



Tauw

META **ENERGIA**

**Progetto di installazione di una nuova Centrale
Termoelettrica con motori endotermici a gas naturale
della potenza complessiva di circa 148 MWt nel sito di
Greve in Chianti**

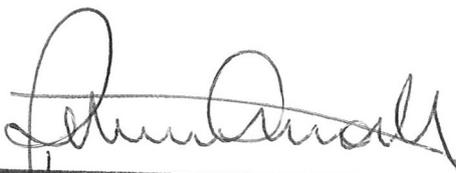
Studio Preliminare Ambientale

**Allegato B: Screening di Incidenza
Ambientale**

21 dicembre 2017

Riferimenti

Titolo	Progetto di installazione di una nuova Centrale Termoelettrica con motori endotermici a gas naturale della potenza complessiva di circa 148 MWt nel sito di Greve in Chianti – Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale
Cliente	Metaenergiaproduzione S.r.l.
Responsabile	Omar Retini
Autore	Cristina Bernacchia
Numero di progetto	1666614
Numero di pagine	31
Data	21 dicembre 2017
Firma	




Colofone

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

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



Indice

1	Introduzione.....	5
1.1	Inquadramento normativo	6
1.2	Contenuti dello Screening di Incidenza.....	7
2	Caratteristiche del progetto	9
2.1	Descrizione del progetto	9
2.2	Bilancio energetico.....	11
2.3	Uso di risorse	11
2.3.2	Materie prime ed altri materiali.....	12
2.3.3	Combustibili.....	12
2.4	Interferenze con l'ambiente.....	12
2.4.1	Suolo.....	12
2.4.2	Emissioni in atmosfera.....	13
2.4.3	Effluenti liquidi.....	14
2.4.4	Rumore	15
2.4.5	Rifiuti	15
2.5	Fase di cantiere.....	15
3	Stato attuale dell'ambiente naturale dell'area oggetto del presente Screening di Incidenza ..	17
3.1	Inquadramento generale	17
3.2	SIC/ZSC/SIR "Monti del Chianti" (IT5190002)	18
3.2.1	Gli Habitat di Interesse nel SIC/ZSC/SIR (IT5190002)	18
3.2.2	Le Specie di Interesse nel SIC/ZSC/SIR (IT5190002).....	19
3.2.3	Caratteristiche generali del sito.....	23
3.2.4	Altre caratteristiche del sito.....	23
3.2.5	Qualità ed importanza	23
3.2.6	Stato di protezione del sito.....	23
3.2.7	Piano di Gestione.....	23
3.2.8	Misure di conservazione	24
4	Stima delle incidenze.....	25
4.1	Analisi delle potenziali incidenze.....	25
4.2	Incidenze sulle Componenti Abiotiche	25



4.2.1	Atmosfera.....	26
4.3	Incidenze sulle Componenti Biotiche	27
4.3.1	Ricadute di Inquinanti Atmosferici.....	27
4.4	Connessioni ecologiche	28
4.5	Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi.....	28
4.6	Misure di mitigazione e compensazione	28
4.7	Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame.....	28
4.8	Conclusioni.....	30

1 Introduzione

Il presente Screening di Incidenza Ambientale si propone di valutare gli eventuali effetti indotti sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 costituite dall'insieme dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), derivanti dalla realizzazione della Centrale Termoelettrica che la società Metaenergiaproduzione S.r.l. ha in progetto di realizzare nella zona industriale ubicata in località Testi, nella frazione Passo dei Pecorai del Comune di Greve in Chianti, in Regione Toscana.

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

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

È stata definita l'area di studio potenziale come quella porzione di territorio compresa entro 10 km a partire dall'area di progetto ed all'interno di essa sono state identificate le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e valutate le potenziali incidenze.

L'unica area protetta Rete Natura 2000 presente all'interno dell'area di studio considerata è il SIC/ZSC "Monti del Chianti", identificato con il codice IT5190002, ubicata a circa 7,8 km da sito di intervento in direzione Sud-Est. Il sito risulta individuato dalla Regione Toscana come Sito di Importanza Regionale, codice SIR88.

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



1.1 Inquadramento normativo

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

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

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

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

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

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

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



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

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

1.2 Contenuti dello Screening di Incidenza

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

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

FASE 1: verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;

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

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

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

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

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

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

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

2 Caratteristiche del progetto

Come esposto in Introduzione, le aree di intervento per la realizzazione della nuova Centrale Termoelettrica in progetto si collocano nella zona industriale di Greve in Chianti (FI), nella frazione Passo dei Pecorai.

Il sito di intervento ha un'estensione di circa 7.340 m².

Il sito è collocato a Nord Ovest dell'abitato di Greve in Chianti, ad una distanza di circa 4,5 in linea d'aria dal centro abitato.

Il sito si trova in una zona ben servita dalla viabilità, in particolare si localizza lungo la Strada Provinciale n.3 che collega il Comune di Greve in Chianti con il Comune di Impruneta ed il Comune di San Casciano Val di Pesa dove sono presenti il casello autostradale (svincolo Firenze Impruneta – Greve in Chianti) del raccordo autostradale Firenze-Siena connesso all'autostrada A1 Milano – Napoli presso lo svincolo di Firenze Sud.

Le aree individuate per l'installazione della nuova Centrale, di tipo industriale, risultano libere e già pavimentate.

Tali aree sono state nel passato occupate da una centrale termoelettrica, oggi dismessa. In sito sono pertanto già presenti le seguenti infrastrutture/apparecchiature, che risultano adeguate per poter essere riutilizzate per la nuova Centrale, minimizzando in tal modo gli interventi di nuova realizzazione:

- Stazione di riduzione del gas;
- Sottostazione elettrica allacciata in Alta Tensione con cavo interrato esistente lungo circa 350 m alla Cabina Primaria di Testi;
- Impianto di trattamento acque reflue;
- Edificio principale e magazzino;
- Pozzo con diritto di prelievo acqua industriale;
- Container officina e spogliatoio addetti.

2.1 Descrizione del progetto

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

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

La Centrale avrà pertanto una potenza elettrica complessiva di circa 74 MWe e 148 MWt..



Le apparecchiature di nuova installazione saranno localizzate all'interno di un capannone, di dimensioni circa 37 m x 25 m. L'altezza del capannone sarà di circa 16 m, considerando gli air cooler che saranno installati al di sopra della copertura.

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

Le nuove installazioni che verranno posizionate all'esterno, comunque localizzate in area pavimentata, comprendono la linea fumi e i camini, che come descritto in seguito saranno inseriti in apposita struttura reticolare, e i serbatoi di stoccaggio degli oli lubrificanti, che saranno dotati di appositi bacini di contenimento (vasca in c.a. di capacità adeguata, posizionata su area pavimentata).

In Figura 2.1a è presentato il layout della Centrale in progetto.

In sintesi la Centrale sarà dotata di:

- Motori del tipo Wärtsilä 18V50SG: si tratta di motori a 4 tempi ad accensione comandata e alimentati a gas naturale, operanti con una combustione magra. I motori sono turbocompressi e inter-refrigerati e verranno avviati tramite aria compressa, che verrà prodotta nell'apposita sezione di nuova realizzazione. I motori sono caratterizzati da:
 - sistema di ignizione gas;
 - sistema di lubrificazione;
 - impianto di raffreddamento a circuito chiuso;
 - sistema aria comburente;
- Sistemi ausiliari: per quanto riguarda i sistemi esistenti nel sito della Centrale, quali la stazione elettrica, il sistema gas naturale, il sistema di approvvigionamento idrico e il sistema di raccolta e trattamento delle acque reflue, essi saranno tutti utilizzati a servizio del nuovo impianto. Gli ulteriori sistemi ausiliari sono:
 - Modulo ausiliario motore;
 - Modulo gas combust;
 - Unità di trattamento del combustibile;
 - Impianto olio lubrificante;
 - Impianto aria compressa;
 - Impianto di dissipazione termica;
 - Unità aria comburente;
 - Linea fumi;
- Impianto Elettrico che assicura l'esportazione dell'energia generata dai motori verso la rete nazionale e l'alimentazione degli ausiliari interni;
- Sistema di controllo che si articola su tre livelli: motore, impianto e remoto;
- Protezione antincendio formata da una combinazione di elementi attivi e passivi: tra questi ultimi vi sono, ad esempio, le distanze di sicurezza e le barriere parafuoco; sono componenti attivi invece, i sistemi di allarme e di estinzione.

2.2 Bilancio energetico

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

Tabella 2.2a Bilancio Energetico Centrale

Entrate		Ore max funzionamento	Produzione		Rendimento globale a puro recupero	
Potenza termica di combustione A [MW _{th}]	Consumo gas [Sm ³ /h]		Potenza elettrica lorda B [MW _e]	Potenza elettrica netta C [MW _e]	Elettrico Lordo B/A [%]	Elettrico Netto C/A [%]
148	15.428	8.760	73,6	72,72	49,7	49,1

Il consumo annuo di gas naturale, alla capacità produttiva, è circa di 135.214 kSm³/anno.

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

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

Le emissioni annue di Biossido di Carbonio, calcolate a completa ossidazione del combustibile immesso, sono pari a circa 251.496 t/a.

2.3 Uso di risorse

2.3.1 Acqua

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

Il consumo stimato di acqua per il reintegro del circuito di raffreddamento (perdite per evaporazione) è pari a circa 0,22 m³/h che corrisponde a un consumo annuo alla capacità produttiva (per 8.760 ore di funzionamento) di circa 1.934 m³/a.

I fabbisogni di Centrale nell'assetto futuro saranno assicurati mediante prelievo dal pozzo autorizzato presente in sito (precedentemente a servizio della Centrale oggi dismessa).

Tale pozzo è autorizzato per il prelievo di acqua ad uso industriale dalla Provincia di Firenze con Atto Dirigenziale n. 2231 del 18/06/2013. Tale atto e il relativo Disciplinare (fascicolo n. 3670 - n. di registro 175/2013) autorizzano il prelievo fino a 1,4 l/s, ampiamente sufficiente agli usi di Centrale.



2.3.2 Materie prime ed altri materiali

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

I consumi annui, stimati alla capacità produttiva, sono pari a 375 m³/anno per i lubrificanti e 1.590 t/anno per l'urea.

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

2.3.3 Combustibili

La Centrale utilizzerà esclusivamente gas naturale.

Il gas naturale sarà ricevuto nella sottostazione di riduzione gas esistente situata in sito, collegata mediante gasdotto di prima specie lungo circa 3 km alla stazione di misura in alta pressione presso San Casciano. Dalla sottostazione di riduzione il gas sarà inviato mediante nuova tubazione alle rampe gas di ciascun motore.

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

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

2.4 Interferenze con l'ambiente

2.4.1 Suolo

Il sito di realizzazione del progetto è un'area industriale già infrastrutturata della superficie complessiva di circa 7.340 m², ubicata nella zona industriale del comune di Greve in Chianti in frazione Passo dei Pecorai. Dunque la realizzazione del progetto non comporta consumo di "nuovo suolo".

Il sito si presenta allo stato libero da strutture e pavimentato e risulta già infrastrutturato. Nel sito sono presenti un edificio principale e un magazzino che saranno riutilizzati.

Si prevede la realizzazione di ridotte opere di scavo per la realizzazione dei basamenti di macchinari e impianti, dell'ammontare di circa 6.000 m³.

All'interno del sito è presente la sottostazione ad alta tensione connessa mediante elettrodotto interrato a 132 kV alla Cabina Primaria di Testi e la stazione di riduzione del gas collegata con la rete nazionale: per la realizzazione del progetto non è dunque prevista la realizzazione di opere esterne al sito.



2.4.2 Emissioni in atmosfera

La Centrale sarà dotata di n.4 camini (uno per ogni motore) ognuno collocato in un'apposita struttura reticolare di sostegno in acciaio dell'altezza di 30 m.

La Centrale sarà dotata dei seguenti impianti di abbattimento:

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

L'installazione dell'impianto SCR comporta la presenza di una ridotta concentrazione di ammoniaca nei fumi che tuttavia è minimizzata dal sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni che controlla il dosaggio del reagente in funzione del carico del motore e del segnale di feedback ricevuto dal misuratore di NOx posto all'uscita dell'SCR.

Si fa presente che la Centrale rispetterà i livelli di emissioni in atmosfera associati alle migliori tecniche disponibili per tali tipologie di impianto, riportati al Capitolo 4.1 delle Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (*"Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione [notificata con il numero C(2017) 5225]"*) pubblicate in data 17/08/2017 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

Nelle seguenti Tabelle 2.4.2a e b si riporta lo scenario emissivo della Centrale, in termini di NOx, CO e NH₃.

Tabella 2.4.2a Concentrazioni inquinanti garantite per ciascuno dei 4 camini

Inquinante	Concentrazioni ⁽¹⁾	%O ₂ riferito ai gas secchi
NOx	75 mg/Nm ³ ⁽¹⁾	5
CO	80 mg/Nm ³ ⁽¹⁾	5
NH ₃	10 mg/Nm ³ ⁽¹⁾	5

Note:

(1) Da intendersi come concentrazioni medie giornaliere. Le BAT Conclusions prevedono per gli NOx BAT AELs sia annuali che giornalieri, per l'NH₃ BAT AELs annuali, mentre per il CO valori indicativi su base annuale.

(2) Da intendersi come media del periodo di campionamento (misure spot), ossia come valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche geometriche ed emissive della Centrale alla capacità produttiva (i flussi di massa degli inquinanti sono calcolati considerando i valori di concentrazione degli inquinanti riportati in Tabella 2.4.2a).

**Tabella 2.4.2b Scenario emissivo della Centrale in progetto**

Camino	Altezza Camino [m]	Diametro singola canna [m]	Portata Fumi secchi (@5% O ₂) [Nm ³ /h]	Temp. Fumi [°C]	Velocità Fumi [m/s]	Flussi di Massa NO _x [kg/h]	Flussi di Massa CO [kg/h]	Flussi di Massa NH ₃ [kg/h]
E1N	30	1,47	50.430	365	32,4	3,78	4,03	0,50
E2N	30	1,47	50.430	365	32,4	3,78	4,03	0,50
E3N	30	1,47	50.430	365	32,4	3,78	4,03	0,50
E4N	30	1,47	50.430	365	32,4	3,78	4,03	0,50

I camini dei nuovi motori saranno dotati di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) in atmosfera che monitorerà i principali parametri di processo quali portata fumi, % ossigeno, temperatura e la concentrazione di ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO) e ammoniaca (NH₃).

2.4.3 Effluenti liquidi

La centrale non produrrà effluenti liquidi di processo: le uniche acque reflue prodotte dall'impianto sono costituite da acque meteoriche e da acque reflue civili.

Le acque reflue della centrale (stimate in circa 1.000 m³/a) saranno inviate, previo trattamento, al vicino cementificio, che ha un consumo complessivo pari a 30.000-45.000 m³/a e dunque non avrà difficoltà a riutilizzarle nel proprio processo.

Il recupero delle acque di scarico sarà realizzato convogliandole in una vasca da cui saranno pompata direttamente alla riserva idrica dell'adiacente cementificio. Il loro riutilizzo come acqua grezza per usi industriali potrà avvenire senza ulteriori preventivi trattamenti.

Le acque di centrale potenzialmente inquinante da oli, quali le acque di lavaggio pavimenti e le acque di prima pioggia, saranno raccolte nella vasca acque oleose e trattate all'interno di un separatore olio. L'olio risultante verrà inviato al serbatoio scarichi oleosi e da qui caricato periodicamente su autobotti e allontanato dal sito come rifiuto ai sensi della normativa vigente. Le acque trattate saranno invece inviate alla vasca di neutralizzazione e, successivamente, alla vasca di raccolta finale per essere decantate e successivamente pompate alla riserva di acqua del cementificio.

Le acque meteoriche di seconda pioggia non saranno soggette a disoleazione essendo considerate pulite ed inviate direttamente alla vasca di scarico finale per la decantazione.

Gli scarichi civili, provenienti dai servizi igienici della CTE, saranno trattati conformemente in una vasca biologica Imhoff. L'acqua chiarificata sarà inviata al sistema di sub irrigazione delle aree a verde e la quota in eccesso sarà convogliata alla vasca di raccolta finale per essere quindi pompata alla riserva idrica del cementificio.



2.4.4 Rumore

Le principali sorgenti acustiche presenti in Centrale saranno:

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

Per quanto riguarda le caratteristiche acustiche di tali apparecchiature, si rimanda alla relazione previsionale di impatto acustico, riportata in Allegato C allo Studio Preliminare Ambientale.

2.4.5 Rifiuti

I principali rifiuti prodotti dalla Centrale saranno sostanzialmente legati alle attività manutentive impiantistiche. I rifiuti saranno prevalentemente costituiti da olio esausto, raccolto nel serbatoio dedicato, avviato a recupero (CER 130208).

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

2.5 Fase di cantiere

Come già esposto nei paragrafi precedenti il sito di intervento risulta già pavimentato e si presenta libero da strutture.

Dopo una fase preliminare di preparazione del sito, si procederà con la realizzazione delle nuove opere e con l'adeguamento dei sistemi esistenti che saranno mantenuti in esercizio. In particolare:

- realizzazione dei basamenti di posa dei motori;
- realizzazione dei basamenti del tralicciato camini e della linea fumi;
- realizzazione dei bacini di contenimento per lubrificanti e gasolio;
- realizzazione delle infrastrutture di raccordo tra motori e sottostazione gas e sottostazione elettrica;
- adeguamento della rete di raccolta delle acque meteoriche e della rete antincendio;
- realizzazione del fabbricato della sala macchine, che sarà in struttura metallica opportunamente tamponata con pannelli fonoassorbenti.

Per la realizzazione di tali opere sono previsti scavi per un volume complessivo di 6.000 m³.

Completate le opere civili si procederà al montaggio dei nuovi componenti di impianto. In particolare:

- posa dei motori nel fabbricato;



- posa delle componenti ausiliarie di impianto (modulo ausiliario motore, unità trattamento combustibile a lato motore, impianto olio lubrificante, impianto aria compressa, unità aria comburente, linea fumi e camini, componenti del sistema antincendio);
- posa sistema di controllo, raccordi e cablaggi.

Le attività in sito si concluderanno con il collaudo e il commissioning dell'impianto. Una volta completate le prove di funzionamento sarà effettuato il primo parallelo con la rete e quindi sarà avviato l'esercizio commerciale della Centrale.

Le attività di cantiere saranno gestite in modo di minimizzare le azioni potenzialmente interferenti sull'ambiente. Ad esempio, le superfici in calcestruzzo che saranno demolite e gli scavi, peraltro limitati, saranno mantenuti umidi in modo da limitare la polverosità. I residui delle demolizioni e le terre di scavo saranno preventivamente caratterizzati e quindi smaltiti come rifiuti ai sensi della normativa vigente.

Si consideri che il riutilizzo di infrastrutture e impianti esistenti limiterà le necessità di realizzazione di nuove opere.

Per il controllo delle emissioni acustiche saranno utilizzate apparecchiature conformi alla normativa vigente.

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

3.1 Inquadramento generale

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

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

Figura 3.1a Suddivisione in Regioni Biogeografiche del Territorio Italiano



L'unica area protetta presente all'interno dell'area di studio potenziale è il SIC/ZSC/SIR "Monti del Chianti", identificato con il codice IT5190002 e rappresentato nella Figura 1a, di cui è effettuata la caratterizzazione nel seguito.

3.2 SIC/ZSC/SIR “Monti del Chianti” (IT5190002)

Il sito SIC/ZSC/SIR analizzato è identificato dal codice IT5190002 ed è denominato “Monti del Chianti”: in Figura 1a se ne riporta l'ubicazione rispetto all'area di Centrale.

Il Sito Natura 2000 è collocato nell'Elenco dei Siti di Interesse Comunitario (SIC), di cui l'ultimo (decimo) aggiornamento è del 9 dicembre 2016 “Elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le Decisioni 2016/2332/UE, 2016/2334/UE e 2016/2328/UE”. Inoltre l'ultima trasmissione della banca dati (contenenti le schede e le perimetrazioni delle aree SIC) alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente a Maggio 2017 (ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_maggio2017).

Con D.M. del 24/05/2016 il SIC è stato designato come ZSC. Inoltre, la stessa area protetta, è stata identificata dalla L.R. n.56 del 06/04/2000 come Sito di Importanza Regionale (SIR88).

Tabella 3.2a Dati Generali dell'Area SIC/ZSC/SIR “Monti del Chianti”

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come SIC	Giugno 1995
Data aggiornamento	Gennaio 2017
Data prima compilazione scheda	Luglio 1995
Riferimento normativo designazione ZSC	DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16/06/2016
Tipo Sito	B
Superfici (ha)	7938,0
Codice Natura 2000**	IT5190002
Regione Biogeografica***	Mediterranea 100%
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo B: Sito proponibile come SIC senza relazioni con un altro sito. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

Il SIC/ZSC/SIR è costituito da un'area di 7938,0 ha; le coordinate del centro del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 11.405°;
- Latitudine N 43.483056°.

Di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

3.2.1 Gli Habitat di Interesse nel SIC/ZSC/SIR (IT5190002)

Il SIC/ZSC/SIR è caratterizzata dalla presenza di 4 habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 38% dall'area protetta. Nella Tabella



3.2.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC/ZSC/SIR "Monti del Chianti".

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

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
5130			158.76		M	B	C	B	C
6210			79.38		M	B	C	B	B
91AA			2381.4		M	A	C	B	A
9260			396.9		M	A	C	B	B

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

A = rappresentatività eccellente;

B = buona conservazione;

C = rappresentatività significativa;

D = presenza non significativa.

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

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

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

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

3.2.2 Le Specie di Interesse nel SIC/ZSC/SIR (IT5190002)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del SIC/ZSC/SIR "Monti del Chianti" sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Nella tabella seguente si riportano le specie di interesse nel SIC/ZSC/SIR considerato.

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	Alcedo atthis			p				P	DD	D			
M	1352	Canis lupus			r				P	DD	C	C	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	B	C	C
I	1088	Cerambyx cerdo			p				C	DD	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			r				V	DD	C	B	C	C
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	C	B	C
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	D			
B	A341	Lanius senator			r				R	DD	C	B	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			p				C	DD	D			
B	A214	Otus scops			r				P	DD	C	B	C	B
F	1156	Padonobius nigricans			p				P	DD	C	B	C	B
B	A072	Pemis apivorus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				P	DD	D			
F	1136	Rutilus rubilio			p				C	DD	C	B	C	B
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				P	DD	C	B	C	B
F	6148	Squalius lucumonis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A302	Sylvia undata			p				P	DD	C	B	C	B
F	5331	Telestes muticellus			p				C	DD	D			
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	C	C	C
I	1014	Vertigo angustior			p				P	DD	C	B	A	B
		Vertigo												
I	1016	mouliinsiana			p				R	DD	A	B	A	B

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

Tabella 3.2.2b Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species				Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
P		Agrostis canina						P							X
I		Alzoniella cornucopia						R				X			
I		Boyeria irene						P						X	
A	1201	Bufo viridis						V	X						
I		Calosoma sycophanta						R						X	
I		Charaxes jasius						P			X				
P		Circaea intermedia						P							X
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X						
R	1281	Elaphe longissima						P	X						
M	1344	Hystrix cristata						C	X						
R		Lacerta bilineata						P						X	
I		Lathrobium assinoi						P				X			
I		Libellula depressa						P							X
P		Linum nodiflorum						P							X
M	1357	Martes martes						R		X					
M		Neomys anomalus						P			X				
I		Onychogomphus uncatus						V						X	
I		Oxychilus uziellii						P					X		
I		Percus pavkulli						P					X		
R	1256	Podarcis muralis						C	X						
R	1250	Podarcis sicula						C	X						
I		Potamon fluviatile						P							X
A	1209	Rana dalmatina						C	X						
A	1206	Rana italica						C	X						
I		Retinella olivetorum						P				X			
A		Salamandra salamandra						R			X				
I		Solatopupa juliana						C				X			
I		Somatochlora meridionalis						R			X				
I		Stenus ossium						P							X
I		Stenus vitalei						P							X
A		Triturus alpestris apuanus						R				X			
A		Triturus vulgaris						P							X
P		Ulex europaeus						C							X
I	1053	Zerynthia polyxena						P	X						

3.2.3 Caratteristiche generali del sito

Di seguito si riporta il dato relativo alla indicazione della divisione del sito in classi generali di habitat.

Codice e nome dell'Habitat	Copertura (%)
N20 - Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	5,0
N23 - Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	3,0
N06 - Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	2,0
N09 - Praterie aride, steppe	6,0
N16 - Foreste di caducifoglie	65,0
N08 - Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. Friganee	12,0
N21 - Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	5,0
N15 - Le faggete appenniniche	2,0
Copertura totale degli habitat	100

3.2.4 Altre caratteristiche del sito

Il SIC/ZSC/SIR è un principale complesso montuoso o alto-collinare del Chianti a substrato prevalentemente arenaceo. L'Area è in gran parte boscata con frequenti stadi di degradazione a dominanza di *Cytisus scoparius* ed *Erica scoparia talora* con *Ulex europaeus*.

3.2.5 Qualità ed importanza

All'interno del SIC/ZSC/SIR considerato l'alternanza di boschi, stadi di degradazione arbustivi e alcune aree aperte favorisce la presenza di rapaci che utilizzano i diversi ambienti (*Circaetus gallicus*, *Pernis apivorus*). Le aree aperte e le brughiere ospitano altre specie ornitiche nidificanti. I corsi d'acqua, seppur di modesta portata, scorrono in aree a buona naturalità e relativamente indisturbate e presentano una fauna ittica ben conservata. Si segnala, tra gli Anfibi, la presenza di popolazioni relitte di *Triturus alpestris apuanus*, di un endemismo dell'Italia appenninica (*Rana italica*) e di un genere endemico dell'Italia peninsulare (*Salamandrina terdigitata*). Presenza di numerosi invertebrati endemici e localizzati.

3.2.6 Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	% coperta
IT11	Bellezze naturali	100,0
IT13	Vincoli idrogeologici	100,0

3.2.7 Piano di Gestione

Il SIC/ZSC/SIR non è dotato di Piano di Gestione.



3.2.8 Misure di conservazione

L'Allegato A "Misure di Conservazione generali valide per tutti i SIC terrestri e marini" della D.G.R. n.1223 del 15/12/2015 contiene le misure di conservazione per l'area Rete Natura 2000 considerata. Data la tipologia del progetto in esame e la distanza con il SIC/ZSC/SIR non si rilevano particolari criticità in relazione alle misure di conservazione del sito.



4 Stima delle incidenze

4.1 Analisi delle potenziali incidenze

L'intervento in progetto riguarda la realizzazione di una Centrale Termoelettrica prevista nella zona industriale ubicata in località Testi, nella frazione Passo dei Pecorai del Comune di Greve in Chianti.

L'area Rete Natura 2000 più prossima è ubicata a circa 7,8 km dal sito di intervento.

Gli interventi in progetto non interessano quindi direttamente l'area appartenente alla Rete Natura 2000 per cui è possibile escludere qualsiasi interferenza di tipo diretto.

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

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

- le emissioni sonore prodotte sia in fase di cantiere che di esercizio dalla CTE saranno tali da indurre livelli di pressione sonora non significativi già a distanze ben inferiori di 7,8 km; a tale distanza emissioni sonore della CTE saranno pressoché nulle e tali da non alterare in alcun modo il clima acustico presente all'interno dell'area protetta, non alterando quindi il normale comportamento delle specie ivi presenti;
- il progetto non prevede variazioni al sistema di approvvigionamento idrico esistente né produrrà alcun refluo di progetto; il pozzo esistente risulta autorizzato per un valore ampiamente sufficiente agli usi di Centrale. Gli unici scarichi saranno costituiti da acque meteoriche e reflui civili che saranno inviate, previo trattamento, al vicino cementificio; gli oli di risulta saranno allontanati come rifiuto speciale tramite autobotte. Pertanto si esclude qualsiasi interferenza con l'ambiente idrico in generale, né tantomeno con quello interno all'area Rete Natura 2000.

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

4.2 Incidenze sulle Componenti Abiotiche

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

Le possibili incidenze indirette sulle componenti abiotiche dell'area Rete Natura 2000 considerata indotte dalla realizzazione ed esercizio della Centrale Termoelettrica riguardano unicamente la matrice ambientale atmosfera.



4.2.1 Atmosfera

4.2.1.1 Fase di cantiere

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

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

In conclusione si può affermare che, in considerazione della limitata durata del cantiere previsto, le incidenze associate alla produzione di polveri ed alle emissioni gassose dei mezzi d'opera siano non significative oltre ad essere reversibili. Tali effetti saranno praticamente nulli in corrispondenza dell'area appartenente alla Rete Natura 2000 ubicata a circa 7,8 km dal sito di progetto.

4.2.1.2 Fase di esercizio

Il limite imposto per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, indicato nel D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i., riguarda NO_x ed SO_2 ed è pari a $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come concentrazione media annua al suolo di NO_x ed SO_2 rispettivamente.

Si fa presente che l'emissione di SO_2 non viene presa in considerazione, in quanto la Centrale non presenta emissioni apprezzabili di questo composto essendo alimentata esclusivamente con gas naturale che viene depurato dai composti dello zolfo prima della sua immissione nella rete nazionale di trasporto.

Al fine di valutare correttamente le ricadute al suolo delle emissioni, sugli ecosistemi e sulla vegetazione, si considerano i risultati ottenuti dallo studio modellistico riportati in Allegato A. Dalla stima delle ricadute al suolo si evidenzia che il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO_x attese al suolo all'interno dell'area Rete Natura 2000 considerata sarà di $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valore che si realizza a Sud Est rispetto al sito di intervento, a circa 9 km dallo stesso. Il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO_x , dunque, sarà di tre ordini di grandezza inferiori al limite previsto per la vegetazione e quindi tale da non incidere significativamente sull'esistente stato di qualità dell'aria presente nell'area protetta considerata.

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

4.3 Incidenze sulle Componenti Biotiche

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

4.3.1 Ricadute di Inquinanti Atmosferici

4.3.1.1 Fase di cantiere

Come già detto il limite imposto per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, indicato nel D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i., è pari a $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come concentrazione media annua al suolo di NO_x ed SO_2 rispettivamente.

Le uniche emissioni di SO_2 e NO_x durante la fase di cantiere sono determinate dai mezzi di trasporto e dai macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto. Tuttavia, esse sono di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria e paragonabili, come ordine di grandezza a quelle normalmente provocate dai mezzi impiegati per le lavorazioni agricole. Anche gli impatti causati dalle emissioni di polveri generate in fase di cantiere, considerato che le attività saranno esclusivamente interne al sito, collocato all'interno di un comprensorio industriale, sono da ritenersi non significativi e comunque circoscritti all'area di intervento.

Per quanto detto le ricadute di SO_2 e NO_x indotte dai mezzi utilizzati e gli impatti generati dalle emissioni di polveri, all'interno dell'area protetta, che si ricorda essere ubicata a distanze maggiori di 7,8 km rispetto alle aree di progetto, sono da considerarsi irrilevanti ai fini del rispetto del limite di legge per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi.

4.3.1.2 Fase di esercizio

Come già detto l'emissione di SO_2 non viene presa in considerazione, in quanto la Centrale non presenta emissioni apprezzabili di questo composto essendo alimentata esclusivamente con gas naturale che viene depurato dai composti dello zolfo prima della sua immissione nella rete nazionale di trasporto.

Dato che il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO_x valutato all'interno dell'area Rete Natura 2000 sarà di tre ordini di grandezza inferiore al limite previsto per la vegetazione e gli ecosistemi naturali e comunque tale da non incidere significativamente sull'esistente stato di qualità dell'aria presente nell'area protetta, è ragionevole escludere qualsiasi interferenza di tipo indiretto sulla componente atmosfera all'interno dell'area protetta considerata tale da generare impatti sulla componente biotica dell'area protetta stessa.

4.4 Connessioni ecologiche

Considerando che gli interventi in progetto rimangono sempre esterni ed a notevole distanza dall'unica area Natura 2000 presente nel raggio di 10 km dagli stessi, non provocando frammentazioni di habitat che potrebbero determinare un'interruzione della contiguità fra le unità ambientali presenti al suo interno, si può affermare che non vi è incidenza sulle connessioni ecologiche all'interno dell'area protetta.

4.5 Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi

Non si individuano effetti sinergici e cumulativi con altre possibili pressioni ambientali indotte sull'area appartenente alla Rete Natura 2000 considerata.

4.6 Misure di mitigazione e compensazione

Trattandosi, nel complesso, di interventi localizzati a notevole distanza (7,8 km) dall'area Natura 2000 considerata e tali da non indurre interferenze indirette significative non sono previste misure di mitigazione e/o azioni di compensazione.

4.7 Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame

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

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

Perdita di habitat

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

Gli interventi in progetto rimarranno sempre esterni all'Area Natura 2000 e interni al comparto industriale esistente. Dunque non si prevedono sottrazioni di superficie con habitat di interesse comunitario.

La perdita di superficie di habitat è da considerarsi nulla.

Perdita di specie di interesse conservazionistico

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



Le realizzazione delle opere in progetto, sempre esterne all'area protetta, non comporta l'interessamento di specie vegetali di interesse conservazionistico.

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

Perturbazione alle specie della flora e della fauna

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

Gli interventi in progetto, esterni all'area protetta, non determineranno perturbazioni a carico di habitat o specie tutelate durante le attività di cantiere.

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

Si specifica che anche durante la fase di esercizio della Centrale effetti delle emissioni atmosferiche risultano di entità tale da non comportare alcuna perturbazione significativa alle specie della flora e della fauna presenti all'interno dell'area Natura 2000 considerata.

Cambiamenti negli elementi principali del sito

Per la valutazione di questo indicatore chiave sono state considerate le variazioni dei parametri qualitativi. La realizzazione degli interventi in progetto avviene a circa 7,8 km rispetto all'area Natura 2000 più prossima.

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

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

Per quanto sopra detto ed in considerazione della distanza tra il sito di intervento e l'area Natura 2000, non sono previsti cambiamenti negli elementi principali dell'area protetta considerata.

Interferenze con le connessioni ecologiche del sito

La realizzazione della Centrale in progetto non induce interferenze in grado di compromettere la funzionalità dei corridoi ecologici esistenti. Inoltre le attività di cantiere hanno carattere temporaneo e l'entità delle opere sono tali da non apparire in grado di creare in modo permanente delle barriere importanti allo spostamento della fauna selvatica che compie periodici erratismi alla ricerca di cibo o per finalità riproduttive.

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

4.8 Conclusioni

Al termine della Fase di Screening si è rilevato che la realizzazione e l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Greve in Chianti, non produrrà alcun effetto negativo sugli habitat e sulle specie di flora e fauna presenti nell'area protetta considerata.

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

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

Si può quindi affermare con ragionevolezza che la realizzazione del progetto non modifica lo stato della qualità dell'aria presente all'interno dell'area Natura 2000 e non determina incidenze significative sul SIC/ZSC/SIR considerato.

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

Tabella 4.8a Valutazione della significatività degli effetti

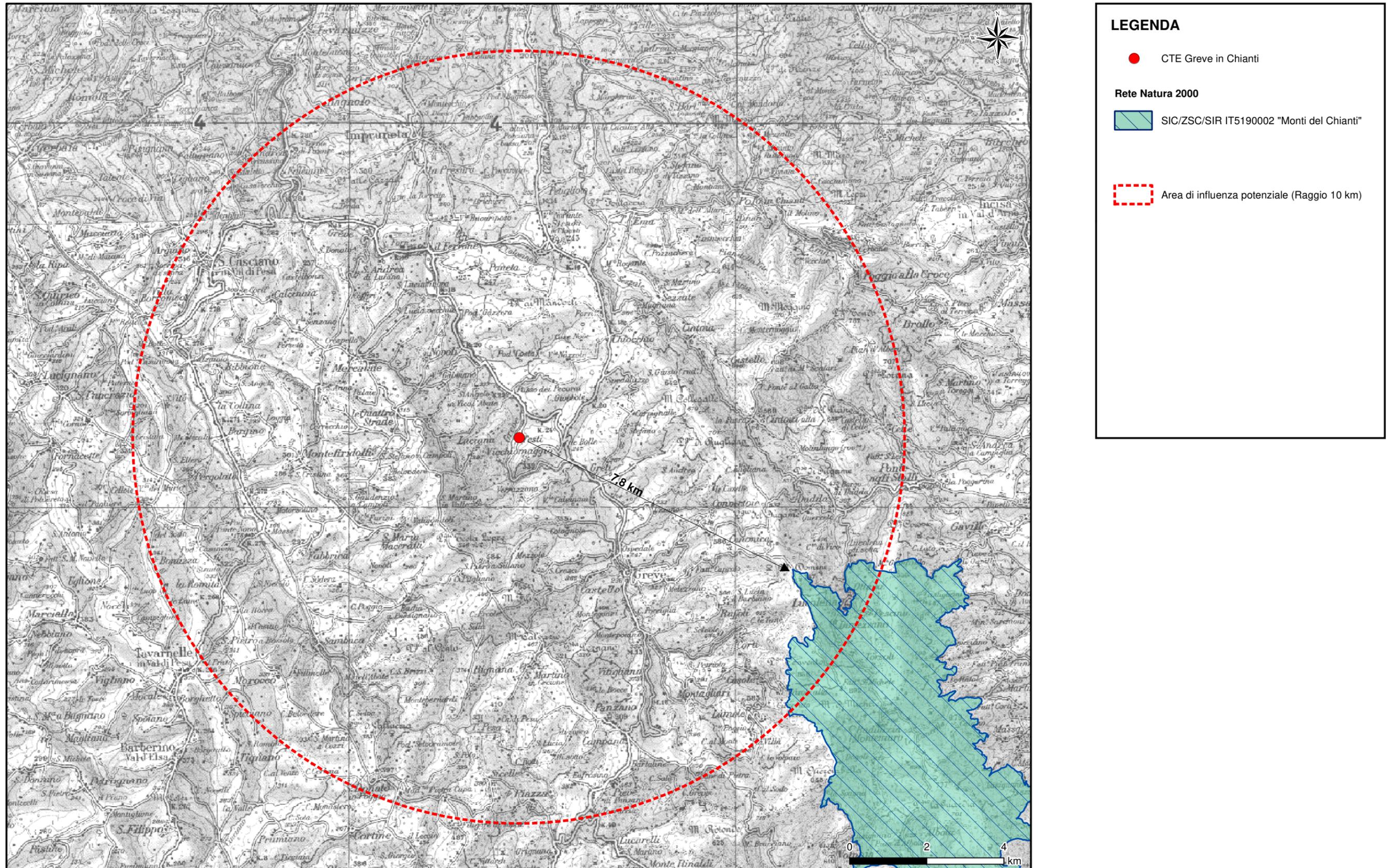
Tipo di incidenza	Valutazione
Perdita di aree di habitat	NULLA
Perdita di specie di interesse conservazionistico	NULLA
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NULLA
Cambiamenti negli elementi principali del sito	NULLA
Interferenze con le connessioni ecologiche	NULLA

Per quanto analizzato ai capitoli precedenti, si conclude che, in seguito alla realizzazione e all'esercizio della Centrale Termoelettrica di Greve in Chianti sarà mantenuta l'integrità della



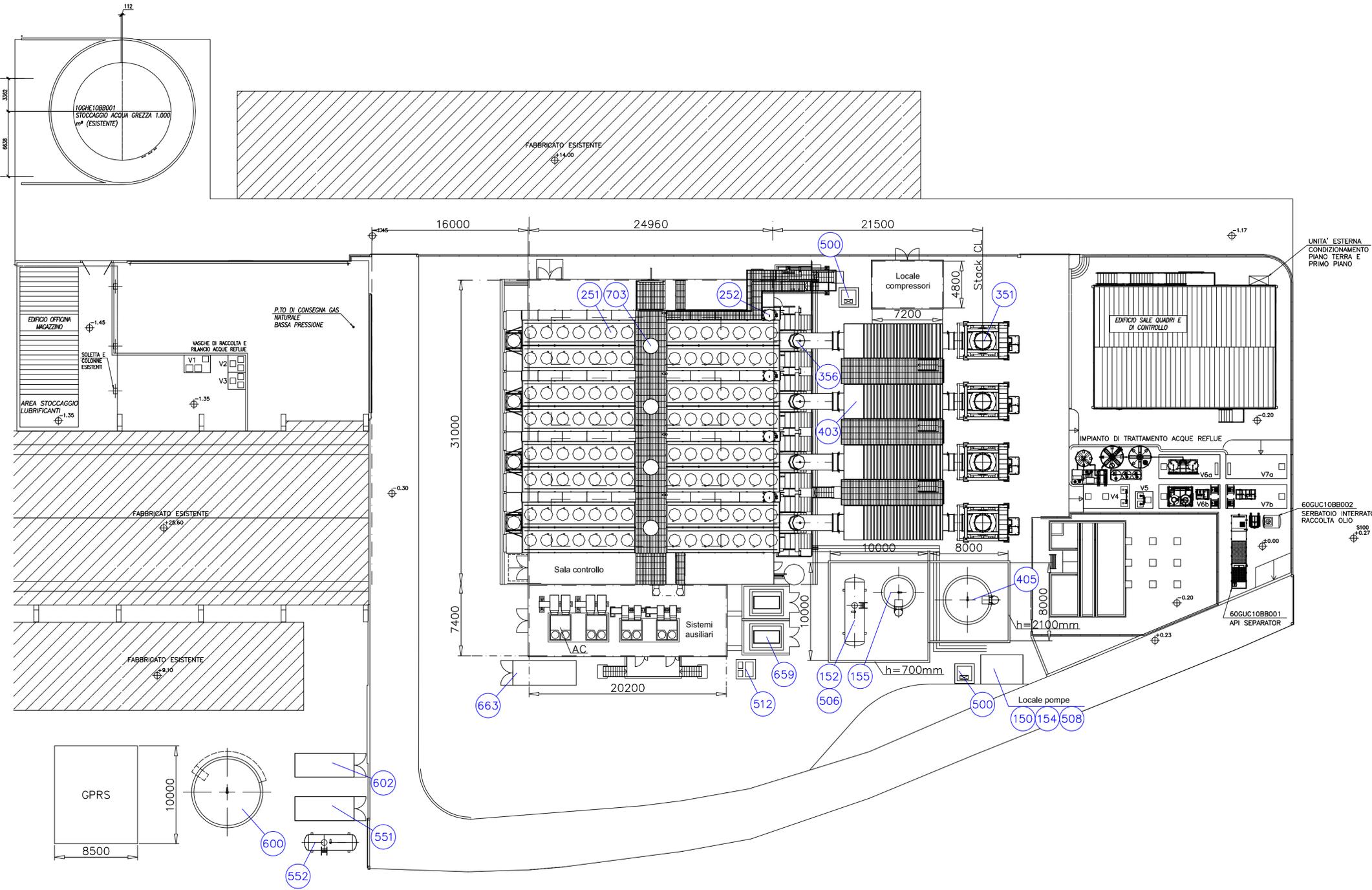
SIC/ZSC/SIR considerata, definita come qualità o condizione di interezza o completezza nel senso di “coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato classificato”.

Figure

Figura 1a **Aree Rete Natura 2000**


LEGENDA

- CTE Greve in Chianti
- Rete Natura 2000
- SIC/ZSC/SIR IT5190002 "Monti del Chianti"
- Area di influenza potenziale (Raggio 10 km)



LEGENDA

- 251 - Air cooler
- 252 - Serbatoio di espansione acqua
- 351 - Silenziatore di gas esausti
- 356 - Disco di rottura
- 403 - SCR (DeNOx)
- 500 - Pozzetto di raccolta delle acque oleose
- 512 - Pozzetto di controllo
- 551 - Unità trattamento acqua
- 552 - Serbatoio acqua trattata
- 600 - Serbatoio acqua grezza/ Antincendio (con Sistema sprinkler)
- 602 - Pompe antincendio
- 659 - Trasformatore
- 663 - Blocco unità di avviamento
- 703 - Unità di ventilazione (27 m³/s)
- 150 - Pompa di scarico olio lubrificante (pulito)
- 152 - Serbatoio olio lubrificante (pulito)
- 154 - Pompa di trasferimento olio lubrificante
- 155 - Olio lubrificante esausto / Serbatoio di servizio
- 405 - Serbatoio reagente SCR
- 506 - Serbatoio fanghi
- 508 - Unità pompa di trasferimento spurghi

Tauw

Tauw Italia S.r.l.
Lungarno Mediceo, 40
56127 Pisa
T 050 54 27 80
F 050 57 80 93
E info@tauw.com
www.tauw.it

CLIENTE:
Metaenergiaproduzione S.r.l.



PROGETTO:

Centrale di Greve in Chianti
Studio Preliminare Ambientale
Allegato B

0	DIC 2017	PRIMA EMISSIONE	TAUW		
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

TITOLO:
Layout della Centrale Termoelettrica

CONVENZIONE	FORMATO	SCALA	ALLEGATO	REV.	N° FOGLIO
	A1	1:250	Figura 2.1a	0	1/1

NOTA GENERALE:
IL PRESENTE ELABORATO PROGETTUALE E' DI PROPRIETA' DI METAENERGIAPRODUZIONE SRL E' FATTO DIVIETO A CHIUNQUE DI PROCEDERE, IN QUALSIASI MODO E SOTTO QUALSIASI FORMA, ALLA SUA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, OVVERO DI DIVULGARLA A TERZI QUALSIASI INFORMAZIONE IN MERITO, SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE RELASCIATA PER ISCRITTO DA METAENERGIAPRODUZIONE SRL.

NOTA
LE QUOTE SONO ESPRESSE IN mm