenti a questo habitat colonizzano acque ferme di profondità generalmente modeste (2-3m) a grado trofico elevato (ambiente eutrofico). In condizioni di apprezzabile naturalità negli specchi d'acqua è possibile osservare, dalla zona centrale proseguendo verso le sponde, la tipica serie delle comunità vegetali che si dispongono in funzione della profondità dell'acqua.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione è generalmente sufficiente, proprio per la presenza di specie alloctone indicatrici di degrado delle condizioni tipiche.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le comunità vegetali di questo habitat sono relativamente stabili a meno che non vengano alterate le condizioni naturali. Va in ogni caso evidenziato come il destino degli specchi d'acqua ferma è quello di essere colmato soprattutto per l'avanzamento della vegetazione palustre di grandi elofite ripariali (es. canneti), particolarmente veloce in ambiente eutrofico. In ambiente ipertrofico poi si possono verificare fenomeni di proliferazione algale che tendono a soffocare la vegetazione macrofita.

Habitat 3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos***ESIGENZE ECOLOGICHE**

L'habitat si sviluppa sui greti ghiaioso-sabbiosi di torrenti e fiumi (gen. con regime torrentizio) e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Ecologicamente, queste comunità sono ben adattate alle rapide fluttuazioni dei livelli idrometrici della falda superficiale o sub-superficiale, capaci dunque di sopportare sia prolungate fasi di asfissia, a seguito del perdurare di condizioni di sommersione (ipossia/anossia radicale), che fenomeni di aridità normalmente tardo-estiva tipica specialmente della porzione appenninica del reticolo idrografico del distretto padano.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione è generalmente sufficiente, per via delle specie alloctone indicatrici di degrado, e di specie nitrofile, sinantropiche e banali che indicano eutrofizzazione e scarsa qualità fitocenotica; queste provengono per lo più dai greti, luogo elettivo di crescita e riproduzione di numerose specie esotiche, e dalle frequenti coltivazioni arboree di pioppi esotici (*P. canadensis*, *P. deltoides*).

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La vegetazione arbustiva di questo habitat è contraddistinta da uno spiccato carattere pioniero: sono vegetazioni capaci di colonizzare e stabilizzare ghiaie nude nei settori medio-alti dei corsi fluviali; tale carattere, inoltre, è mantenuto dalla periodicità degli eventi alluvionali che impedisce a tali formazioni di evolvere verso comunità arboree più mature. Nei tratti fluviali ove il fondo è più stabile e le portate meno irregolari, si possono osservare contatti seriali con boschi ripari degli Habitat 92A0 o 91E0*. In situazioni maggiormente perturbate e microterme, tende a formare mosaici con l'Habitat erbaceo 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea", mentre in condizioni più termofile tale mosaico è creato con l'habitat 3270. I rapporti dinamici con gli stadi erbacei precedenti e con le eventuali evoluzioni verso formazioni arboree sono determinati soprattutto dalle caratteristiche del regime idrologico e dalla topografia.

Habitat 3270: Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e del *Bidention***ESIGENZE ECOLOGICHE**

Le comunità vegetali annuali nitrofile pioniere afferenti a questo habitat si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, in ambienti aperti, su substrati sabbiosi, limosi o argillosi intercalati talvolta da uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo – autunnale. La forte instabilità dell'ambiente è affrontata dalla vegetazione producendo, nel momento più favorevole, una grande quantità di semi che assicurano la conservazione del suo pool specifico. La vegetazione dell'habitat è inclusiva di due alleanze vicarianti sui suoli più fini e con maggiore inerzia idrica (*Bidention tripartitae*) e sui suoli sabbioso-limosi soggetti a più rapido disseccamento (*Chenopodium rubri*).

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione è sufficiente, vista presenza massiccia di specie alloctone indicatrici di degrado.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

È una tipica comunità pioniera che si ripresenta costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorita dalla grande produzione di semi. Data la loro natura effimera determinata dalle periodiche alluvioni, queste comunità sono soggette a profonde modificazioni spaziali. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso le vegetazioni di greto dominate da specie erbacee biennali e perenni.

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

Boschi ripariali afferenti a questo habitat colonizzano gli ambiti ripari e creano un effetto galleria cingendo i corsi d'acqua in modo continuo lungo tutta la fascia riparia a stretto contatto con il corso d'acqua, in particolare lungo i rami secondari attivi durante le piene. Predilige i substrati sabbiosi mantenuti umidi da una falda freatica superficiale. I suoli sono giovanili, perché bloccati nella loro evoluzione dalle correnti di piena che asportano la parte superficiale. L'habitat è diffuso sia nei contesti di pianura che nella fascia collinare. In regione Emilia-Romagna possiamo assumere come riferimento idraulico i limiti esterni della fascia A PAI per i tratti fasciati del reticolo idrografico regionale.

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale sufficiente per la massiccia presenza di specie esotiche (erbacee, arbustive e arboree).

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

I boschi ripariali sono formazioni azonali influenzati dal livello della falda e dai ciclici eventi di piena e di magra. Nel caso in cui vi siano frequenti allagamenti con persistenza di acqua affiorante si ha una regressione verso comunità erbacee. Al contrario con frequenze ridotte di allagamenti si ha un'evoluzione verso cenosi mesofile più stabili. Le cenosi del 92A0 sono spesso associate, laddove si abbiano fenomeni di ristagno idrico per periodi più o prolungati a 'Canneti' a *Phragmites australis* subsp. *australis*, in cui possono essere presenti specie del Phragmition e del *Nasturtio-Glycerion*, e 'Formazioni a grandi carici dell'alleanza Magnocaricion. Si segnalano le seguenti specie invasive: Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus*, *Sicyos angulatus*, *Phytolacca americana*, *Apios americana*, *Humulus japonicus*, *Oenothera stucchii*.

6.2.2 SIC e ZPS - IT4010016 Basso Trebbia

Il sito si estende linearmente lungo il basso corso del Fiume Trebbia dalla conoide presso Rivergaro fino alla confluenza nel Po, poco a Ovest di Piacenza.

Comprende un esteso greto fluviale tipico dei fiumi appenninici del bacino padano, tuttora in buono stato di conservazione, gli ambienti ripariali ad esso contigui e zone marginali ai circostanti, estesi coltivati. Sono presenti corpi d'acqua interni con acque correnti e stagnanti (ca. 25%); praterie aride e steppe (ca. 15%); boschi di caducifoglie mesofile e boschetti igrofilo ripariali (ca. 10%); praterie umide e migliorate (ca. 2%). Nelle praterie in particolare si segnala la presenza di orchidee protette dalla L.R. 2/77. Non mancano coltivati di vario genere, tra i quali seminativi e frutteti e vigneti (ca. 17%); impianti forestali monocolturali e pioppeti (ca. 1%).

Nell'area esistono punti di scarico liquido e solido (inerti) potenzialmente inquinanti, attività estrattive e opere di difesa spondale soggette a manutenzione. Insieme a una certa frequentazione ricreativo-turistica, tali fattori determinano condizioni di marcato traffico per facile accessibilità e diffusa viabilità, arrecando un certo disturbo soprattutto alla fauna. Sei habitat di interesse comunitario, dei quali due prioritari, coprono poco più di un terzo della superficie del sito, a carattere ripariale dai tipi pionieri effimeri d'acque correnti e stagnanti a quelli stabili di tipo forestale.

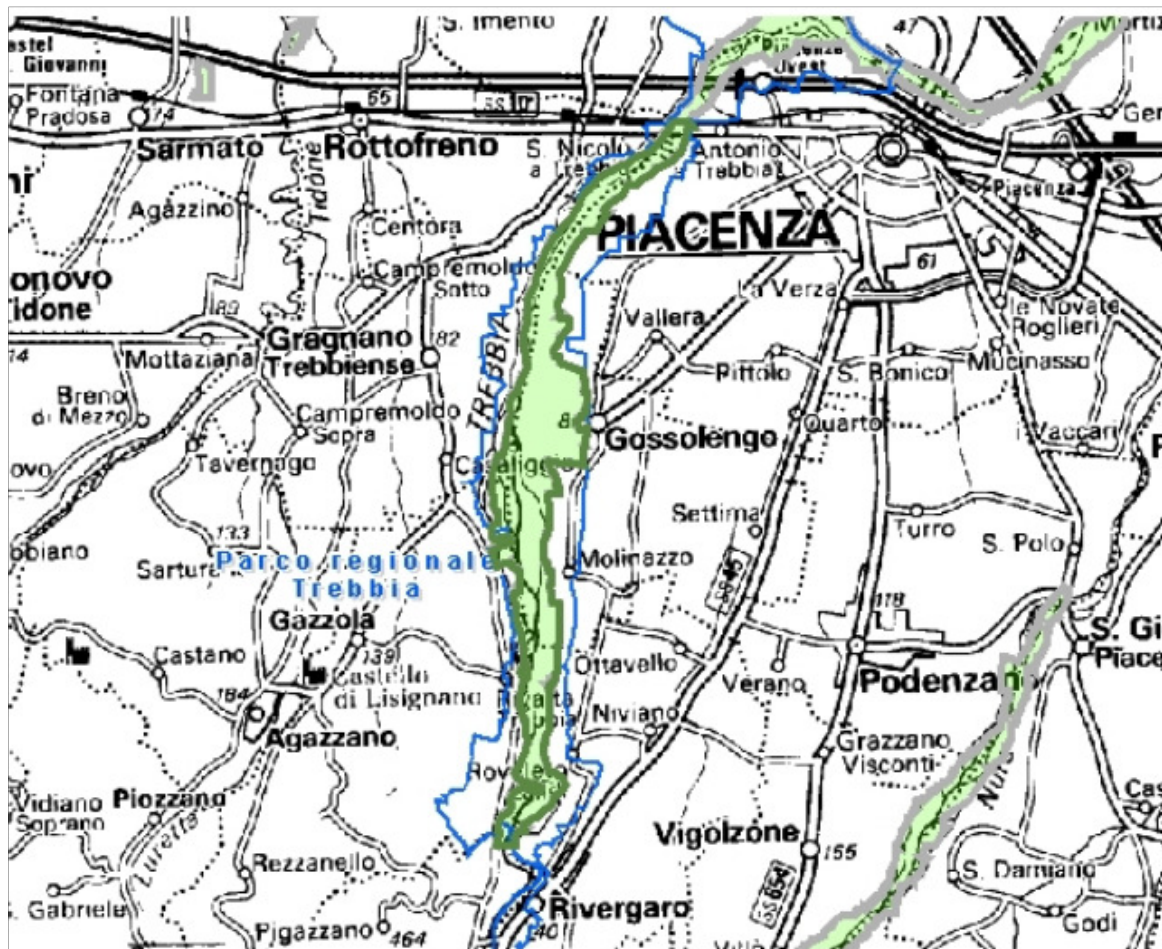


Figura 6-5 Perimetro sito Natura 2000.

Habitat di interesse comunitario nel sito

Habitat 3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'habitat si sviluppa sui greti ghiaioso-sabbiosi di torrenti e fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Ecologicamente, queste comunità sono ben adattate alle rapide fluttuazioni dei livelli idrometrici della falda superficiale o sub-superficiale, capaci dunque di sopportare sia prolungate fasi di asfissia, a seguito del perdurare di condizioni di sommersione (ipossia/anossia radicale), che fenomeni di aridità normalmente tardo-estiva tipica specialmente della porzione appenninica del reticolo idrografico del distretto padano.

STATO DI CONSERVAZIONE

Nel sito, lo stato di conservazione è generalmente buono, anche se si segnala la presenza di specie alloctone indicatrici di degrado, e di specie nitrofile, sinantropiche e banali che indicano eutrofizzazione e scarsa qualità ambientale.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La vegetazione arbustiva di questo habitat è contraddistinta da uno spiccato carattere pioniero: sono vegetazioni capaci di colonizzare e stabilizzare ghiaie nude nei settori medio-alti dei corsi fluviali; tale carattere, inoltre, è mantenuto dalla periodicità degli eventi alluvionali che impedisce a tali formazioni di evolvere verso comunità arboree più mature. Nei tratti fluviali ove il fondo è più stabile e le portate meno irregolari, si possono osservare contatti seriali con boschi ripari degli Habitat 92A0 o 91E0*. In situazioni maggiormente perturbate e microterme, tende a formare mosaici con l'Habitat erbaceo 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea", mentre in condizioni più termofile tale mosaico è creato con l'habitat 3270. I rapporti dinamici con gli stadi erbacei precedenti e con le eventuali evoluzioni verso formazioni arboree sono determinati soprattutto dalle caratteristiche del regime idrologico e dalla topografia.

Habitat 3270: Fiumi con argini melmosi e con vegetazione del *Chenopodium rubri p.p.* e del *Bidention*

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità vegetali annuali nitrofile pioniere afferenti a questo habitat si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, in ambienti aperti, su substrati sabbiosi, limosi o argillosi intercalati talvolta da uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo – autunnale. La forte instabilità dell'ambiente è affrontata dalla vegetazione producendo, nel momento più favorevole, una grande quantità di semi che assicurano la conservazione del suo pool specifico. La vegetazione dell'habitat è inclusiva di due alleanze vicarianti sui suoli più fini e con maggiore inerzia idrica (*Bidention tripartitae*) e sui suoli sabbioso-limosi soggetti a più rapido disseccamento (*Chenopodium rubri*).

STATO DI CONSERVAZIONE

Stato di conservazione sufficiente, vista presenza massiccia di specie alloctone indicatrici di degrado.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

È una tipica comunità pioniera che si ripresenta costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorita dalla grande produzione di semi. Data la loro natura effimera determinata dalle periodiche alluvioni, queste comunità sono soggette a profonde modificazioni spaziali. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso le vegetazioni di greto dominate da specie erbacee biennali e perenni.

Habitat 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'habitat si sviluppa su suoli neutro-basici o leggermente acidi, asciutti, generalmente ben drenati; si tratta in prevalenza di formazioni secondarie, mantenute da sfalcio e/o pascolo estensivi, ma possono includere anche aggruppamenti pionieri (primari o durevoli) su suoli acclivi o pietrosi. In regione Emilia-Romagna abbiamo due tipologie prevalenti: - Pascoli mesoxerofili a *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre* (34.32), di origine secondaria, tendenzialmente chiusi e ricchi da un punto di vista floristico, localizzati su substrati prevalentemente marnosi e argillosi (all. *Bromion erecti*). Vengono indicati spesso con il termine di "mesobrometi" e possono essere incluse alcune specie dei prati mesofili degli Arrhenateretalia. Vegetazioni primarie sono note per le falde di detrito. - Garighe e pratelli aridi ad *Helichrysum italicum* e *Bromus erectus* (34.33) e numerose camefite suffruticose, spesso a portamento prostrato. Sono diffuse su suoli sottili, iniziali, che derivano da substrati basici litoidi, con frequente affioramento della roccia madre, prevalentemente su pendii soleggiate, spesso soggetti ad erosione. Il termine "xerobrometi", con cui i tipi di vegetazione appartenenti a questo

habitat vengono denominati, deve esser inteso con una accezione ecologica e non tanto sintassonomica. Sono incluse anche le formazioni xerotermofile dei terrazzi fluviali ad *Artemisia alba*.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale eccellente.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

L'habitat risulta piuttosto stabile, in relazione alla forte aridità dei suoli a dominante matrice ghiaiosa e sabbiosa, caratterizzati da un elevato drenaggio; un pascolamento adeguato incentiva la riproduzione vegetativa delle specie graminoidi, preservandone la fisionomia e la diversità floristica; tuttavia, l'habitat, nella sua distribuzione nel sito, mostra periodicamente facies inarbustate, che se non vengono controllate innescano processi dinamici verso formazioni preforestali e poi forestali.

Habitat 91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (AlnoPadion, Alnion incanae, Salicion albae)

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'habitat è presente lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che planiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclima temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente. Si presentano, almeno nella porzione planiziale, come comunità usualmente lineari e discontinue a predominanza di ontano bianco e/o ontano nero, con la partecipazione non trascurabile di salici e pioppi.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale buono.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

I boschi ripari sono azonali e relativamente stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano: nel caso di allagamenti più frequenti con permanenza prolungata di acqua affiorante queste formazioni tendono a regredire verso cenosi erbacee, nel caso di allagamenti meno frequenti si instaurano formazioni mesofile più stabili.

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

Boschi ripariali afferenti a questo habitat colonizzano gli ambiti ripari e creano un effetto galleria cingendo i corsi d'acqua in modo continuo lungo tutta la fascia riparia a stretto contatto con il corso d'acqua, in particolare lungo i rami secondari attivi durante le piene. Predilige i substrati sabbiosi mantenuti umidi da una falda freatica superficiale. I suoli sono giovanili, perché bloccati nella loro evoluzione dalle correnti di piena che asportandola parte superficiale. L'habitat è diffuso sia nei contesti di pianura che nella fascia collinare. In regione Emilia-Romagna possiamo assumere come riferimento idraulico i limiti esterni della fascia A PAI per i tratti fasciati del reticolo idrografico regionale.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale buono, tuttavia si segnala una discreta compenetrazione da specie della classe *Robinietea pseudoacaciae*.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

I boschi ripariali sono formazioni azonali influenzati dal livello della falda e dai ciclici eventi di piena e di magra. Nel caso in cui vi siano frequenti allagamenti con persistenza di acqua affiorante si ha una regressione verso comunità erbacee. Al contrario con frequenze ridotte di allagamenti si ha un'evoluzione verso cenosi mesofile più stabili. Le cenosi del 92A0 sono spesso associate, laddove si abbiano fenomeni di ristagno idrico per periodi più o prolungati a 'Canneti' a *Phragmites australis* subsp. *australis*, in cui possono essere presenti specie del *Phragmition* e del *Nasturtio-Glycerion*, e Formazioni a grandi carici dell'alleanza Magnocaricion. Si segnalano le seguenti specie invasive: *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus*, *Sicyos angulatus*, *Phytolacca americana*, *Apios americana*, *Humulus japonicus*.

6.2.3 ZPS - IT2090501 Senna Lodigiana

Il sito ha un'estensione di 23 ettari e ricade all'interno del comune di Senna Lodigiana; l'Ente gestore è l'Amministrazione Provinciale di Lodi. Il sito comprende un isolone sabbioso del Po, con presenza di tratti a cespuglieto; l'area è interessata in maniera significativa dalla migrazione e dallo svernamento di limicoli ed anatidi, configurandosi come un'importante area di sosta; notevoli anche le presenze nidificanti di caradriformi, laridi e sternidi.

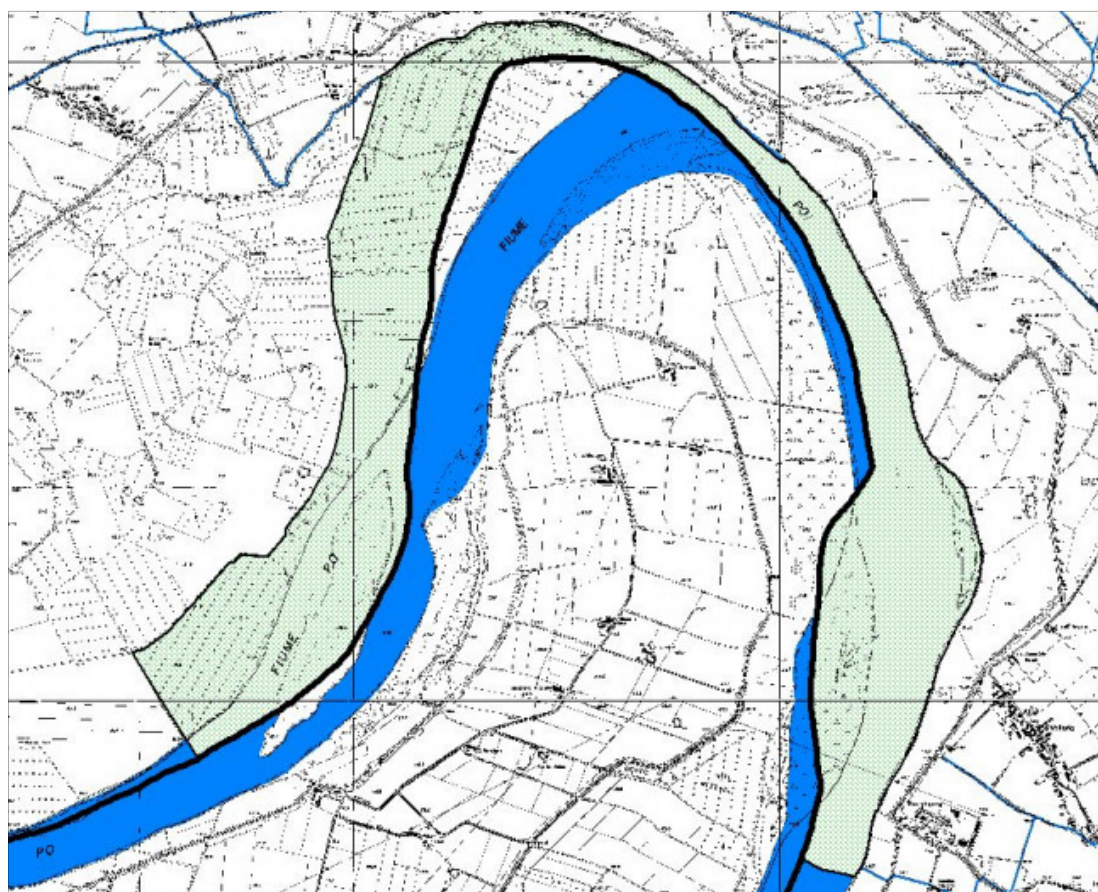


Figura 6-6 Perimetro sito Natura 2000.

Habitat di interesse comunitario nel sito

Habitat 3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità di idrofite radicanti e sommerse (*Potamion pectinatus*) e quelle liberamente natanti (dei *Lemnetalia minoris* o *Utricularietalia*) afferenti a questo habitat colonizzano acque ferme di profondità generalmente modeste (2-3m) a grado trofico elevato (ambiente eutrofico). In condizioni di apprezzabile naturalità negli specchi d'acqua è possibile osservare, dalla zona centrale proseguendo verso le sponde, la tipica serie delle comunità vegetali che si dispongono in funzione della profondità dell'acqua.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione è generalmente sufficiente, proprio per la presenza di specie alloctone indicatrici di degrado delle condizioni tipiche.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Le comunità vegetali di questo habitat sono relativamente stabili a meno che non vengano alterate le condizioni naturali. Va in ogni caso evidenziato come il destino degli specchi d'acqua ferma è quello di essere colmato soprattutto per l'avanzamento della vegetazione palustre di grandi elofite ripariali (es. canneti), particolarmente veloce in ambiente eutrofiche. In ambiente ipertrofico poi si possono verificare fenomeni di proliferazione algale che tendono a soffocare la vegetazione macrofita.

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'Habitat include le comunità a dominanza di macrofite acquatiche a portamento prevalentemente sommerso (con apparati riproduttivi generalmente emersi) che si sviluppano nei corsi d'acqua a corrente con velocità più o meno accentuata. Si tratta di cenosi spesso povere di specie, che possono tipicamente comprendere entità vascolari, alghe e muschi acquatici. Necessitano di un buon apporto di luce, perciò tendono a non svilupparsi nei corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione spondale o in presenza di acque poco trasparenti.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Vegetazione azonale stabile. Se il regime idrologico del corso d'acqua risulta costante, la vegetazione viene controllata nella sua espansione ed evoluzione dall'azione stessa della corrente. Ove venga meno l'influsso della corrente possono subentrare fitocenosi elofitiche della classe *Phragmiti-Magnocaricetea* e, soprattutto in corrispondenza delle zone marginali dei corsi d'acqua, ove la corrente risulta molto rallentata o addirittura annullata, si può realizzare una commistione con alcuni elementi del *Potamion* e di *Lemnetea minoris* che esprimono una transizione verso la vegetazione di acque stagnanti (habitat 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*"). Viceversa, un aumento molto sensibile della corrente può ridurre la capacità delle macrofite di radicare sul fondale ciottoloso e in continuo movimento.

Habitat 3270: Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p.

ESIGENZE ECOLOGICHE

Le comunità vegetali annuali nitrofile pioniere afferenti a questo habitat si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, in ambienti aperti, su substrati sabbiosi, limosi o argillosi intercalati talvolta da uno scheletro ghiaioso. In

primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo – autunnale. La forte instabilità dell'ambiente è affrontata dalla vegetazione producendo, nel momento più favorevole, una grande quantità di semi che assicurano la conservazione del suo pool specifico. La vegetazione dell'habitat è inclusiva di due alleanze vicarianti sui suoli più fini e con maggiore inerzia idrica (*Bidention tripartitae*) e sui suoli sabbioso-limosi soggetti a più rapido disseccamento (*Chenopodion rubri*).

STATO DI CONSERVAZIONE

Stato di conservazione sufficiente, vista presenza massiccia di specie alloctone indicatrici di degrado.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

È una tipica comunità pioniera che si ripresenta costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorita dalla grande produzione di semi. Data la loro natura effimera determinata dalle periodiche alluvioni, queste comunità sono soggette a profonde modificazioni spaziali. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso le vegetazioni di greto dominate da specie erbacee biennali e perenni.

Habitat 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

ESIGENZE ECOLOGICHE

Habitat piuttosto vario ed eterogeneo, rappresentato in generale da comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) a carattere igrofilo e nitrofilo, che si sviluppano lungo le sponde dei corpi idrici o in contatto con il margine di boschi igro-mesofili, ad altitudini variabili.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

La diversità di situazioni (sono coinvolte almeno tre classi di vegetazione in questo codice), rende difficili le generalizzazioni. In linea di massima questi consorzi igro-nitrofili possono derivare dall'abbandono di prati umidi falciati, ma costituiscono più spesso comunità naturali di orlo boschivo o, alle quote più elevate, estranee alla dinamica nemorale. Nel caso si sviluppino nell'ambito della potenzialità del bosco, secondo la quota, si collegano a stadi dinamici che conducono verso differenti formazioni forestali quali quercu-carpineti, aceri-frassinetti, alneti di ontano nero e bianco, abieteti, faggete, peccete, lariceti, arbusteti di ontano verde e saliceti. I contatti catenali sono molto numerosi e articolati e interessano canneti, magnocariceti, arbusteti e boschi paludosi, praterie mesofile da sfalcio. I megaforbieti subalpini sono spesso in mosaico, secondo la morfologia di dettaglio, con varie comunità erbacee ed arbustive.

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

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

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Rapporti catenali: possono essere in contatto catenale con i boschi ripariali a pioppi e salici e con le ontanete degli Habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)" e 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*", con boschi più termofili della classe Quercio-Fagetea tra i quali i querceti dell'habitat 91AA* "Boschi orientali di quercia bianca" e Quercetea ilicis, con boschi mesofili dell'habitat 91L0 "Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)", con formazioni igrofile della classe Phragmiti-Magnocaricetea e con praterie mesophile degli habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" e 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*". Data la vicinanza al corso d'acqua possono inoltre avere rapporti catenali con la vegetazione di acqua stagnante degli habitat 3140 "Acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp." e 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* e *Hydrocharition*".

6.2.4 ZPS - IT2090702 Po di Corte S. Andrea

La Zona di Protezione Speciale si trova in sponda sinistra del fiume Po, lungo un tratto rettilineo del fiume, circondata da coltivazioni intensive. Copre una superficie di 135 ha e ricade nei comuni di Orio Litta (LO), Senna Lodigiana (LO).

L'area è interessata da molteplici specie migratrici e nidificanti, che frequentano l'area a scopi trofici. Da fonti bibliografiche si annoverano 18 specie prioritarie e 67 migratorie, ma per la maggior parte di esse è necessaria la conferma con idonee indagini di campo. Recenti indagini di campo hanno confermato la presenza, tra le specie nidificanti incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, di averla piccola, occhione (unico sito nel territorio provinciale) e succiacapre; svernano poi regolarmente numerose specie di Ardeidi e di laridi. Questa ZPS è importante come area di sosta durante lo svernamento e la migrazione di limicoli e anatidi, la nidificazione di specie particolarmente vulnerabili e per la presenza di specie vegetali e animali rare e minacciate.

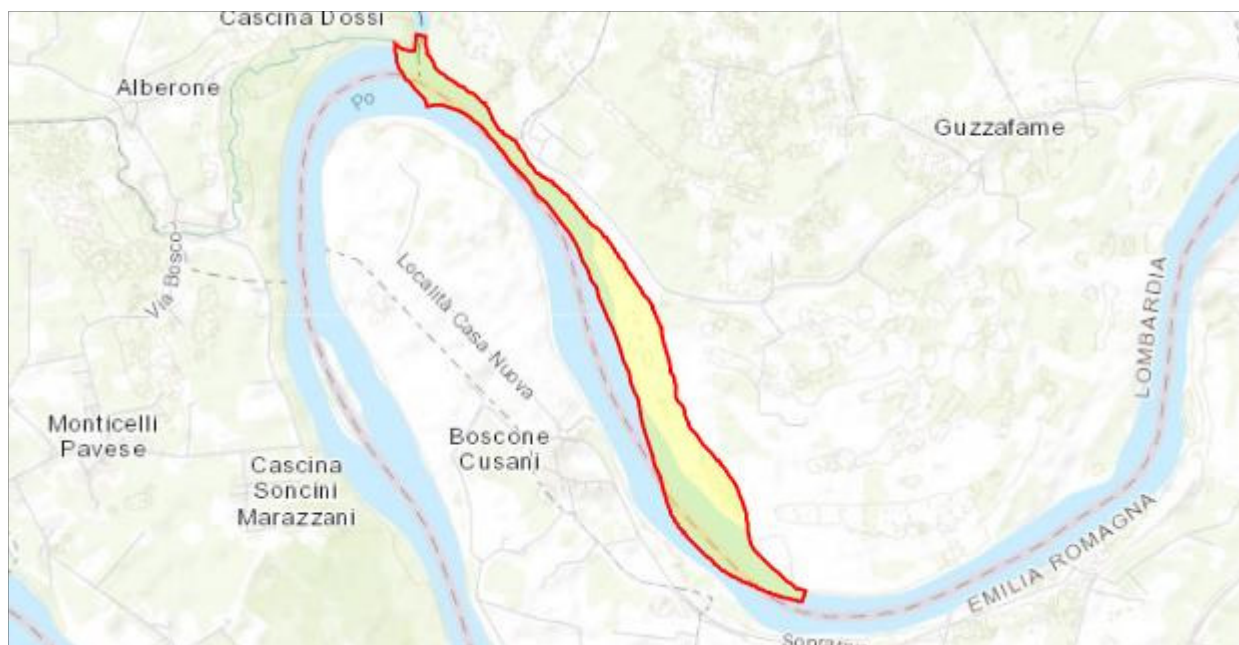


Figura 6-7 Perimetro sito Natura 2000.

Habitat di interesse comunitario nel sito

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'Habitat include le comunità a dominanza di macrofite acquatiche a portamento prevalentemente sommerso (con apparati riproduttivi generalmente emersi) che si sviluppano nei corsi d'acqua a corrente con velocità più o meno accentuata. Si tratta di cenosi spesso povere di specie, che possono tipicamente comprendere entità vascolari, alghe e muschi acquatici. Necessitano di un buon apporto di luce, perciò tendono a non svilupparsi nei corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione spondale o in presenza di acque poco trasparenti.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

Vegetazione azonale stabile. Se il regime idrologico del corso d'acqua risulta costante, la vegetazione viene controllata nella sua espansione ed evoluzione dall'azione stessa della corrente. Ove venga meno l'influsso della corrente possono subentrare fitocenosi elofitiche della classe *Phragmiti-Magnocaricetea* e, soprattutto in corrispondenza delle zone marginali dei corsi d'acqua, ove la corrente risulta molto rallentata o addirittura annullata, si può realizzare una commistione con alcuni elementi del *Potamion* e di *Lemnetea minoris* che esprimono una transizione verso la vegetazione di acque stagnanti (habitat 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*"). Viceversa, un aumento molto sensibile della corrente può ridurre la capacità delle macrofite di radicare sul fondale ciottoloso e in continuo movimento.

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

ESIGENZE ECOLOGICHE

L'habitat è presente lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che pianiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macroclima temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente. Si presentano, almeno nella porzione pianiziale, come comunità usualmente lineari e discontinue a predominanza di ontano bianco e/o ontano nero, con la partecipazione non trascurabile di salici e pioppi.

STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'habitat risulta in generale buono.

TENDENZE DINAMICHE NATURALI

I boschi ripari sono azonali e relativamente stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano: nel caso di allagamenti più frequenti con permanenza prolungata di acqua affiorante queste formazioni tendono a regredire verso cenosi erbacee, nel caso di allagamenti meno frequenti si instaurano formazioni mesofile più stabili.

6.3 VERIFICA DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI SUI SITI DELLA RETE NATURA 2000

6.3.1 Elementi per la quantificazione delle tipologie di impatto

L'identificazione delle tipologie di impatto costituisce il punto di arrivo delle analisi delle azioni previste dal progetto per l'upgrade delle turbine a gas, funzionale alle successive attività di verifica della presenza/assenza di effetti significativi (Livello I) per cui si ritiene necessario o meno procedere con le successive fasi di valutazione.

Si è già visto che l'intervento è tale da comportare potenziali impatti solo con riferimento alla dimensione dell'opera come "esercizio", in quanto gli interventi sono localizzati all'interno della centrale e non prevedono azioni che possano causare impatti. Si è valutato perciò l'effetto dell'esercizio della centrale sulle componenti naturalistiche significative per l'analisi delle potenziali incidenze sui siti Natura 2000, in base anche alla loro localizzazione rispetto agli interventi previsti. La situazione è pertanto quella di Tabella 6-1.

<i>Azioni di progetto</i>	<i>Fattori causali</i>	<i>Impatti potenziali</i>
Esercizio della centrale nell'assetto modificato	Alterazione della qualità dell'aria	Alterazioni degli habitat

Tabella 6-1 Matrice di correlazione Azioni – Fattori causali – Impatti potenziali

Una volta impostata la matrice, il successivo passaggio metodologico svolto ha riguardato la definizione dei criteri sulla scorta dei quali stimare la assenza/presenza di potenziali impatti significativi sui siti Natura 2000 individuati, così come esplicitamente richiesto dalla già citata Guida metodologica. I criteri a tal fine assunti sono stati:

- Criterio geometrico
- Criterio fenomenologico.

Nello specifico, il primo criterio attiene a tutti quei casi nei quali la probabile significatività degli impatti è strettamente connessa ai rapporti di natura geometrica intercorrenti tra sito Natura 2000 e sorgente di impatto; **tali rapporti geometrici sono stati identificati nella distanza sito-sorgente**. Al riguardo si deve tenere presente che le azioni previste dal progetto non interferiscono direttamente con alcun sito Natura 2000 e che la centrale è già esistente e operativa.

Il secondo criterio riguarda tutte quelle correlazioni tra tipologie di impatto e tipi di incidenza nelle quali la significatività non dipende dai soli aspetti geometrici, quanto anche e/o da come si esplica il fenomeno considerato. Con riferimento alle azioni previste ed alle connesse tipologie di impatto relative alla fase di esercizio dell'opera e, in modo più specifico, all'upgrade delle turbine a gas, il rapporto tra opera e ambiente, in relazione ai SIC/ZSC in esame, **è in sintesi riconducibile alle emissioni in atmosfera** con la conseguente modificazione della qualità dell'aria.

Relativamente a tale fenomeno, l'analisi ha tenuto conto **dell'incremento dei livelli di inquinanti e della distanza ed intensità delle ricadute rispetto ai SIC/ZSC più sopra descritti**. A questo scopo, nel paragrafo che segue si fa riferimento ai risultati dello studio diffusionale (al quale si rimanda per maggiori dettagli) allegato allo Studio preliminare ambientale redatto nell'ambito del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA del progetto, di cui, come indicato in premessa, la Valutazione di incidenza ambientale costituisce endoprocedimento.

6.3.2 Analisi degli effetti sui siti Natura 2000

Alterazione della qualità dell'aria

Nello studio diffusionale (doc. PZP-GTB-100001-UPTG-02) allegato allo Studio preliminare ambientale è stata effettuata una accurata analisi modellistica per valutare gli effetti dell'intervento di upgrade delle turbine della Centrale. Tale analisi ha preso in considerazione tre ricettori sensibili di tipo residenziale ubicati all'interno del centro abitato (R1, R2, R3) ed uno di tipo "vegetazione" (V1), ubicato in posizione prossima al sito della Centrale, in adiacenza al Po. La posizione di questi ricettori è riportata nella figura che segue.



Figura 6-8 Ricettori di riferimento per lo studio diffusionale

Le simulazioni modellistiche condotte hanno preso in considerazione un dominio di 20 x 20 km e in tutti i casi **hanno evidenziato valori estremamente bassi di ricadute e del tutto irrilevanti rispetto all'esistente**. In particolare, oltre ai valori di ricaduta in corrispondenza dei ricettori si sono rilevati anche i valori massimi nell'intero dominio, che risultano essere i seguenti, e che confermano quanto detto riguardo l'irrelevanza relativa e assoluta dell'intervento:

- CO: 0,025 mg/m³ (ante operam) – 0,026 mg/m³ (post operam)
- NOx: 0,85 µg/m³ (ante operam) – 0,9 µg/m³ (post operam)

Nelle figure che seguono si riporta, a titolo esemplificativo, il risultato delle simulazioni ante e post operam relative alle isoconcentrazioni della media annua di NOx, dai quali si evince ulteriormente quanto affermato sopra.

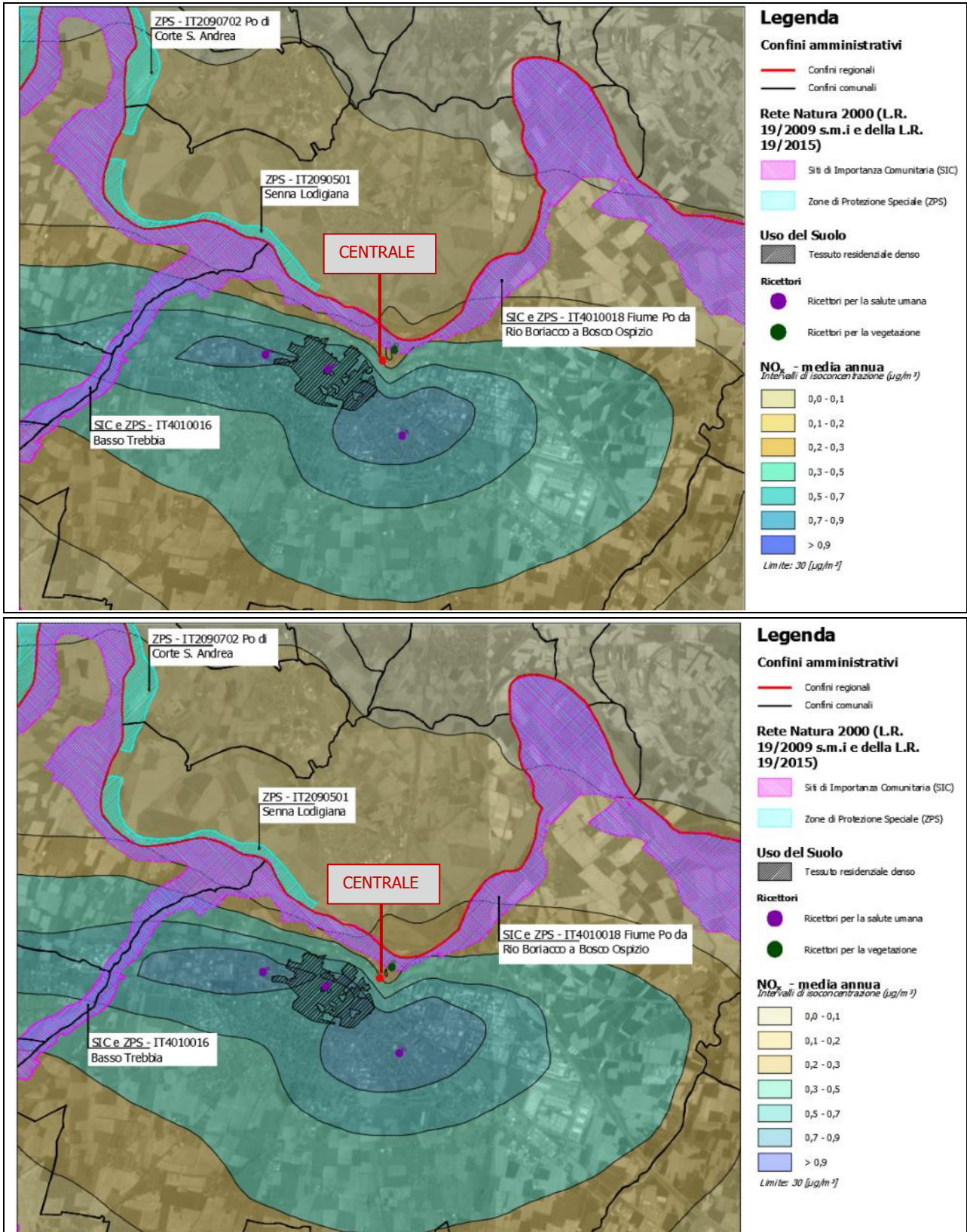


Figura 6-9 Mappe isoconcentrazioni NOx ante operam (sopra) e post operam (sotto)

Dalle mappe sopra riportate si evince anche che le principali aree di ricaduta (**sia pure caratterizzate da valori di concentrazione estremamente bassi**, come riportati nelle tabelle che seguono), sono localizzate all'incirca nell'area del centro abitato di Piacenza e che esse lambiscono appena i SIC/ZSC che includono le sponde del Po più prossime all'impianto.

A completamento di tale quadro si riportano di seguito i valori di ricaduta simulati nei due scenari Attuale e Futuro in corrispondenza del ricettore di tipo "vegetazione", integrati anche con i valori misurati dalla centralina di Giordani-Farnese, dove disponibili.

Ricettori	CO massimi medi 8h (mg/m ³) Scenario attuale	CO massimi medi 8h (mg/m ³) Scenario futuro	CO da centralina di Giordani – Farnese (mg/m ³)	Limite normativo D.Lgs.155/2010 (mg/m ³)
V1	0,015	0,015	0,45	10

**Tabella 6-2 Concentrazioni di CO massimi medi sulle 8 ore:
Scenario attuale – Scenario futuro**

Ricettori	NOx media annua (µg/m ³) Scenario attuale	NOx media annua (µg/m ³) Scenario futuro	Limite normativo D.Lgs.155/2010 (µg/m ³)
V1	0,187	0,203	30

**Tabella 6-3 Concentrazioni di NOx medie annue:
Scenario attuale – Scenario futuro**

Da tutto quanto sopra si può concludere quanto segue:

- In generale, **le concentrazioni di inquinanti sono estremamente basse (di fatto, trascurabili) in tutto il dominio di calcolo**, e di gran lunga inferiori anche ai limiti di legge per la vegetazione, dove normati;
- La differenza tra lo stato attuale e quello futuro **è del tutto irrilevante in termini assoluti e relativi**;
- Le zone di massima ricaduta, comunque, **sono per lo più concentrate in corrispondenza del centro abitato di Piacenza** e solo in parte lambiscono alcune zone dei SIC/ZSC IT4010018 e IT4010016 (peraltro, si ribadisce, con valori di concentrazione irrilevanti).

6.4 ESITO DELLO SCREENING E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Alla luce di quanto sopra esposto è possibile concludere che l'intervento di upgrade delle turbine a gas della Centrale di Piacenza non produce alcun apprezzabile fattore di impatto in corrispondenza dei siti della Rete Natura 2000 descritti nel presente documento. Pertanto non si rende necessario l'approfondimento di Livello II (Valutazione Appropriata), ricorrendo le condizioni per escludere sin dalla fase di screening non soltanto impatti potenzialmente significativi, **ma l'esistenza stessa di fattori impattanti di entità apprezzabile in corrispondenza di tali aree, di modo che** (cfr. Tabella 6-4) **non vi è alcuna alterazione della qualità dell'aria tale da richiedere la valutazione delle possibili interferenze con gli habitat tutelati.**

Tipologia di effetto		IT2090702	IT2090501	IT4010016	IT4010018
Alterazioni della qualità dell'aria					
<i>Legenda</i>					
			Probabilità di effetti significativi sui siti Natura 2000, per cui si prosegue con la Valutazione di Incidenza in Appropriata (Livello II)		
			Assenza di effetti significativi sui siti Natura 2000, per cui la Valutazione di Incidenza si risolve nella fase di Screening (Livello I)		

Tabella 6-4 Verifica di significatività ed esito dello screening