



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Parere n. 2525 del 20/10/2017

Progetto:	ID VIP 3459 Centrale termoelettrica di Presenzano da 810 MWe alimentata a gas naturale e relative opere connesse – Integrazioni per aggiornamento tecnologico Verifica di assoggettabilità a VIA
Proponente:	Edison S.p.A.

63
[Handwritten signature]

[Handwritten marks]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA la comunicazione di procedibilità, prot. DVA.RU.U.0025375 del 18/10/2016 acquisita a prot. CTVA.RU.I.0003536 del 20/10/2016, in merito alla domanda per la verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., presentata dalla Società Edison S.p.A. con nota prot. ASEE-GC/PU-2091 del 28/09/2016, acquisita a prot. 0024075/DVA del 03/10/2016, relativa alla Centrale termoelettrica di Presenzano da 810 MWe, alimentata a gas naturale e relative opere connesse.

VISTA la documentazione integrativa presentata in data 26/07/2017, ed introitata dal Mattm con nota prot. n.18045/DVA del 31/07/2017, dalla Società Edison

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4,

VISTO l'art, 23, comma 1 del D.Lgs. 104 del 16 giugno 2017 “*Attuazione della Direttiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2001/92/UE, concernente la valutazione d'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli artt. 1 e 14 della legge 9 luglio 2015 n. 114*”

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente “*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L.4 agosto 2006, n.248*” ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 “*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*” ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

VISTI il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot GAB/DEC/2011/0000112 del 19/07/2011;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di assoggettabilità alla procedura di VIA ed al conseguente deposito del progetto e dello studio ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 112/10/2016 sul sito del MATTM;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla presentazione della documentazione integrativa per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 01/08/2017 sul sito del MATTM;

CONSIDERATO che non sono giunte osservazioni di alcun tipo;

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- 1) Elenco elaborati dell'istanza di modifica impiantistica per installazione SCR:
 - *Relazione di Progetto;*
 - *Studio preliminare ambientale*
 - *Avviso al pubblico da pubblicare su portale della DVA*
- 2) Elenco elaborati delle integrazioni per aggiornamento tecnologico:
 - *Documentazione di Progetto;*
 - ❖ *Relazione Tecnica Progetto;*
 - ❖ *Report Calcolo Emissioni ATM;*
 - ❖ *Bilanci Termici Impianto;*
 - ❖ *Bilancio Idrico;*

- ❖ Programma Lavori
- ❖ Tavole di progetto varie.
- Studio preliminare ambientale - integrazioni;
- ❖ Studio Preliminare Ambientale - Integrazioni per aggiornamento tecnologico;
- Allegati:
 - ❖ Allegato A - Emissioni degli inquinanti in atmosfera e valutazione delle ricadute al suolo
 - ❖ Allegato B - Screening di Incidenza Ambientale
 - ❖ Allegato C - Valutazione di Impatto Acustico
 - ❖ Allegato D - Studio Paesaggistico
 - ❖ Allegato E - Indagini di verifica della qualita di terreni
- Avviso al pubblico da pubblicare su portale della DVA

VISTO il Decreto di compatibilita ambientale positivo con prescrizioni DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, firmato dai Ministri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dei Beni Culturali ed Ambientali relativo al progetto della "Centrale di Presenzano termoelettrica da 850 MWe alimentata a gas naturale e relative opere connesse"

VISTO l'Autorizzazione Unica (AU), rilasciata ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55, con Decreto MISE n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011;

VISTI i Decreti di proroga rilasciati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. 322 del 30/12/2014. e prot. 0000171 del 28/06/2017;

VISTI i Decreti di proroga rilasciati dal Ministero dello Sviluppo Economico prot. n. 55/06/2013 PR del 08/11/2013, prot. n. 55/05/2015 PR del 07/12/2015 e prot. n°17116 del 13/07/2017;

RIGUARDO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO:

CONSIDERATO che il progetto di aggiornamento tecnologico riguarda esclusivamente le aree interne al perimetro della Centrale autorizzata e non prevede alcuna modifica alle opere di interconnessione della stessa con l'esterno (rete gas ed elettrica, condotta scarico acque meteoriche) autorizzate con Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009 e l'Autorizzazione Unica (AU), ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55, con Decreto MISE n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011.

VISTA la "Strategia Energetica Nazionale", approvata con Decreto Interministeriale del Ministro dello Sviluppo Economico e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in data 8 marzo 2013 che identifica quattro obiettivi principali da conseguire in materia energetica, ovvero:

1. ridurre significativamente il costo dell'energia per i consumatori e le imprese, allineandolo a quelli europei, eliminando l'importante gap entro il 2020 ed assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta la competitivita industriale italiana ed europea;
2. raggiungere e superare gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020 (cosiddetto "20-20-20");
3. migliorare la sicurezza di approvvigionamento, soprattutto nel settore gas, e ridurre la dipendenza dall'estero;
4. favorire la crescita economica sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico.

VERIFICATO che tra le prioritа di azione individuate dalla SEN al 2020 al primo posto si trova l'"Efficienza energetica";

VISTO che nel mese di giugno 2017, i Ministri dell'Ambiente e dello Sviluppo Economico hanno pubblicato il documento di consultazione riguardante la nuova Strategia Energetica Nazionale 2017 che "rappresenta un tassello importante per l'attuazione della più ampia Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, contribuendo in particolare all'obiettivo della de-carbonizzazione dell'economia e della lotta ai cambiamenti climatici".

CONSIDERATO che tale documento evidenzia come “*il gas dovrà svolgere un ruolo essenziale per la transizione nella generazione elettrica, nella fornitura di servizi al mercato elettrico e negli altri usi tra cui il GNL nei trasporti pesanti e marittimi*” ed in generale individua tre obiettivi principali:

1. **Miglioramento della competitività del Paese**, con specifica attenzione a ridurre il gap di costo e prezzo dell'energia presenti tra il mercato italiano e gli altri mercati europei.
2. **De-carbonizzazione del sistema energetico** in linea con gli obiettivi comunitari al 2030 e con gli obiettivi COP21 (Conferenza di Parigi sui cambiamenti climatici tenutasi nel 2015). In questo contesto la SEN 2017 prevede il *phase out* degli impianti termoelettrici italiani a carbone entro il 2030 in condizioni di sicurezza.
3. **Miglioramento in termini di sicurezza, flessibilità e adeguatezza dei sistemi e delle reti gas ed elettrica.**

VISTO che lo scenario futuro prevede il *phase out* degli impianti a carbone entro il 2030 in condizioni di sicurezza e che lo sviluppo delle fonti rinnovabili comporterà un cambio d'uso radicale del parco termoelettrico, che da fonte di generazione ad alto tasso d'utilizzo svolgerà sempre più funzioni di flessibilità, complementarità e *back-up* al sistema con il principale scopo di garantire della sicurezza energetica del Paese;

CONSIDERATO che a livello europeo il ridimensionamento della potenza alimentata a carbone e la riduzione del ruolo del nucleare incideranno in modo significativo sul volume e sull'assetto degli scambi di energia dal 2025 per cui, secondo il proponente, è altamente prevedibile che il gas assumerà un ruolo chiave nella transizione energetica rappresentando la risorsa di *back up* del sistema elettrico.

VISTO che dagli scenari con orizzonte 2025-2030 previsti dal documento di consultazione sulla SEN emerge la necessità di nuovi investimenti per aumentare ulteriormente la capacità generativa (CCGT) e che tale processo sarà possibile a condizione che si realizzino in tempo utile investimenti in infrastrutture ed impianti sostituendo e/o riconvertendo i siti attuali sia quelli in esercizio che quelli già autorizzati.

CONSIDERATO che il progetto proposto risulta coerente con gli obiettivi della SEN 2013 e della SEN 2017 poiché garantisce continuità e stabilità nella fornitura di energia elettrica tenendo conto dello scenario di cambiamento che va delineandosi a livello europeo e che prevede una sostanziale riduzione delle principali attuali forniture di energia elettrica per l'Italia (Francia e Germania) e contribuisce a preservare la rete elettrica nazionale dalle fluttuazioni nella produzione di energia derivanti dalle fonti rinnovabili non programmabili (eolico, solare fotovoltaico) aumentando l'affidabilità e la sicurezza del sistema elettrico nazionale;

VISTO che la Proposta di Piano Energetico Ambientale Regionale (di seguito P.E.A.R.) è stata adottata dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n.475 del 18 marzo 2009 e la stessa indica una serie di obiettivi generali e specifici al 2020 che, per quel che riguarda il progetto in esame, possono essere così sintetizzati:

- ❖ contenimento del fabbisogno energetico e delle emissioni climalteranti, coerentemente con gli obiettivi europei e nazionali, mediante lo sviluppo delle fonti rinnovabili ed il miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali, nella trasformazione e nella distribuzione dell'energia;
- ❖ miglioramento nella sicurezza e nella qualità dell'approvvigionamento energetico;
- ❖ *miglioramento dell'efficienza del parco elettrico installato, anche mediante politiche di sostegno agli interventi di ammodernamento e/o repowering di centrali di cogenerazione, centrali termoelettriche, impianti eolici ed altri impianti esistenti*".

CONSIDERATO che il progetto proposto risulta coerente con gli obiettivi della Proposta di Piano Energetico Ambientale Regionale della Campania sia perché introduce un miglioramento sostanziale dell'efficienza energetica della CTE già autorizzata, che raggiungerà un rendimento elettrico netto in pura condensazione del 60,8%, rispetto all'attuale 56,6%, sia perché la realizzazione della Centrale nel nuovo assetto consentirà di preservare la rete elettrica locale dalle fluttuazioni nella produzione di energia derivanti dalle fonti rinnovabili non programmabili (eolico, solare fotovoltaico) aumentando l'affidabilità e la sicurezza del sistema elettrico nazionale e regionale.

VISTO che dall'analisi riportata nel documento "Dati Statistici" pubblicato ogni anno da Terna S.p.A. il bilancio energetico della Regione Campania nel 2015 (anno pi  recente disponibile) mostra una situazione di deficit, con un trend crescente, di circa 8.700 GWh pari al 47% della domanda energetica regionale, nonostante la potenza installata da fonti rinnovabili non programmabili (FRNP) in regione sia aumentata del 41%, passando da circa 1443 MW del 2011 a circa 2050 MW del 2015.

CONSIDERATO che la realizzazione della CTE di Presenzano nella configurazione di progetto con l'aggiornamento tecnologico proposto   in grado di produrre circa 6.600 GWh all'anno di energia elettrica, contribuendo in maniera considerevole a colmare il deficit energetico evidenziato da Terna in Regione Campania.

VALUTATO che il progetto   coerente con gli strumenti di indirizzo, programmazione e pianificazione nel settore energetico - ambientale, a livello internazionale e nazionale;

ANALIZZATO il Piano Territoriale Regionale (di seguito PTR) della Campania, previsto dalla L.R. n.16 del 22/12/2004 "Norme sul Governo del Territorio" ed approvato dal Consiglio Regionale della Campania con Legge Regionale n.13 del 13 Ottobre 2008, si evince che il Piano in oggetto   lo stesso di quello gi  esaminato nell'ambito del procedimento di VIA-AIA della Centrale avviato nel 2008 e conclusosi con parere positivo di compatibilit  ambientale di cui al Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, cui ha seguito il Decreto MISE di Autorizzazione Unica n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011, ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55. Ne consegue che nessuna ulteriore valutazione pu  essere fatta in questa sede.

CONSIDERATO che il progetto di aggiornamento tecnologico proposto riguarda solo le aree interne al sito della Centrale autorizzata e sostanzialmente ripropone quanto gi  descritto nel SIA del 2009, valutato positivamente nel Decreto VIA-AIA sopra citato.

VERIFICATO che il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Caserta (di seguito PTCP)   stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.26 del 26/04/2012 e che lo stesso suddivide il territorio provinciale in sei ambiti insediativi: la CTE di Presenzano oggetto degli interventi di aggiornamento tecnologico in progetto ricade nell'ambito "Teano".

CONSIDERATO che dall'analisi della cartografia relativa all'*integrit  fisica* si evidenzia che, in coerenza con le perimetrazioni del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorit  di Bacino nazionale "Liri, Garigliano e Volturno", il sito della Centrale Termoelettrica di Presenzano   esterno alle aree a rischio frana ed alle aree a rischio idraulico; in relazione alle tavole dei "*paesaggi storici*" e dei "*siti archeologici*" la CTE di Presenzano non interferisce con alcuno di tali elementi.

CONSIDERATO che una vasta area del Comune di Presenzano, compresa la CTE, appartiene al territorio classificato come "ambito della partizione agraria antica" e che a tal riguardo il progetto di adeguamento tecnologico conferma:

- ✓ le opere di mitigazione a verde concordate con il Ministero per i Beni e le Attivit  Culturali in fase autorizzativa della stessa CTE (2009). Tali opere consistono nella piantumazione di essenze arboree in modo da seguire la maglia agraria e concorrere a sottolineare le suddivisioni poderali preesistenti.
- ✓ le valutazioni effettuate nel documento "QRA8 Relazione archeologica" allegata allo Studio di Impatto Ambientale presentato alle Autorit /Enti nella procedura di VIA nel 2009 e che ha ottenuto parere positivo dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici di Caserta e Benevento (nota prot. n. 2759 del 07/04/2009) e dal MATTM con Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009.

VALUTATO che dalla cartografia relativa all'*identit  culturale*, in particolare dall'analisi della Tavola "*beni paesaggistici*", risulta che l'area di Centrale   esterna a vincoli paesaggistici individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., compresi immobili ed aree di notevole interesse pubblico ma all'interno della fascia fluviale di 1.000 metri. Si evidenzia comunque che il MIBAC ha gi  dato parere positivo alla realizzazione della CTE.

CONSIDERATO, inoltre, che il PTCP non introduce elementi aggiuntivi rispetto al PTR, n  introduce norme al riguardo e che il PUC (Piano Urbanistico Comunale) del Comune di Presenzano non recepisce la presenza della suddetta fascia di tutela di 1.000 m dalle sponde del Fiume Volturno.

VALUTATO che l'Allegato F2 del PTCP, che contiene il "Registro dei beni culturali e paesaggistici della Provincia di Caserta", rileva la presenza sul territorio comunale di Presenzano di due beni culturali e paesaggistici, nessuno dei quali è interessato dagli interventi in progetto, ricompresi all'interno del sito della CTE.

VISTO il Piano Urbanistico Comunale e relativi allegati, adottati con Delibera di Giunta Comunale n. 43 del 17/09/2015, che classifica l'area della Centrale Edison come "Centrale Turbogas (Previsione)", prendendo dunque atto della relativa autorizzazione ai sensi della Legge 55/02.

CONSIDERATO che la Regione Campania ha approvato il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (di seguito PRQA) con Delibera del Consiglio Regionale del 27/06/2007 e che il Piano è stato successivamente modificato con Delibera della Giunta Regionale n.811 del 27/12/2012 ed integrato con Delibera della Giunta Regionale n.683 del 23/12/2014; in tale occasione è stato approvato il nuovo progetto di zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Campania. Il territorio risulta così suddiviso:

- ❖ Agglomerato Napoli - Caserta (IT1507);
- ❖ Zona costiera - collinare (IT 1508);
- ❖ Zona montuosa (IT1509).

VISTO che l'area di intervento ricade nella Zona costiera – collinare (IT 1508) e che dall'analisi degli interventi di aggiornamento tecnologico della CTE di Presenzano si evidenzia che:

- la loro realizzazione consentirà di conseguire una significativa riduzione delle emissioni in atmosfera di NOx, grazie all'installazione di un impianto di ultima generazione, le cui prestazioni ambientali sono in linea con le nuove migliori tecniche disponibili di settore, coerentemente con gli obiettivi generali della pianificazione in materia di protezione della qualità dell'aria. Nell'assetto futuro sarà possibile, infatti, garantire un flusso di massa annuo di NOx di 315 t/anno a fronte delle attuali 1.100 t/anno della CTE nella configurazione valutata positivamente con Decreto VIA nel 2009 ed autorizzata;
- la CTE utilizzerà unicamente gas naturale come combustibile, escludendo quindi la presenza di quantità apprezzabili di polveri sottili e SO₂ nei fumi di scarico;
- il proponente afferma che, come tutti gli impianti Edison, la Centrale termoelettrica di Presenzano sarà sottoposta a certificazioni ambientali che assicureranno il mantenimento nel tempo di un livello di eccellenza ambientale. In particolare la centrale sarà certificata EMAS.

VALUTATO che il progetto di aggiornamento tecnologico della CTE di Presenzano autorizzata risulta allineato alle disposizioni del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria.

VALUTATO, inoltre, che:

- ✓ non è in contrasto con i contenuti dei piani nazionali e regionali dei trasporti in quanto non crea modifiche all'assetto infrastrutturale esistente né induce incrementi significativi al traffico esistente;
- ✓ l'aggiornamento tecnologico non è in contrasto con il Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania, adottato con Deliberazione della Giunta Regionale del 6 luglio 2007, n. 12, valutazione positiva già espletata nell'ambito della procedura VIA considerato che il Piano non ha subito modifiche;
- ✓ in relazione alla vigente pianificazione stralcio per l'assetto idrogeologico approvata dalla competente Autorità di bacino dei fiumi Liri e Garigliano e Volturno, si evince che:
 - Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Meridionale (denominato PGRA DAM) è stato adottato con Delibera n.1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17/12/2015 ed è stato successivamente approvato con Delibera n.2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/03/2016 e dall'analisi dello stesso risulta che l'area della centrale e delle opere connesse non sono comprese nelle fasce indicate dal Piano;
 - dal Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico – rischio frane e Piano stralcio l'assetto idrogeologico – rischio idraulico si evince che l'area della centrale e le opere connesse non risultano comprese in nessuna fascia di rischio individuata dalla cartografia di Piano;

RELATIVAMENTE AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE:

VISTO che la Centrale Termoelettrica di Presenzano attualmente autorizzata è un ciclo combinato, alimentato a gas naturale, avente una potenza elettrica lorda di circa 830 MWe e netta di circa 810 MWe, composta principalmente da:

- ❖ n° 2 turbogruppi (turbina a gas e alternatore), denominati TG1 e TG2, aventi ciascuno una potenza elettrica di ca. 280 MWe;
- ❖ n° 2 caldaie a recupero (GVR 1 e GVR 2) a tre livelli di pressione con ri-surriscaldamento;
- ❖ una turbina a vapore (TV) da ca. 270 MWe ;
- ❖ un condensatore ad aria, per la condensazione del vapore in uscita dalla turbina a vapore;
- ❖ sistema elettrico di centrale;
- ❖ edifici tecnici (uffici, locale magazzino, sala controllo, sala quadri, ecc..);
- ❖ impianti di ventilazione e condizionamento;
- ❖ apparecchiature di misura e regolazioni principali;
- ❖ rete stradale interna con illuminazione notturna.

La Centrale è inoltre dotata dei seguenti sistemi ausiliari ed opere accessorie:

- ✓ sistema di approvvigionamento acqua (da 2 pozzi e da acquedotto comunale);
- ✓ impianto di produzione acqua demineralizzata con resine a scambio ionico;
- ✓ un generatore di vapore ausiliario (GVA), per l'avviamento e nei periodi di fermo della CTE, alimentato a gas naturale;
- ✓ sistema di trattamento del gas combustibile composto da:
 - uno stadio di filtrazione e misura;
 - uno stadio di preriscaldamento;
 - uno stadio di adeguamento della pressione (laminazione).
- ✓ sistema acqua di raffreddamento dei sistemi ausiliari in ciclo chiuso (con aeroterma);
- ✓ sistema gestione acque reflue;
- ✓ sistema antincendio e rilevazione gas;
- ✓ gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio;
- ✓ impianto di produzione aria compressa: due compressori rotativi + due essiccatori;
- ✓ sistema elettrico di connessione alla RTN;
- ✓ trasformatori ausiliari: per l'alimentazione dei servizi ausiliari di Centrale in media e bassa tensione.

La connessione alla rete nazionale dei gasdotti (RNG) avviene tramite una nuova condotta di circa 2,6 km (DN 400) ubicata interamente nel comune di Presenzano, mentre il collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) è realizzato tramite un nuovo elettrodotto interrato a 380 kV, lungo circa 2,3 km, il cui percorso si sviluppa interamente nel Comune di Presenzano fino a raggiungere la stazione elettrica di Terna presente presso la centrale idroelettrica Enel di Presenzano.

L'approvvigionamento di acqua grezza ad uso industriale è soddisfatto mediante prelievo da due pozzi ubicati internamente al confine della CTE, per un quantitativo massimo di punta pari a circa 25 m³/h ciascuno per soddisfare un fabbisogno annuo di acqua industriale per la Centrale dell'ordine dei 75.000 m³.

Per usi igienico sanitari sarà prelevata acqua dall'acquedotto comunale per un quantitativo annuo di circa 4.200 m³.

E' presente un impianto di produzione dell'acqua demineralizzata costituito da due linee (entrambe da 20 m³/h) che si alternano in esercizio. Entrambe le linee sono alimentate con acqua industriale prelevata dal serbatoio di stoccaggio.

L'acqua demineralizzata viene utilizzata all'interno della Centrale per i seguenti scopi:

- ❖ reintegrare gli spurghi delle caldaie;
- ❖ reintegrare le perdite di vapore del degasatore;

- ❖ alimentare le utenze a carattere discontinuo, che richiedono acqua demineralizzata, quali ad esempio il lavaggio del compressore dei turbogas on-line e off-line.

La Centrale è dotata di un Generatore di Vapore Ausiliario (GVA) da 14,5 MWt, alimentato a gas naturale. L'impiego del GVA è previsto, esclusivamente, nei periodi di fermo ed avviamento dell'impianto fino al raggiungimento del minimo tecnico di almeno una turbina a gas. Al raggiungimento del minimo tecnico il GVR è in grado di fornire il vapore necessario al funzionamento dell'impianto.

Il GVA è in grado di alimentare (nei periodi di fermo ed avviamento) tutte le utenze di vapore previste dal progetto, in particolare: il sistema antighiaccio per la camera filtri delle turbine a gas, il riscaldamento del gas metano in fase di decompressione, le tenute della turbina vapore, gli eiettori per la creazione del vuoto in fase di avviamento, il riscaldamento degli ambienti, la sicurezza impiantistica generale, ecc..

Il sistema di trattamento del gas combustibile in ingresso alla Centrale è composto da:

- ✓ uno stadio di filtrazione e misura;
- ✓ uno stadio di preriscaldamento;
- ✓ uno stadio di riduzione della pressione.

All'interno della Centrale, sono presenti tre distinte reti di raccolta e convogliamento dei reflui idrici:

- acque reflue industriali;
- acque reflue civili;
- acque meteoriche.

Il MATTM con Decreto Prot. DSA-DEC-2009-0001885 del 14/12/2009 ha stabilito per lo scarico finale S1 e per quello parziale Sp1 il rispetto dei limiti fissati dalla Tabella 3 allegato 5 alla parte III del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. per gli scarichi in acque superficiali.

La portata media annua delle acque meteoriche, scaricata nel Rio del Cattivo tempo è stata stimata pari a 54.100 m³/anno.

La Centrale è dotata di dispositivi antincendio automatici che intervengono per lo spegnimento mediante acqua e gas inerti.

E' previsto un generatore di emergenza, completo di sistema di comando, controllo e supervisione locale, a gasolio per alimentare i carichi essenziali a bassa tensione dell'intera Centrale.

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

Entrate		Ore max funzionamento	Produzione		Rendimento globale a puro recupero	
Potenza termica di combustione A	Consumo gas		Potenza elettrica lorda B	Potenza elettrica netta C	Elettrico Lordo B/A	Elettrico Netto C/A
[MW _{th}]	[Sm ³ /h]	[h/anno]	[MW _e]	[MW _e]	[%]	[%]
1.428,4	148.900	8.170	831,6	809	58,2	56,6

Note: (1) consumo riferito a combustibile avente P.C.I. pari a 8.250 kcal/Sm³

Il consumo annuo di gas naturale, alla capacità produttiva, è pari a 1.225.952x10³ Sm³/anno (pci di 8.250 kcal/Sm³), la produzione di energia elettrica lorda annua (ai morsetti dei generatori) alla capacità produttiva è pari a circa 6.842 GWh/anno, mentre quella elettrica netta (immessa in rete) è pari a circa 6.657 GWh/anno.

Gli autoconsumi di energia elettrica annui alla capacità produttiva sono pari a circa 185 GWh/anno.

CONSIDERATO che dalla data di presentazione del progetto che ha ottenuto la compatibilità ambientale con Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009 e l'Autorizzazione Unica (AU) ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55, con Decreto MISE n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011, i progressi tecnologici in relazione a questa tipologia di impianti sono stati notevoli e che il nuovo documento sulle "BAT

Conclusions” contenute nel BREF dei grandi impianti di combustione (“LCP” Large Combustion Plants) è stato pubblicato il 17/08/2017 sulla gazzetta ufficiale dell’Unione Europea;

VISTO che il progetto di aggiornamento tecnologico della Centrale termoelettrica di Presenzano, si pone l’obiettivo di allineare l’impianto già autorizzato alle migliori prestazioni ambientali e tecnologiche riportate nel suddetto documento;

VALUTATO che per ottenere tale obiettivo il proponente ha previsto la sostituzione dei gruppi attualmente autorizzati con un ciclo combinato di ultima generazione da circa 770 MWe, alimentato a gas naturale e composto da un turbogas di classe “H” da circa 530 MWe (TG), un generatore di vapore a recupero (GVR) con al suo interno un sistema catalitico di abbattimento degli ossidi d’azoto (SCR), una turbina a vapore da circa 240 MWe (TV) ed un condensatore ad aria.

VISTO che la capacità di produzione della Centrale resterà praticamente invariata rispetto a quella autorizzata, anzi leggermente inferiore (755 MWe a fronte degli attuali 809 MWe) a 15° C e Pamb del sito, che sarà ridotta la potenza termica nominale passando dagli attuali 1.428 MWt ai futuri 1.243 MWt;

VALUTATO che l’aggiornamento tecnologico proposto permette un miglioramento sostanziale dell’efficienza energetica della CTE, raggiungendo un rendimento elettrico netto in pura condensazione del 60,8%, rispetto all’attuale 56,6%;

CONSIDERATO che saranno ridotte, rispetto alla versione già autorizzata, le emissioni globali e specifiche di CO₂ (t di CO₂/MWe), di NO_x, grazie all’adozione di bruciatori DLN di più avanzata tecnologia ed all’installazione di un SCR, garantendo, nell’assetto futuro, un flusso di massa annuo di NO_x di circa 315 t/anno a fronte delle attuali 1.100 t/anno circa;

VISTO che il progetto si sviluppa totalmente all’interno del perimetro della CTE attualmente autorizzata e non prevede alcuna modifica alle opere di interconnessione con l’esterno (rete gas ed elettrica, condotta scarico acque meteoriche) rispetto a quelle autorizzate, né saranno modificati i sistemi ausiliari e le opere accessorie già previsti nella configurazione autorizzata, opportunamente adeguati;

CONSIDERATO che l’alimentazione della Centrale nella configurazione di progetto sarà uguale a quella già autorizzata e cioè a gas naturale e che la connessione alla rete nazionale dei gasdotti (RNG) avverrà tramite la condotta di circa 2,6 km (DN 400) già autorizzata, ubicata interamente nel Comune di Presenzano, mentre il collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) verrà realizzato tramite elettrodotto a 380 kV, interrato, lungo circa 2,3 km, anch’esso già autorizzato.

VALUTATO che le opere di connessione (gasdotto ed elettrodotto) non sono interessate da modifiche progettuali e pertanto per esse rimane valida la configurazione autorizzata e le valutazioni di compatibilità ambientale di cui al decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009.

VERIFICATO che i componenti e gli ausiliari principali del TG sono:

- ✓ turbina a gas completa di compressore, camera di combustione e relativi bruciatori di tipo DLN (Dry Low NO_x);
- ✓ sistema di aspirazione aria completo di filtrazione multistadio, silenziatori, ecc.;
- ✓ sistema di scarico completo di condotto e giunto di accoppiamento con il GVR;
- ✓ cabinato acustico per l’insonorizzazione del TG e dei relativi ausiliari, completo di sistema antincendio e ventilazione;
- ✓ sistema di rotazione lenta e lancio del TG;
- ✓ sistema olio di regolazione;
- ✓ sistema olio di lubrificazione (anche per alternatore);
- ✓ sistema di preriscaldamento del gas naturale ad acqua, prelevata all’uscita dell’economizzatore media pressione (MP) del GVR;
- ✓ sistema di separazione acqua (scrubber) sulla linea combustibile e relativo serbatoio di raccolta;
- ✓ sistema di lavaggio on/off line del compressore;
- ✓ sistema di comando e controllo del TG e dei relativi ausiliari interconnesso con il Sistema Integrato e Distribuito di Controllo e Sicurezza (ICSS) centralizzato nella CTE.

CONSIDERATO che i gas di scarico provenienti dal TG saranno convogliati all’interno di un nuovo generatore di vapore a recupero (GVR) dove attraverseranno, in sequenza, i banchi di scambio termico

M (banchi RH) e che le superfici di scambio termico del GVR saranno costituite da tubi alettati saldati ai collettori; gli scambiatori saranno racchiusi in un casing coibentato, resistente alla pressione dei gas di scarico. L'involucro, contenente le parti in pressione della caldaia, sarà collegato da un lato, tramite condotto, al giunto di dilatazione del TG e dall'altro, al condotto di collegamento al camino per lo scarico dei gas in atmosfera. Non è previsto camino di bypass.

VISTO che i fumi esausti verranno convogliati all'atmosfera attraverso il nuovo camino del GVR, di altezza 70 m e che il GVR nella configurazione di progetto sarà (analogamente a quelli autorizzati) del tipo a circolazione naturale, a tre livelli di pressione (alta pressione (AP), media pressione (MP) e bassa pressione (BP)) con risurriscaldamento. I componenti del GVR sono:

- corpi cilindrici, parti in pressione, torretta degasante;
- n.2 pompe alimento, una di riserva all'altra, con sistema di ricircolo a deflusso automatico e valvole di regolazione del livello del corpo cilindrico; le pompe saranno previste con spillamento per inviare acqua alla sezione MP del GVR;
- valvole motorizzate su linee vapore surriscaldato AP, vapore risurriscaldato caldo, vapore surriscaldato bassa pressione, acqua MP per preriscaldamento gas naturale, sfiati e spurghi per controllo a distanza dell'avviamento GVR;
- misure di portata, pressione, temperatura e livello sui circuiti gas, vapore e acqua;
- sistema di condizionamento acqua:
 - ❖ dosaggio fosfato trisodico corpo cilindrico AP e MP;
 - ❖ dosaggio deossigenante corpo cilindrico BP;
 - ❖ dosaggio alcalinizzante a monte preriscaldatore acqua alimento;
- catalizzatore selettivo (SCR) per la riduzione degli ossidi di azoto, posizionato opportunamente fra i banchi di scambio di caldaia al fine di garantire la temperatura dei fumi ottimale per la reazione di riduzione degli NOx ad azoto molecolare. A monte del catalizzatore inoltre è prevista una griglia di iniezione dell'ammoniaca - agente riducente – nel flusso dei gas di scarico; l'ossigeno necessario per la riduzione degli NOx è disponibile nei fumi di scarico, mentre l'ammoniaca è prodotta in sito partendo da urea in soluzione, tramite idrolisi termica;
- banco di campionamento per il controllo chimico del vapore e dell'acqua del GVR;
- camino, posto alla fine del GVR, a sezione circolare comprensivo di silenziatore e di Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME);
- sistema di piattaforme, scale e passerelle per l'accesso a tutte le parti su cui si devono effettuare controlli o manovre durante l'esercizio e/o la manutenzione.

CONSIDERATO che non è prevista post-combustione nel GVR.

VISTO che la turbina a vapore (TV) sarà del tipo a 3 livelli di pressione con ri-surriscaldamento intermedio: il vapore, dopo aver attraversato il corpo di alta pressione, verrà estratto dalla TV e rimandato nel GVR per un ulteriore riscaldamento, consentendo un notevole innalzamento dell'efficienza del ciclo termico. Il sistema TV sarà costituito dai seguenti componenti:

- ✓ turbina a condensazione con ri-surriscaldamento e immissione di vapore a bassa pressione;
- ✓ accoppiamento diretto con l'alternatore;
- ✓ sistema olio di lubrificazione;
- ✓ sistema olio di regolazione;
- ✓ sistema vapore tenute;
- ✓ sistema di rotazione lenta;
- ✓ sistema di supervisione e di comando/regolazione della TV e dei relativi ausiliari interconnesso con l'ICSS centralizzato della Centrale;
- ✓ cabinato acustico per l'insonorizzazione della TV, se necessario;
- ✓ stazione di by-pass vapore AP/RHF (vapore risurriscaldato freddo);
- ✓ stazione di by-pass vapore RHC (vapore risurriscaldato caldo)/condensatore;
- ✓ stazione di by-pass vapore BP/condensatore.

CONSIDERATO che il sistema di condensazione ad aria, si compone di:

- batterie di scambio termico;

- ventilatori a bassa rumorosità;
- serbatoio raccolta condensato;
- giunto di espansione turbina/condensatore;
- gruppo di evacuazione e mantenimento del vuoto;
- sistema di raccolta condensato e drenaggi;
- n° 2 al 100% pompe estrazione condensato.

VISTO che a seconda dell'effettiva pressione di consegna del gas dal metanodotto di Prima Specie di SNAM Rete Gas, poiché il modello di TG selezionato è di Classe H, ovvero caratterizzato da un elevato rapporto di compressione, potrebbe risultare necessaria l'installazione di un compressore gas, per elevare la pressione in arrivo dalla rete al valore richiesto dallo stesso TG, nonostante il progettista non ne ravveda la necessità, il proponente ha individuato e previsto uno spazio dedicato alla sua eventuale installazione.

CONSIDERATO che il progetto proposto non prevede modifiche al sistema di trattamento del gas combustibile in ingresso alla Centrale

CONSIDERATO che nella configurazione di progetto della CTE il sistema antincendio e rilevazione gas sarà adeguato alle nuove apparecchiature, esclusivamente in termini di dislocazione degli impianti, che rimarranno infatti quelli già previsti per la configurazione autorizzata.

VISTO che il sistema elettrico della CTE nella configurazione futura sarà opportunamente adeguato rispetto a quello previsto per la CTE autorizzata, tenendo conto della presenza del nuovo ciclo combinato ed in particolare sono previsti 2 generatori anziché 3 (come previsto per la CTE autorizzata), che saranno accoppiati al TG e alla TV. Essi erogheranno sulla rete a 380 kV tutta la potenza prodotta, esclusi i consumi degli ausiliari del ciclo termico della CTE.

VALUTATO che il consumo annuo di gas naturale, alla capacità produttiva, è pari a $1.079.000 \times 10^3$ Sm³/anno (PCI di 8.250 kcal/Sm³), inferiore a quanto previsto nella configurazione autorizzata e che il bilancio energetico della Centrale al carico nominale, nella configurazione di progetto (rif. Condizioni ISO 15°C, 60% UR) è quello riportato nella tabella seguente

Entrate		Ore max fun- zionamento	Produzione		Rendimento globale a puro recupero	
Potenza termica di combustione A	Consumo gas		Potenza elettrica lorda B	Potenza elettrica netta C	Elettrico Lordo B/A	Elettrico Netto C/A
[MW _{th}]	[Sm ³ /h]	[h/anno]	[MW _e]	[MW _e]	[%]	[%]
1.243,6	129.610 ⁽¹⁾	8.160	770,7	755,5	62,0	60,8

Note: (1) Consumo riferito a combustibile avente P.C.I. pari a 8.250 kcal/Sm³

CONSIDERATO che la produzione di energia elettrica lorda annua alla capacità produttiva è pari a circa 6.415 GWh/anno, mentre quella elettrica netta (immessa in rete) è pari a circa 6.287 GWh/anno e che gli autoconsumi di energia elettrica annui alla capacità produttiva sono pari a 128 GWh/anno.

VALUTATO che il rendimento elettrico netto della CTE nella configurazione di progetto rispetto a quello nella configurazione attuale autorizzata risulta di gran lunga migliore in quanto si passa dal 56,6% nella configurazione autorizzata al 60,8% nella configurazione proposta.

CONSIDERATO che la maggiore efficienza della Centrale comporterà una minor produzione di CO₂ a parità di energia prodotta come si evince dalla tabella allegata;

Emissioni	Autorizzato	Progetto
Emissioni di CO ₂ [t/anno]	2.398.741	2.096.753

CONSIDERATO che per quanto riguarda le sostanze chimiche impiegate in Centrale si prevedono variazioni in diminuzione o comunque non sostanziali come visibile nella tabella allegata.

Materia Prima	U.d.M.	Quantità annua consumata	
		Scenario autorizzato	Scenario di progetto
Gasolio	T	10	10
Gas Naturale	kSm ³	1.225.952	1.079.000
Soda caustica	T	170	150
Acido Cloridrico	T	300	280
Ipoclorito di sodio	T	4	4
Bisolfito	T	1	1
Deossigenante	T	10	9
Alcalinizzante	T	3	3
Fosfato trisodico	T	8	7
Urea	T	-	2.000
Anticorrosivo	kg	1 t	1 t
Olio dielettrico	T	0,5 ⁽¹⁾	0,5 ⁽¹⁾
Olio lubrificante	T	2 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾
Detergente TG	t	3	3
Idrogeno	m ³	n.a	40.000
Azoto	m ³	2.500	2.500
Anidride carbonica	m ³	n.a	4.500

⁽¹⁾ I quantitativi di olio dielettrico e lubrificante sono riferiti ai rabbocchi che vengono effettuati per le normali attività di manutenzione e non comprendono i quantitativi necessari per la sostituzione delle cariche delle macchine, in quanto non prevedibili.

CONSIDERATO che i fumi della combustione prodotti dalla CTE nell'assetto di progetto saranno espulsi mediante un unico camino associato al GVR (E1) di altezza 70 m e sezione di sbocco pari a 56,7 m² che sostituirà i due camini E1 ed E2 associati rispettivamente a GVR1 e GVR2 della configurazione attuale autorizzata, di altezza pari a 50 m e sezione di sbocco pari a 33,0 m² cadauno, che l'aumento dell'altezza del camino è dovuto a motivazioni impiantistiche associate al maggior diametro dello stesso ed alle maggiori dimensioni dell'unico GVR previsto.

VISTO che il camino E1 della CTE nella configurazione di progetto, analogamente a quanto previsto per i camini associati ai due GVR nella configurazione autorizzata, sarà dotato di Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME), mentre a differenza di quelli autorizzati, nella configurazione di progetto, sarà dotato di denitrificatore catalitico (SCR) in grado di garantire una concentrazione di NOx di 10 mg/Nm³ con uno slip di ammoniaca pari a 5 mg/Nm³ (rif. Fumi secchi @15%O₂), apportando un notevole miglioramento rispetto alla configurazione autorizzata.

CONSIDERATO che per la CTE di Presenzano nella configurazione di progetto si prevede un funzionamento di 8.160 ore/anno e che le concentrazioni degli inquinanti garantite per il TG, in condizioni di normale funzionamento, sono riportate nella seguente tabella.

Inquinante	Concentrazioni ⁽¹⁾	%O ₂ riferito ai gas secchi
NOx	10 mg/Nm ³	15
CO	30 mg/Nm ³	15
NH ₃	5 mg/Nm ³	15

Note:

(1) da intendersi come concentrazioni medie giornaliere. Le BAT Conclusions in procinto di pubblicazione sulla gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, 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. Il presente progetto prevede, ai fini di raggiungere i migliori standard emissivi, il rispetto di tutti i limiti su base giornaliera.

CONSIDERATO che le emissioni relative al Generatore di Vapore Ausiliario (2 kg/h di NOx e 2 kg/h di CO) sono trascurabili in quanto il suo utilizzo   previsto esclusivamente durante le fasi di avviamento/arresto o in caso di fermo della Centrale.

CONSIDERATO che il proponente per il GVA garantisce le seguenti concentrazioni degli inquinanti gi  autorizzate.

Inquinante	Concentrazioni (mg/Nm ³)	%O ₂ riferito ai gas secchi
NOx	100	3
CO	100	3

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche geometriche ed emissive del camino E1 del TG alla capacit  produttiva (i flussi di massa di NOx, CO ed NH₃ sono calcolati con i limiti di cui sopra).

Camino	Altezza Camino[m]	Diametro [m]	Portata Fumi secchi @15% O ₂ [Nm ³ /h]	Temp. Fumi [�C]	Velocit� Fumi [m/s]	Flussi di Massa NO _x [kg/h]	Flussi di Massa CO [kg/h]	Flussi di Massa NH ₃ [kg/h]
E1	70	8,5	3.860.000	89	19	38,6	115,8	19,3

VALUTATO che la riduzione della potenza termica immessa, la maggiore efficienza nonch  l'adozione delle migliori tecnologie ad oggi disponibili, compresa l'installazione dell'SCR, consentiranno di conseguire una drastica riduzione delle emissioni in atmosfera di CO (riduzione pari a circa 160 t/anno) ed NOx (riduzione pari a circa 785 t/anno). Come si evince dalla tabella allegata

Inquinante	Stato Attuale Autorizzato ⁽¹⁾	Stato di Progetto ⁽²⁾
NOx (t/anno)	1.104	315
CO (t/anno)	1.104	945
NH ₃ (t/anno)	-	157,5

Note:
 (1) Stimato considerando un funzionamento della CTE di 8.170 h/anno.
 (2) Stimato considerando un funzionamento della CTE di 8.160 h/anno.

CONSIDERATO che la Centrale sar  dotata di sistemi atti ad evitare le emissioni fuggitive, quali ad esempio le guardie idrauliche su i serbatoi con possibilit  di formazione di vapori.

VALUTATO che per quanto riguarda la produzione di rifiuti il proponente non prevede variazioni significative in merito alle tipologie ed ai quantitativi tra la configurazione autorizzata e quella di progetto.

Descrizione Rifiuto	CER	Quantit� (t/anno)	
		Scenario autorizzato	Scenario di progetto

Imballaggi in carta cartone	15 01 01	3	3
Imballaggi in plastica	15 01 02	1	1
Imballaggi in legno	15 01 03	4	4
Imballaggi in metallici	15 01 04	1	1
Imballaggi in materiali misti	15 01 06	1	1
Ferro e acciaio	17 04 05	5	5
Metalli misti	17 04 07	2	2
Resine a scambio ionico saturate o esaurite	190806*	0,5	0,5
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	160213*	0,5	0,5
Apparecchiature elettriche fuori uso	160214	0,5	0,5
Apparecchiature elettriche fuori uso	160506*	0,5	0,5
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02* - Filtri Aria Turbogas	150203	16	12
Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	130110*	0,5	0,5
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208*	2	2
Morchie depositate sul fondo dei serbatoi	050103*	n.a.	n.a.
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose (stracci/filtri/assorbenti sporchi d'olio)	150202*	2	2
Batterie al piombo	160601*	1	1
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121*	0,5	0,5
Rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose (sabbie da filtri impianto Demi)	190808*	n.a.	n.a.
Soluzioni acquose di lavaggio (acque di lavaggio compressore Tg)	161002	120	90
Soluzioni acquose di lavaggio (acque di lavaggio aree stoccaggio chemicals)	161001*	20	20
Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	190906	11.000	10.000
Refluo biologico da pozzi neri	200304	4.200	4.200
Note: (*) Rifiuti pericolosi			

CONSIDERATO E VALUTATO CHE, RELATIVAMENTE AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE:

in relazione alla componente atmosfera e qualità dell'aria ante operam dallo Studio aggiornato con i dati più recenti forniti dagli Enti Pubblici (2014-2016) associati ad una campagna in sito eseguita nel 2017 si evince che:

- ❖ Per la caratterizzazione meteo-climatica dell'area di studio sono stati elaborati i dati acquisiti nel triennio 2014-2016 dalle centraline di monitoraggio di Alife (CE) e Sant'Angelo di Alife (CE) e

nell'anno 2016 dalla centralina di Presenzano (CE), mentre per la caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria nell'area di studio sono stati utilizzati:

1. i dati di concentrazione degli inquinanti (CO, NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5} ed O₃) calcolati da ENEA con sistema modellistico MINNI, per gli anni 2005, 2007 e 2010, in un punto ubicato nelle vicinanze dell'area prevista per la realizzazione della Centrale;
2. i risultati della campagna di monitoraggio effettuata con mezzo mobile da Ecoplame s.r.l., su commissione di Edison S.p.A., presso il Comune di Pratella (CE), frazione di Palombiscio, nel periodo 24 febbraio 2017 - 25 marzo 2017. Il punto di misura è stato individuato sulla base delle maggiori ricadute medie annue degli NO_x emessi dalla Centrale stimate nello SIA del progetto della Centrale termoelettrica che ha ottenuto la compatibilità ambientale (Decreto MATTM prot. ex DSA-DEC-2009-0001885 del 14/12/2009), tenuto conto della presenza di aree abitate e, quindi, della potenziale presenza continuativa di persone.

Caratteristiche del punto di estrazione dei dati da modello MINNI e del punto di monitoraggio con mezzo mobile considerati nello studio

Punto di monitoraggio	Coordinate (WGS 84-UTM 33N) [m]	Distanza dal sito [km]	Inquinanti monitorati	Periodo campagna
MINNI	X: 424.126 Y: 4.579.867	2	CO, NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} ed O ₃	-
ATM1	X: 428.347 Y: 4.582.247	2,8	CO, NO ₂ , NO, NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , O ₃ e benzene	Dal 24/02/2017 al 25/03/2017

Localizzazione del punto di estrazione dei dati da modello MINNI e del mezzo mobile di monitoraggio della qualità dell'aria



CONSIDERATO che in relazione al Biossido di azoto (NO₂) dallo studio si evince che:

Concentrazioni di NO₂ da MINNI - anni 2005, 2007 e 2010 [µg/m³]

Fonte dei dati	% dati validi			N° sup. lim. orario prot. salute umana ⁽¹⁾			N° sup. soglia di allarme ⁽²⁾			Valori medie annue ⁽³⁾		
	'05	'07	'10	'05	'07	'10	'05	'07	'10	'05	'07	'10
MINNI – punto in prossimità della Centrale	99,9	99,9	100	0	0	0	0	0	0	12,8	11,3	6,4

Note: Rif: D.Lgs. 155/10
 (1) N° superamenti del limite orario per la protezione della salute umana: 200 µg/m³, come NO₂ da non superare per più di 18 volte nell'anno civile – tempo di mediazione 1 ora. Rappresenta il 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie.
 (2) N° di giorni di superamento della soglia di allarme: 400 µg/m³, misurati per tre ore consecutive.
 (3) Limite annuale per la protezione della salute umana: 40 µg/m³ – tempo di mediazione anno civile.

VALUTATO che la soglia di allarme di 400 µg/m³ ed il limite orario di 200 µg/m³ da non superare per più di 18 volte nell'anno civile risultano, per tutti gli anni considerati, sempre rispettati. Anche per quanto concerne il limite della media annua (40 µg/m³) questo risulta sempre ampiamente rispettato in tutto il triennio considerato; inoltre i valori medi annui di NO₂ mostrano un trend in notevole diminuzione dal 2005 al 2010.

PRESO ATTO che lo studio non ha preso in considerazione gli NO_x in quanto il punto di estrazione dei dati da modello MINNI non risponde ai requisiti richiesti dall'Allegato III punto 3 del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. per poter essere considerato rappresentativo ai fini della protezione degli ecosistemi.

CONSIDERATO che in relazione al Particolato atmosferico PM₁₀ e PM_{2,5} dallo studio si evince che:

Concentrazioni di PM₁₀ da MINNI – anni 2005, 2007 e 2010 [µg/m³]

Fonte dei dati	% dati validi			N° superamenti media su 24 ore per la protezione della salute umana ⁽¹⁾			Media annuale ⁽²⁾		
	'05	'07	'10	'05	'07	'10	'05	'07	'10
MINNI – punto in prossimità della Centrale	99,9	99,9	100	0	0	0	11,9	13,7	10,5

Note: Rif: D. Lgs. 155/10
 (1) Il limite è pari a 50 µg/m³ da non superare per più di 35 volte in un anno. Rappresenta il 90,4° percentile delle concentrazioni giornaliere.
 (2) Il limite della media annuale per la protezione della salute umana è pari a 40 µg/m³.

VALUTATO che il limite dei 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³, così come quello della media annuale per la protezione della salute umana (40 µg/m³) risultano sempre ampiamente rispettati per tutti gli anni considerati nella presente analisi.

Concentrazioni di PM_{2,5} da MINNI - anni 2005, 2007 e 2010 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Fonte dei dati	% dati validi			Media annuale ⁽¹⁾		
	'05	'07	'10	'05	'07	'10
MINNI - punto in prossimit� della Centrale	99,9	99,9	100	10,5	11,9	8,7
Note: Rif: D. Lgs. 155/10 1) Il limite della media annuale per la protezione della salute umana � pari a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$						

VALUTATO che, nel periodo considerato, il valore limite relativo alla media annua di PM_{2,5} (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) risulta sempre ampiamente rispettato.

CONSIDERATO che in relazione al Biossido di zolfo (SO₂) dallo studio si evince che:

Concentrazioni di SO₂ da MINNI- anni 2005, 2007 e 2010 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Fonte dei dati	% dati validi			N. sup. lim. orario prot. salute umana ⁽¹⁾			N. sup.soglia di allarme ⁽²⁾			N. sup. lim. giorn. prot. umana ⁽³⁾		
	'05	'07	'10	'05	'07	'10	'05	'07	'10	'05	'07	'10
MINNI - punto in prossimit� della Centrale	99,9	99,9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Note: Rif: D. Lgs. 155/10 (1) Il limite di riferimento � 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare per pi� di 24 ore in un anno. Tale limite rappresenta il 99,73° percentile delle concentrazioni medie orarie. (2) Il limite di riferimento � 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, definito per 3 ore consecutive per un'area uguale o superiore a 100 km ² o l'intero agglomerato se inferiore a 100 km ² . (3) Il limite di riferimento � 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per pi� di 3 volte in un anno. Tale limite rappresenta il 99,2° percentile delle concentrazioni medie giornaliere.												

VALUTATO che negli anni 2005, 2007 e 2010 analizzati, la soglia di allarme, il limite orario da non superare pi  di 24 volte per anno civile ed il limite giornaliero da non superare pi  di 3 volte per anno civile sono sempre rispettati.

PRESO ATTO che non   stata calcolata la media annua di SO₂ in quanto il punto di estrazione dei dati da modello MINNI non risponde ai requisiti richiesti dall'Allegato III punto 3 del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. per poter essere considerato rappresentativo ai fini della protezione degli ecosistemi.

CONSIDERATO che in relazione al Monossido di carbonio (CO) dallo studio si evince che:

Superamenti del valore limite e massima concentrazione media sulle 8 ore annuale [mg/m^3] per il Monossido di Carbonio negli anni 2005, 2007 e 2010 - Dati MINNI

Fonte dei dati	% dati validi	Superamenti limite di concentrazione ⁽¹⁾	Massima concentrazione giornaliera sulle 8 ore nel periodo analizzato

	'05	'07	'10	'05	'07	'10	'05	'07	'10
MINNI - punto in prossimit� della Centrale	99,7	95,7	99,2	0	0	0	0,63	0,46	0,48
Note: Rif: D. Lgs. 155/10 (1) Il limite della massima concentrazione giornaliera su otto ore � pari a 10 mg/m ³ .									

VALUTATO che il limite normativo per il CO   sempre abbondantemente rispettato per tutti gli anni considerati.

CONSIDERATO che in relazione all'Ozono (O₃) dallo studio si evince che:

Superamenti valore per la protezione della salute umana di O₃ - anni 2005, 2007 e 2010 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$], Dati MINNI

Fonte dei dati	% dati validi			N. superamenti valore bersaglio ⁽¹⁾			N. superamento orario della soglia di informazione ⁽²⁾			N. superamento orario della soglia di allarme ⁽³⁾		
	'05	'07	'10	'05	'07	'10	'05	'07	'10	'05	'07	'10
MINNI - punto in prossimit� della Centrale	99,9	99,9	100	4	3	38	0	0	1	0	0	0
Note: Rif. D. Lgs. 155/10: (1) Valore bersaglio per la protezione della salute umana: 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per pi� di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni oppure in assenza di dati si pu� fare riferimento ai dati di un anno. (2) 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. (3) 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Il superamento della soglia deve essere misurato per tre ore consecutive.												

VALUTATO che negli anni 2005 e 2007 si registra un numero di superamenti (rispettivamente 4 e 3) del valore bersaglio per la protezione della salute umana ampiamente inferiore al limite di legge pari a 25, mentre per l'anno 2010 si registra un numero di superamenti pi  elevato (38). Per il solo anno 2010 si registra, inoltre, un superamento della soglia di informazione mentre la soglia di allarme risulta sempre rispettata nell'intero periodo considerato.

CONSIDERATO che nel periodo 24/02/2017 al 25/03/2017   stata effettuata una campagna di monitoraggio della qualit  dell'aria con mezzo mobile nel comune di Pratella (CE), all'interno del cortile della scuola di Palombiscio, in un'area non interessata da traffico veicolare ed individuato sulla base delle maggiori ricadute medie annue degli NOx emessi dalla Centrale stimate nello Studio di Impatto Ambientale del progetto della Centrale termoelettrica che ha ottenuto la compatibilit  ambientale (Decreto MATTM DSA-DEC-2009-0001885 del 14/12/2009), tenuto conto della presenza di aree abitate e, quindi, della potenziale presenza continuativa di persone.

VERIFICATO che sono stati analizzati i seguenti inquinanti: CO, Ossidi di azoto (NO, NO₂ e NOx), SO₂, O₃, PM₁₀ e PM_{2,5}, Benzene che hanno fornito i seguenti risultati:

Campagna di monitoraggio con mezzo mobile effettuata nel febbraio-marzo 2017

PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM _{2,5} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NOx [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO [mg/m ³]	SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	O ₃ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
--	---	---	---	-------------------------------------	----------------------------	---	--

Media periodo	23,36	15,46	0,61	2,79	3,08	-	1,07	-
Max media oraria	-	-	-	21,01	-	1,22	2,39	120,60
Max media giornaliera	36,53	-	-	-	-	-	1,50	-
Max media giornaliera su 8 ore						0,73		112,78

VALUTATO che relativamente al:

- ❖ **PM₁₀**, non si sono registrati superamenti del limite giornaliero di 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte per anno civile fissato dal D.Lgs. 155/2010;
- ❖ **PM_{2,5}**, la concentrazione media di tale inquinante rilevata durante il periodo di monitoraggio risulta pari a 15,46 µg/m³: tale valore è ben inferiore rispetto al limite di 25 µg/m³ stabilito dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. per la concentrazione media annua di PM_{2,5};
- ❖ **Benzene**, la concentrazione media di tale inquinante registrata durante la campagna di monitoraggio, pari a 0,61 µg/m³, risulta abbondantemente inferiore al limite di 5 µg/m³ imposto dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. e riferito alla concentrazione media annua di Benzene.
- ❖ **Biossido di Zolfo (SO₂)**, nei 30 giorni di monitoraggio non si sono registrati superamenti del limite orario di 350 µg/m³ da non superare più di 24 volte per anno civile, fissato dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.: il limite giornaliero, fissato dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. pari a 125 µg/m³ da non superare più di 3 volte per anno civile, risulta essere stato sempre rispettato: il valore massimo giornaliero registrato nel periodo di monitoraggio, infatti, è pari a 1,50 µg/m³. Ai fini della protezione degli ecosistemi, nel periodo analizzato la concentrazione media di SO₂ registrata, pari a 1,07 µg/m³, è abbondantemente inferiore al limite della media annua di SO₂ pari a 20 µg/m³;
- ❖ **Biossido di Azoto (NO₂)**, il valore massimo orario registrato durante la campagna di monitoraggio risulta pari a 21,01 µg/m³; il valore limite orario di 200 µg/m³ fissato dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i., da non superare più di 18 volte per anno civile, è stato quindi sempre ampiamente rispettato durante il periodo d'indagine. La concentrazione media di NO₂ registrata durante il periodo di monitoraggio è pari a 2,79 µg/m³, è nettamente inferiore al limite di 40 µg/m³ imposto dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. per la concentrazione media annua di NO₂. Ai fini della protezione degli ecosistemi, nel periodo analizzato, è stato abbondantemente rispettato il limite della media annua di NO_x di 30 µg/m³: la concentrazione media di NO_x registrata nel periodo di monitoraggio, infatti, è risultata pari a 3,08 µg/m³.
- ❖ **Monossido di Carbonio (CO)**, il valore massimo della media giornaliera di CO calcolata sulle 8 ore risulta pari a 0,73 mg/m³ risulta abbondantemente inferiore al limite indicato dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. pari a 10 mg/m³, riferito alla massima concentrazione giornaliera su 8 ore.
- ❖ **Ozono (O₃)** non è stato rilevato alcun superamento ne' della soglia di allarme ne' della soglia di informazione stabilite dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. e pari a 240 µg/m³ e 180 µg/m³ su 1 ora di campionamento: la massima concentrazione media oraria registrata nel periodo di monitoraggio, infatti, risulta pari a 120,60 µg/m³. Inoltre durante la campagna di monitoraggio non è stato registrato alcuno superamento del valore bersaglio fissato dal D.Lgs. 155/2010 per la protezione della salute pari a 120 µg/m³ riferito alla massima concentrazione giornaliera della media mobile su 8 h, da non superare più di 25 volte per anno civile: la massima media mobile su 8 ore registrata è stata infatti di 112,78 µg/m³.

VALUTATO che in occasione della presentazione dello SIA per la procedura di VIA del progetto autorizzato il Proponente ha sviluppato nel biennio 2003-2004 due campagne di misura della qualità dell'aria

nel sito di localizzazione della centrale e nell'area circostante ed in particolare nella piana di Prezenzano in prossimità del sito di localizzazione della CTE (P1- Località Pozzo; P2 a 700 m a N.E. del sito della CTE in piena area agricola), hanno evidenziato:

- ✓ concentrazioni medie del periodo stimate per il PM10 (39,6 µg/ m³ per P1 e 35,1 µg/ m³ per P2) inferiori al valore medio annuo di 40 µg/ m³ del DM 60/02 per la protezione della salute umana;
- ✓ valori massimi orari di CO sempre inferiori al limite di 10 mg/ m³ (media 8 ore giornaliera, obiettivo al 2005) del DM 60/02 per la protezione della salute umana;
- ✓ valori massimi orari dell'ozono ben inferiori al valore obiettivo di 120 µg/ m³ (media massima giornaliera su 8 ore) per la protezione della salute umana del D.Lgs 183/04;
- ✓ valori massimi orari di NO₂ sempre inferiori al limite di 200 µg/ m³ del DM 60/02 per la protezione della salute umana; valori medi annui del periodo inferiori al limite di 40 µg/ m³ del DM 60/02 per la protezione della salute umana;
- ✓ valori massimi orari di SO₂ sempre inferiori al limite di 350 µg/ m³ del DM 60/02 per la protezione della salute umana; valori medi annui del periodo inferiori al limite di 20 µg/m³ del DM 60/02 per la protezione della vegetazione.

in relazione agli impatti sulla componente qualità dell'aria post operam risultante dallo Studio aggiornato si evince che:

- ❖ sono state stimate le variazioni generate dal progetto di aggiornamento tecnologico sulle ricadute atmosferiche degli inquinanti (NO_x, CO ed NH₃) emessi dalla Centrale, tramite il sistema di modelli a puff denominato CALPUFF (CALPUFF - EPA-Approved Version, V 5.8.5), che comprende il pre-processore meteorologico CALMET, il processore CALPUFF ed il post-processore CALPOST. Nello specifico sono stati simulati i seguenti scenari:
 1. *Scenario Autorizzato*: rappresentativo delle emissioni della Centrale nell'assetto attualmente autorizzato;
 2. *Scenario Futuro*: rappresentativo delle emissioni della Centrale nella configurazione di Progetto.
- ❖ Per quanto riguarda lo “Scenario Autorizzato”, rappresentativo delle emissioni generate dalla Centrale nella configurazione attuale autorizzata con Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, le simulazioni delle dispersioni di inquinanti in atmosfera sono state effettuate utilizzando due sorgenti puntuali, denominate E1 (rappresentativa delle emissioni del turbogruppo TG1) ed E2 (rappresentativa delle emissioni del turbogruppo TG2) posizionate nel centro dei due camini della CTE.

Caratteristiche sorgenti emissive e flussi di massa – Scenario Autorizzato

Parametri	U.d.M.	Sorgente E1	Sorgente E2
Coordinate UTM 33N - WGS84	[m]	426.025 E 4.580.972 N	425.980 E 4.580.853 N
Ore di funzionamento	[h/anno]	8.784	8.784
Altezza camino	[m]	50	50
Diametro camino allo sbocco	[m]	6,48	6,48
Temperatura dei fumi allo sbocco	[°C]	99	99
Velocità dei fumi allo sbocco	[m/s]	22,0	22,0
Flusso di massa di NO _x	[kg/h]	67,6	67,6
Flusso di massa di CO	[kg/h]	67,6	67,6

- ❖ Per quanto riguarda lo “Scenario Futuro”, rappresentativo delle emissioni del nuovo turbo gruppo, si evidenzia che questo prevede la sostituzione dei gruppi attualmente autorizzati con un nuovo ciclo combinato e l’installazione di un sistema SCR per l’abbattimento degli NOx, con una sola sorgente di emissione, denominata E1. Tale sistema di abbattimento determinerà l’emissione in atmosfera, oltre a NOx e CO, anche di NH₃.

Caratteristiche sorgenti emissive e flussi di massa – Scenario Futuro

Parametri	U.d.M.	Sorgente E1
Coordinate UTM 33N - WGS84	[m]	425.987 E 4.580.858 N
Ore di funzionamento	[h/anno]	8.784
Altezza camino	[m]	70
Diametro camino allo sbocco	[m]	8,5
Temperatura dei fumi allo sbocco	[°C]	89
Velocità dei fumi allo sbocco	[m/s]	19,0
Flusso di massa di NOx	[kg/h]	38,6
Flusso di massa di CO	[kg/h]	115,8
Flusso di massa di NH ₃	[kg/h]	19,3

VALUTATO che nello:

1. Scenario Autorizzato i risultati delle analisi sono:

NOx

- il massimo valore del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 47,02 µg/m³ e si verifica in direzione Nord Est, ad una distanza di circa 3,4 km dal confine della Centrale;
- il valore massimo della concentrazione media annua di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,92 µg/m³ e si rileva in direzione Nord Est, ad una distanza di circa 350 m dal confine della Centrale, in un’area priva di abitazioni.

CO

- il valore massimo delle concentrazioni orarie di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a 89,57 µg/m³ e si verifica in direzione Est, ad una distanza di circa 810 m dal confine della Centrale, in un’area priva di abitazioni.

2. Scenario Futuro i risultati sono.

NOx

- il massimo valore del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 9,77 µg/m³ e si verifica in direzione Nord Est ad una distanza di circa 3,7 km dal confine della Centrale, in un’area priva di abitazioni.
- Tale valore risulta inferiore del 79% circa rispetto al valore massimo calcolato per lo Scenario Autorizzato (-37,25 µg/m³).
- Dal confronto si nota una marcata riduzione delle aree interessate dalle ricadute rispetto allo Scenario Autorizzato dovuto al fatto che nello Scenario Futuro le emissioni orarie di NOx si riducono di circa il 71,5% (-96,6 kg/h) e che in tale scenario il rilascio in atmosfera dei fumi della Centrale avviene da un unico camino (anziché da due camini come nello Scenario Autorizzato) caratterizzato, tra l’altro, da un’altezza (70 m) maggiore di quella (50 m) dei camini dello Scenario Autorizzato, fattori questi che aumentano l’innalzamento del pennacchio e, quindi, favoriscono la diluizione dell’inquinante nell’atmosfera.
- Sommando conservativamente il massimo valore del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di NOx stimato nel dominio di calcolo (9,77 µg/m³) al valore della massima concentrazione media oraria di NO₂ registrato durante la campagna di monitoraggio con mezzo mobile di Febbraio-Marzo 2017 pari a



21,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, si ha che il limite della media oraria di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte per anno civile fissato dal D.Lgs. 155/2010 risulta ampiamente rispettato ($9,77+21,01=30,78$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$);

- il valore massimo della concentrazione media annua di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e si rileva in direzione Nord Est, ad una distanza di circa 3,7 km dal confine della Centrale in un'area priva di abitazioni e risulta inferiore di circa il 79% rispetto alla massima concentrazione media annua calcolata per lo Scenario Autorizzato (-0,73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Anche l'impronta a terra delle ricadute medie annue di NOx risulta decisamente inferiore rispetto allo Scenario Autorizzato. Tale risultato, analogamente a quanto suddetto per il 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di NOx, è legato alla diminuzione di circa il 71,5% delle emissioni di tale inquinante nello Scenario Futuro, nonché a caratteristiche geometriche del camino e fluidodinamiche dei fumi che aumentano l'innalzamento del pennacchio e, quindi, favoriscono la diluizione dell'inquinante nell'atmosfera;
- sommando il valore massimo della concentrazione media annua di NOx stimato nel dominio di calcolo al valore medio di concentrazione di NO₂ registrato durante la campagna di monitoraggio con mezzo mobile di Febbraio-Marzo 2017 (si veda Tabella 3.2.2b), pari a 2,79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, si ha che il limite della media annua di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ fissato dal D.Lgs. 155/2010 risulta ampiamente rispettato ($0,19+2,79=2,98$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- nello Scenario Futuro sarà possibile garantire un flusso di massa annuo di NOx di circa 315 t/anno a fronte delle attuali circa 1.100 t/anno (-785 t/anno).

CO

- il valore massimo della massima concentrazione oraria di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a 44,92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e si verifica in direzione Est, ad una distanza di circa 1,3 km dal confine della Centrale, in un'area priva di abitazioni. Esso risulta inferiore del 50% rispetto al valore massimo calcolato per lo Scenario Autorizzato (-44,65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- si nota una significativa riduzione delle aree impattate rispetto allo Scenario Autorizzato: ciò è dovuto al fatto che nello Scenario Futuro le emissioni orarie di CO si riducono di circa il 14% (-19,4 kg/h) e che il rilascio in atmosfera dei fumi della Centrale avviene da un unico camino (anziché da due camini come nello Scenario Autorizzato) caratterizzato, tra l'altro, da un'altezza maggiore di quella dei camini dello Scenario Autorizzato;
- Ipotizzando conservativamente una concentrazione di fondo pari a quella massima mediata su 8 ore rilevata durante tale campagna di monitoraggio (0,73 mg/m^3) si nota che, sommandovi il massimo valore della media oraria stimato sul dominio di calcolo per lo Scenario Futuro, si ottiene il valore di 0,77 mg/m^3 che è praticamente identico al valore monitorato nel 2017 e, comunque, abbondantemente inferiore al limite dettato dal D.Lgs. 155/2010 per la protezione della salute della popolazione, riferito oltretutto alla media mobile su 8 ore (che per definizione è minore o uguale alla media oraria).

NH₃

- Dall'analisi dei risultati emerge che il valore massimo della concentrazione media annua di NH₃ stimato sul dominio di calcolo è pari a 0,093 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e si rileva in direzione Nord Est, ad una distanza di circa 3,7 km dal confine della Centrale in un'area priva di abitazioni. Non esistendo limiti di qualità dell'aria per tale inquinante, si sono confrontate le ricadute di NH₃ in termini di massima concentrazione media annua con il valore di riferimento per la tutela della salute rappresentato dalla RfC (*Inhalation Reference Concentration*) stabilito dall'US-EPA (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente degli Stati Uniti), che è una stima di un valore di esposizione continuo per inalazione della popolazione umana ad un composto chimico (comprese le sottopopolazioni sensibili) che non crea un apprezzabile rischio di effetti deleteri nel corso di una vita, pari a 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Tale valore di riferimento è stato confrontato con il massimo valore della concentrazione media annua di NH₃ rilevato nel dominio di calcolo, risultato pari a 0,093 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, il quale ne rappresenta meno dello 0,02%. Per quanto detto si ritiene che l'impatto sulla qualità dell'aria connesso all'emissione dell'NH₃ sia non significativo.

PM₁₀ - PM_{2,5}

- Nello Scenario Futuro il contributo della Centrale alla concentrazione atmosferica di particolato secondario diminuirà rispetto a quello dello Scenario Autorizzato;
- Il contributo alle concentrazioni atmosferiche di PM₁₀ e PM_{2,5} apportato dalle ricadute del particolato secondario legato alle emissioni di NOx ed NH₃ della Centrale nello Scenario Futuro, sebbene sia

ritenuto trascurabile da parte del Proponente, necessita comunque della definizione di criteri gestionali atti a garantire, in fase di normale esercizio, la minimizzazione degli effetti negativi sulla componente atmosfera.

VERIFICATO che il progetto di aggiornamento tecnologico non modifica gli scenari e gli impatti né in fase di cantiere già valutati nella procedura di VIA del 2009, né in relazione ai potenziali impatti termici sul microclima.

VALUTATO che

in relazione alla componente rumore:

- ✓ Nei giorni 17-18/05/2017 è stata condotta dal proponente una campagna di monitoraggio del rumore residuo presso i ricettori più prossimi al sito di Centrale ad integrazione dello studio già redatto ed approvato in fase di redazione dello SIA Ciò al fine di verificare eventuali variazioni del clima acustico, considerato il lungo lasso di tempo intercorso rispetto alle indagini eseguite.
- ✓ I risultati ottenuti sono state la base informativa essenziale per valutare l'incremento del livello di rumore ambientale determinato dalla realizzazione del progetto.
- ✓ La CTE è ubicata ad est della Strada Statale 85 (distante circa 600 m) e dell'abitato di Presenzano (distante circa 3 km).
- ✓ Il Piano Urbanistico Comunale di Presenzano, adottato nel 2015, classifica l'area interessata dalla realizzazione della Centrale Edison come "Centrale Turbogas (Previsione)", prendendo atto del progetto già autorizzato.
- ✓ Tale area è pianeggiante ed attualmente utilizzata per attività agricole e situata ad una quota di circa 130 m s.l.m. e confina su tutti i lati con aree agricole all'interno delle quali sono presenti radi insediamenti a carattere residenziale che si estendono per un raggio di 1 km dal perimetro della centrale
- ✓ Nell'area sono presenti infrastrutture di trasporto e siti industriali, tra le quali: a) la S.S.85 ad ovest; b) la rete ferroviaria che comprende anche la TAV; c) la strada comunale di Via Bado dei Monaci oltre la quale si estende un'ampia area agricola a nord; d) l'impianto idroelettrico ENEL; e) un impianto di escavazione e selezione materiali inerti destinati all'edilizia a circa 400 m direzione Nord Est rispetto al sito di Centrale; f) un'area artigianale ad una distanza di circa 600 m ad ovest rispetto al sito di Centrale.
- ✓ Il proponente ha individuato i ricettori che ritiene maggiormente interessati dalle emissioni sonore indotte dalla CTE Edison tra quelli ubicati nelle vicinanze della stessa.
- ✓ Tutti i ricettori individuati sono ubicati nel territorio comunale di Presenzano. In particolare, i ricettori presso i quali è stata condotta la campagna di monitoraggio sono: a) Ricettore R1: ubicato ad una distanza di circa 780 m in direzione sud-est rispetto alla CTE, costituito da un edificio a due piani adibito a abitazione civile; b) Ricettore R2: ubicato sulla SS 88, ad una distanza di circa 680 m in direzione ovest rispetto alla CTE, costituito da un edificio di due piani adibito a abitazione civile. In prossimità di detti ricettori sono stati effettuati i rilievi fonometrici diurni e notturni che hanno fornito i seguenti risultati:

Risultati dei Rilievi Fonometrici Diurni (06:00-22:00) nelle postazioni di misura

Ricettore	Data misura	Ora inizio	Tempo misura [sec]	LA01 [dB(A)]	LA10 [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	LA90 [dB(A)]	Leq misurato [dB(A)]	Limite di immissione [dB(A)]
P1 D1	17/05/2017	18:17	1272	59,3	46,9	42,5	38,3	44,9	60
P1 D2	18/05/2017	09:16	1206	59,3	43,7	33,0	30,7	42,3	60
P2 D1	17/05/2017	17:50	1290	77,4	71,3	57,3	38,4	64,0	70
P2 D2	18/05/2017	09:41	1207	77,7	72,4	59,8	44,5	65,3	70



Risultati dei Rilievi Fonometrici Notturmi (22:00-06:00) nelle postazioni di misura

Ricettore	Data misura	Ora inizio	Tempo misura [sec]	L _{A01} [dB(A)]	L _{A10} [dB(A)]	L _{A50} [dB(A)]	L _{A90} [dB(A)]	Leq misurato [dB(A)]	Limite di immissione [dB(A)]
P1 N1	17/05/2017	22:24	405	60,6	45,9	39,0	36,1	41,2	50
P2 N1	17/05/2017	23:43	1200	80,0	69,2	39,7	32,2	63,5	60

Livelli Sonori di rumore residuo Diurni e Notturmi Corretti [dB(A)]

Ricettore	Leq diurno dB(A)	Limite di Immissione Diurno dB(A)	Leq notturno dB(A)	Limite di Immissione Notturmo dB(A)
R1	44,0	60	41,0	50
R2	64,5	70	63,5	60

- ✓ Osservando la tabella soprastante si può notare che i livelli sonori di rumore residuo misurati in prossimità del ricettore R1, relativamente ad entrambi i periodi di riferimento, risultano ampiamente entro i limiti di immissione imposti dal D.P.C.M. 14/11/97 per la classe acustica di pertinenza prevista dal PCCA del Comune di Presenzano. I livelli sonori di rumore residuo misurati in prossimità del ricettore R2, relativamente al periodo di riferimento diurno, risultano ampiamente entro i limiti di immissione imposti dal D.P.C.M. 14/11/97 per la classe acustica di pertinenza prevista dal PCCA del Comune di Presenzano mentre nel periodo notturno il livello misurato risulta superiore di 3,5 dB(A) rispetto al limite di immissione previsto dalla propria classe acustica. Tale superamento è imputabile alle emissioni sonore dei veicoli in transito sulla prospiciente SS58.
- ✓ Oltre a questi ricettori il Proponente ha valutato gli impatti derivanti dall'esercizio della Centrale su ulteriori 4 ricettori (denominati R3-R6) attribuendo a questi il livello sonoro di fondo registrato presso la postazione limitrofa più rappresentativa e cioè il ricettore R2.
- ✓ La propagazione del rumore durante la fase di cantiere e di esercizio della CTE di Presenzano nella configurazione di progetto è stata stimata dal proponente con il codice di calcolo *Sound Plan* versione 7.3 della *SoundPLAN LLC 80 East Aspley Lane Shelton, WA 98584 USA*.
- ✓ Il rumore determinato dal traffico in transito sulle strade è stato valutato dal proponente con il codice di calcolo *Sound Plan* versione 7.3, implementato con la normativa RLS90, che caratterizza le emissioni sonore prodotte dal traffico veicolare in funzione di LME "Livello medio di emissione", valutato nel periodo diurno e/o notturno a una distanza di 25 metri dalla strada.
- ✓ Il Comune di Presenzano è dotato di un Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), approvato nel giugno 1998. Successivamente, con D.G.C. n° 43 del 17/09/2015 il Comune di Presenzano ha adottato il Piano Urbanistico Comunale (PUC) che, tra i suoi allegati, riporta anche il Piano di Zonizzazione Acustica.
- ✓ Il Proponente ha effettuato le proprie valutazioni sul clima acustico tenendo conto non solo del PCCA approvato nel 1998 e tuttora vigente ma anche del Piano allegato al PUC, seppur non ancora approvato definitivamente.
- ✓ I risultati ottenuti dal proponente sono evidenziati nelle tabelle sotto riportate:

LAeq Valutato agli Edifici Durante la Fase di costruzione della CTE

Ricettore	Piano	Orient. parete	Leq diurno dB(A)	Classe acustica	Limite emiss. diurno dB(A)
R1	piano terra	N	36,9	III	55
R1	piano 1	N	40,6	III	55
R2	piano terra	E	36,9	V	65
R2	piano 1	E	41,3	V	65

Ricettore	Piano	Orient. parete	Leq diurno dB(A)	Classe acustica	Limite emiss. diurno dB(A)
R3	piano terra	E	39,4	V	65
R3	piano 1	E	41,6	V	65
R4	piano terra	E	38,2	V	65
R4	piano 1	E	41,7	V	65
R5	piano terra	N	35,1	V	65
R5	piano 1	N	37,3	V	65
R6	piano terra	SE	34,9	V	65
R6	piano 1	SE	37,4	V	65

Livello di Rumore Residuo nel Periodo Diurno e Notturno

Ricettore	ID rilievo	L _{eq} (A) diurno	L _{eq} (A) notturno	Classe acustica
R1	P1	44,0	41	III
R2	P2	64,5	63,5	V
R3	P2	64,5	63,5	V
R4	P2	64,5	63,5	V
R5	P2	64,5	63,5	V
R6	P2	64,5	63,5	V

Valutazione del livello assoluto e differenziale di immissione nel periodo diurno durante la fase di cantiere

Livello residuo dB(A)	Ricettore	Piano	Orient.	Leq emiss. dB(A)	Livello ambientale dB(A)	Limite immiss. dB(A)	Differenziale dB(A)	Limite Diff. dB(A)
44	R1	piano terra	N	36,9	44,8	60	0,8	5
44	R1	piano 1	N	40,6	45,6	60	1,6	5
64,5	R2	piano terra	E	36,9	64,5	70	0,0	5
64,5	R2	piano 1	E	41,3	64,5	70	0,0	5
64,5	R3	piano terra	E	39,4	64,5	70	0,0	5
64,5	R3	piano 1	E	41,6	64,5	70	0,0	5
64,5	R4	piano terra	E	38,2	64,5	70	0,0	5
64,5	R4	piano 1	E	41,7	64,5	70	0,0	5
64,5	R5	piano terra	N	35,1	64,5	70	0,0	5
64,5	R5	piano 1	N	37,3	64,5	70	0,0	5
64,5	R6	piano terra	SE	34,9	64,5	70	0,0	5
64,5	R6	piano 1	SE	37,4	64,5	70	0,0	5

- ✓ I risultati ottenuti mostrano che il limite di immissione previsto per i ricettori considerati dalla loro classe acustica di appartenenza durante il periodo di riferimento diurno risulta sempre rispettato.
- ✓ Anche il limite differenziale di immissione, pari a 5 dB(A) durante il periodo diurno risulta sempre rispettato presso tutti i ricettori considerati. Le attività di cantiere non determinano alcuna variazione del clima acustico attuale ai ricettori da R2 ad R6.

LAeq Valutato agli Edifici Durante la Fase di Esercizio della CTE di Prezenzano

Ricettore	Piano	Orient. Parete	Leq diurno dB(A)	Classe acustica	Limite emiss. diurno dB(A)	Limite emiss. notturno dB(A)
R1	piano terra	N	36,9	III	55	45
R1	piano 1	N	40,2	III	55	45
R2	piano terra	E	33,9	V	65	55
R2	piano 1	E	38,4	V	65	55
R3	piano terra	E	37	V	65	55
R3	piano 1	E	37,9	V	65	55
R4	piano terra	E	32,7	V	65	55
R4	piano 1	E	37,2	V	65	55
R5	piano terra	N	32,2	V	65	55
R5	piano 1	N	35,8	V	65	55
R6	piano terra	SE	30,8	V	65	55
R6	piano 1	SE	34,4	V	65	55

✓ I risultati ottenuti mostrano che il limite di emissione previsto dalla classe acustica di appartenenza di ciascun ricettore considerato risulta sempre rispettato sia nel periodo di riferimento diurno che in quello notturno.

Valutazione del livello assoluto e differenziale di immissione nel periodo diurno durante la fase di esercizio della CTE di Prezenzano

Livello residuo dB(A)	Ricettore	Piano	Orient.	Leq emiss. dB(A)	Livello ambientale dB(A)	Limite immiss. dB(A)	Differenziale dB(A)	Limite Diff. dB(A)
44	R1	piano terra	N	36,9	44,8	60	0,8	5
44	R1	piano 1	N	40,2	45,5	60	1,5	5
64,5	R2	piano terra	E	33,9	64,5	70	0,0	5
64,5	R2	piano 1	E	38,4	64,5	70	0,0	5
64,5	R3	piano terra	E	37	64,5	70	0,0	5
64,5	R3	piano 1	E	37,9	64,5	70	0,0	5
64,5	R4	piano terra	E	32,7	64,5	70	0,0	5
64,5	R4	piano 1	E	37,2	64,5	70	0,0	5
64,5	R5	piano terra	N	32,2	64,5	70	0,0	5
64,5	R5	piano 1	N	35,8	64,5	70	0,0	5
64,5	R6	piano terra	SE	30,8	64,5	70	0,0	5
64,5	R6	piano 1	SE	34,4	64,5	70	0,0	5

Valutazione del livello assoluto e differenziale di immissione nel periodo notturno durante la fase di esercizio della CTE di Prezenzano

Livello residuo dB(A)	Ricettore	Piano	Orient.	Leq emiss. dB(A)	Livello ambientale dB(A)	Limite immiss. dB(A)	Differenziale dB(A)	Limite Diff. dB(A)
41	R1	piano terra	N	36,9	42,4	50	1,4	3
41	R1	piano 1	N	40,2	43,6	50	2,6	3
63,5	R2	piano terra	E	33,9	63,5	60	0,0	3

63,5	R2	piano 1	E	38,4	63,5	60	0,0	3
63,5	R3	piano terra	E	37	63,5	60	0,0	3
63,5	R3	piano 1	E	37,9	63,5	60	0,0	3
63,5	R4	piano terra	E	32,7	63,5	60	0,0	3
63,5	R4	piano 1	E	37,2	63,5	60	0,0	3
63,5	R5	piano terra	N	32,2	63,5	60	0,0	3
63,5	R5	piano 1	N	35,8	63,5	60	0,0	3
63,5	R6	piano terra	SE	30,8	63,5	60	0,0	3
63,5	R6	piano 1	SE	34,4	63,5	60	0,0	3

- ✓ I risultati ottenuti mostrano che il limite di immissione previsto dalla classe acustica di appartenenza dei ricettori considerati risulta sempre rispettato nel periodo di riferimento diurno. L'esercizio della CTE nella configurazione di progetto non determina alcuna variazione del clima acustico attuale ai ricettori da R2 ad R6.
- ✓ Nel periodo notturno, i risultati ottenuti mostrano che il limite di immissione previsto dalla classe acustica di appartenenza del ricettore R1 risulta rispettato mentre presso tutti gli altri ricettori considerati superato. Come evidente dai risultati ottenuti l'esercizio della CTE nella configurazione di progetto non determina alcuna variazione del clima acustico attuale misurato ai ricettori da R2 a R6. Il superamento riscontrato è attualmente presente nel livello di rumore residuo misurato (pari appunto a 63,5 dB(A) in assenza della centrale. Pertanto, in coerenza con quanto valutato in fase di approvazione dello SIA nel 2009, appare condivisibile la conclusione a cui giunge il proponente che tale superamento non può essere attribuito alla CTE, visto che il differenziale calcolato è pari a 0 ma al traffico veicolare presente sulla SS85. Il contributo della CTE nella configurazione di progetto presso tali ricettori è infatti sempre inferiore a 38,5 dB(A).

In relazione alla componente paesaggio ante operam: non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nel SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione agli impatti sulla componente paesaggio post operam ed alle misure di mitigazione previste: non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nel SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009, in quanto la centrale nella configurazione proposta è ubicata nella stessa posizione di quella autorizzata, il nuovo progetto mantiene tutte le opere di mitigazione concordate con il MIBAC. L'unica differenza è legata alla sostituzione dei due camini previsti con un unico camino anche se di diametro ed altezza maggiori ma tale modifica non può considerarsi significativa anzi l'eliminazione di un camino rende l'inserimento della nuova centrale decisamente migliore rispetto alla configurazione autorizzata:

In relazione alla componente vibrazioni ante operam: non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nel SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione agli impatti sulla componente vibrazioni post operam: non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nel SIA

In relazione alla componente radiazioni non ionizzanti ante operam non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nello SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione agli impatti sulla componente radiazioni non ionizzanti post operam non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nello SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione agli impatti sulla componente salute pubblica ante operam non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nello SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione agli impatti sulla componente salute pubblica post operam non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nello SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione alle componenti ambiente idrico superficiale e sotterraneo ante operam non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nello SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione agli impatti sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo post operam non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nello SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione alle componenti suolo e sottosuolo ante operam non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nello SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione agli impatti sulle componenti suolo e sottosuolo post operam non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nello SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione alla componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi ante operam non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nello SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione agli impatti sulle componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi post operam non si evidenziano modifiche significative rispetto a quanto descritto nello SIA presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

In relazione all'incidenza delle opere in progetto sulle aree pSIC: lo studio di incidenza aggiornato non evidenzia né alcuna modifica al sistema vincolistico rispetto al 2009 né modifiche significative rispetto a quanto descritto nello Studio di Incidenza presentato in relazione alla procedura VIA del 2009:

VALUTATO IN CONCLUSIONE CHE:

- ✓ l'aggiornamento tecnologico proposto è migliorativo da un punto di vista della compatibilità ambientale rispetto alla configurazione autorizzata con il decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009.
- ✓ si ritiene comunque necessario attuare un adeguato programma di monitoraggio di tutte le componenti ambientali, al fine di prospettare l'esercizio della centrale con la certezza del pieno rispetto dei limiti di legge e del mantenimento dello stato attuale soprattutto in relazione al rumore e della qualità dell'aria e che siano stabilite appropriate modalità di gestione dell'esercizio dell'impianto finalizzate a prevenire l'insorgere di eventuali criticità ambientali; in assenza di stazioni fisse della rete di monitoraggio regionale, il programma di monitoraggio potrà prevedere l'installazione di nuove centraline per il monitoraggio dei principali macro inquinanti e dell'ozono, anche attrezzate al rilevamento dei principali parametri meteo-climatici.
- ✓ Il quadro prescrittivo di cui al decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009 è da considerarsi adeguato ed applicabile al nuovo progetto ottimizzato in esame ad eccezione delle seguenti prescrizioni:
 - Art. 1, prescrizione 1 “*Limitazioni e controllo delle emissioni in atmosfera*”, lettera c) “*Emissioni dai camini E1 e E2*”: tale prescrizione dovrà essere sostituita dai nuovi limiti di emissioni imposti al nuovo camino E1 a servizio del Turbo Gas;
 - Art. 1, prescrizione 1 “*Limitazioni e controllo delle emissioni in atmosfera*”, lettera g) relativa al sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni: tale prescrizione dovrà essere riferita al nuovo camino E1 a servizio del Turbo Gas.

tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,

ESPRIME


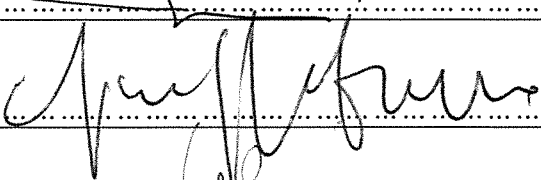
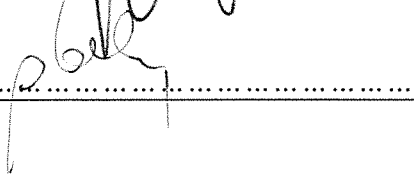
PARERE FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA DI V.I.A. del progetto “Centrale termoelettrica di Presenzano da 810 MWe alimentata a gas naturale e relative opere connesse – Integrazioni per aggiornamento tecnologico” come proposto da Edison S.p.A., a condizione che si ottemperi alle PRESCRIZIONI INDICATE NEL DECRETO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009 alle seguenti prescrizioni:

Prescrizione n. 1																
Macrofase	Corso d'opera															
Fase	Fase di esercizio															
Ambito di applicazione	Emissioni in atmosfera															
Oggetto della prescrizione	<p>Le concentrazioni degli inquinanti negli effluenti gassosi al camino E1 a servizio del Turbo Gas dovranno rispettare i seguenti limiti emissivi da intendersi come valori medi giornalieri per il primo anno di esercizio e successivamente con valori medi orari:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Inquinante</th> <th>Concentrazioni ⁽¹⁾</th> <th>%O₂ riferito ai gas secchi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>10 mg/Nm³</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>30 mg/Nm³</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>NH₃</td> <td>5 mg/Nm³</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>UHC e VOC</td> <td>4 ppm</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sebbene l'impiego di gas naturale garantisca valori limite di emissione per le polveri totali e per gli SO₂ significativamente inferiori alle BREFs, si prescrive il monitoraggio periodico delle emissioni delle polveri totali e del particolato fine primario prodotto dall'impianto, degli SO₂, dell'aldeide formica e dei composti organici volatili con le modalità indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda. La presente prescrizione sostituisce la prescrizione 1 "Limitazioni e controllo delle emissioni in atmosfera", lettera c) "Emissioni dai camini E1 e E2" di cui all' Art. 1 del Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009.</p>	Inquinante	Concentrazioni ⁽¹⁾	%O ₂ riferito ai gas secchi	NOx	10 mg/Nm ³	15	CO	30 mg/Nm ³	15	NH ₃	5 mg/Nm ³	15	UHC e VOC	4 ppm	15
	Inquinante	Concentrazioni ⁽¹⁾	%O ₂ riferito ai gas secchi													
NOx	10 mg/Nm ³	15														
CO	30 mg/Nm ³	15														
NH ₃	5 mg/Nm ³	15														
UHC e VOC	4 ppm	15														
Termine avvio																
Verifica	Fase di esercizio															
Ottemperanza																
Ente vigilante	ARPA Campania															
Enti coinvolti	-															

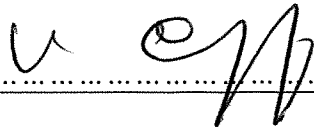
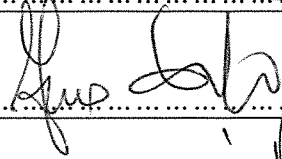
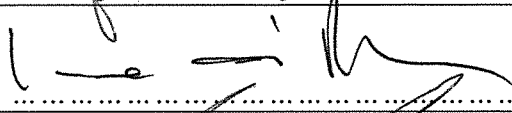
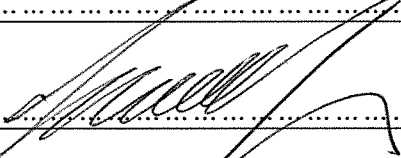
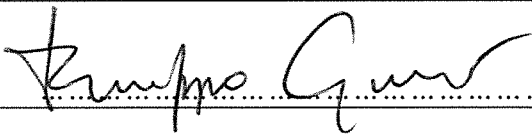


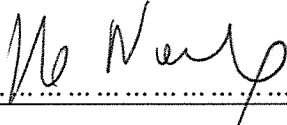
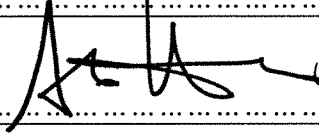

Prescrizione n. 2	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Emissioni in atmosfera
Oggetto della prescrizione	<p>A conclusione del secondo anno di esercizio dell'impianto dovrà essere presentato al MATTM, previa condivisione con ARPA Campania, un programma di gestione del sistema catalitico di riduzione degli ossidi di azoto (SCR) che consenta, fermi restando i limiti di emissione di cui alla prescrizione n.1 sopra riportata, di ridurre la somma dei valori medi giornalieri delle concentrazioni in emissione di NH₃ e NOx al valore di 10 ppmv (parti per milione in volume riferite a gas secco e ad un tenore volumetrico di ossigeno del 15%).</p>
Termine avvio	
Verifica	Secondo anno di esercizio dell'impianto
Ottemperanza	
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPA Campania

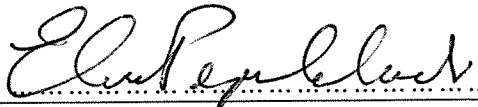
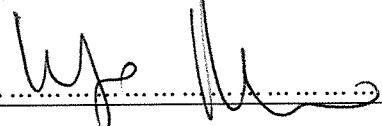
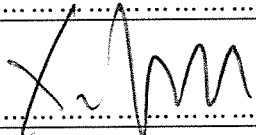
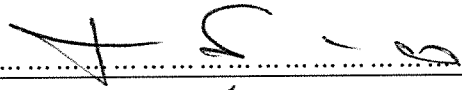

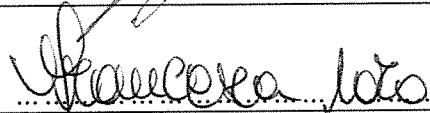
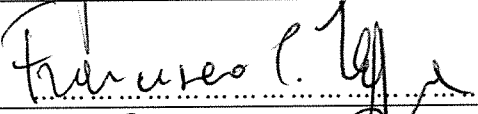
Prescrizione n. 3	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Emissioni in atmosfera
Oggetto della prescrizione	Il Protocollo Operativo previsto alla prescrizione 1 "Limitazioni e controllo delle emissioni in atmosfera", lettera d) di cui all' Art. 1 del Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, dovrà tenere conto della nuova configurazione impiantistica proposta, prevedendo in particolare l'integrazione delle concentrazioni di NH ₃ tra i parametri monitorati.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio della centrale
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPA Campania

Prescrizione n. 4	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Emissioni in atmosfera
Oggetto della prescrizione	Il camino E1 a servizio del Turbo Gas dovrà essere dotato di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di NO _x , NH ₃ , CO, O ₂ , della temperatura, del vapor d'acqua, della pressione e portata dei fumi prima della loro dispersione in atmosfera; tale sistema di misura dovrà essere conforme alla norma UNI EN 14181:2015 " <i>Emissioni da sorgente fissa - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici</i> " come specificato nel Piano di Monitoraggio e di Controllo al quale si rimanda. La presente prescrizione sostituisce la prescrizione 1 " <i>Limitazioni e controllo delle emissioni in atmosfera</i> ", lettera g) di cui all' Art. 1 del Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio della centrale e per tutta la fase di esercizio
Ente vigilante	ARPA Campania
Enti coinvolti	-

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	ASSENTE
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	

Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	ASSENTE
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	
Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	ASSENTE
Arch. Sergio Lembo	ASSENTE
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	ASSENTE
Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	ASSENTE
Ing. Santi Muscarà	

Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	ASSENTE
Cons. Roberto Proietti	ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	ASSENTE
Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	