



Illegible signature
4.6.

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

**COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS**

Parere n. 3266 del 7/02/2020

Progetto: ID VIP 4641	Verifica Assoggettabilità alla VIA Progetto per l'upgrade delle turbine a gas della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Cassano d'Adda
Proponente:	A2A Gencogas s.p.a.

Illegible handwritten notes and signatures

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

VISTA la nota della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (di seguito “la Direzione” o “la DVA”) prot. 11831/DVA del 10/05/2019, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS (di seguito “la Commissione” o “la CTVIA”) con prot. 1684 CTVA del 10/05/2019, con la quale è stato comunicato l'avvio del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA del “*Progetto per l'upgrade delle turbine a gas della Centrale Termoelettrica A2A di Cassano d'Adda*” (di seguito “il Progetto”) a seguito della presentazione dell'istanza trasmessa dalla società A2A Gencogas S.p.A. (di seguito “il proponente”) acquisita agli atti con prot. 10984/DVA del 2/5/2019;

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” così come modificato dalle norme successive e, in ultimo, dal Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n.104 “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”

VISTO in particolare l'art. 10 del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. “*Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti*”;

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 prevede l'istituzione della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-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 e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria*” ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

VISTO 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/112/2011 del 19/07/2011 e i successivi decreti integrativi;

VISTO il Decreto Legge 24 giugno 2014 n.91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto Legge 24 giugno 2014, n.91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivatiti dalla normativa europea" ed in particolare l'art.12, comma 2;

VISTO il Decreto Ministeriale n.308 del 24/12/2015 recante gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale",

PRESO ATTO che in data 10/5/2019 è stata effettuata sul sito web dell'Autorità Competente la pubblicazione dell'avviso al pubblico, unitamente alla documentazione fornita;

VISTA la nota prot. 11831/DVA del 10/05/2019, acquisita al prot. 1684 CTVA del 10/05/2019, con cui la Direzione ha comunicato alla Commissione l'esito positivo delle verifiche tecnico-amministrative sulla procedibilità dell'istanza relativa al progetto;

VISTA ed ESAMINATA la documentazione progettuale presentata dal proponente a corredo dell'istanza, che si compone dei seguenti elaborati:

- Studio Preliminare Ambientale,
- Studio dell'impatto sulla qualità dell'aria,
- Elaborati grafici.

CONSIDERATO che con nota prot. DVA/0029641 del 12/11/2019 è stata inviata al proponente richiesta di integrazioni inerenti il progetto;

VISTA ed ESAMINATA la documentazione inviata dal proponente con nota prot. 2019-AGG-540-P del 18/12/2019 acquisita dalla Direzione al prot. 33098/DVA del 19/12/2019 in risposta alla suddetta richiesta di integrazioni, e trasmessa alla CTVA con nota 33419/DVA del 23/12/2019, i cui contenuti sono da intendersi già ricompresi nelle rispettive parti del presente parere;

CONSIDERATO che, con T1.2019.0045951 del 07/11/2019, acquisita al prot. DVA/0029190 del 7/11/2019, la Regione Lombardia ha formulato alcune osservazioni e richieste di approfondimenti in merito al progetto e che le stesse sono state recepite nella sopra citata richiesta di integrazioni formulata dalla CTVA;

PRESO ATTO che al momento della stesura del presente parere non risulta pervenuto parere da parte della Regione Lombardia in risposta alle suddette integrazioni;

Osservazioni

PRESO ATTO che sono pervenute le seguenti osservazioni ai sensi dell'art.19 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.:

- Parco Adda Nord, acquisita al prot. DVA/0015852 del 20/6/2019, che richiede



approfondimenti in relazione alle variazioni previste per l'acqua di raffreddamento immessa nel canale Muzza determinate dall'aumento di carico termico al condensatore, ed all'eventuale innalzamento di temperatura delle acque rilasciate, e relativo impatto sull'ecosistema fluviale. Il documento propone inoltre una prescrizione relativa al monitoraggio della temperatura delle acque di raffreddamento rilasciate dallo scarico SF6 nel canale Muzza e SF7 di emergenza nel Fiume Adda.

CONSIDERATO che la suddetta osservazione è in parte recepita nelle richieste di integrazioni della Commissione e in parte nelle condizioni ambientali del presente parere e che perciò essa è stata debitamente presa in considerazione e valutata nell'ambito del parere stesso.

CONSIDERATO che, coerentemente con i contenuti della richiesta di integrazioni formulate in sede di istruttoria, il proponente ha fornito tutte le informazioni atte a riscontrare le osservazioni pervenute, le richieste della Regione Lombardia e le ulteriori richieste formulate.

Inquadramento generale e motivazioni del progetto

CONSIDERATO che:

- la Centrale Termoelettrica (CTE) a ciclo combinato di Cassano d'Adda è alimentata a gas naturale e consta di un unico ciclo combinato (CC2), costituito da due turbogas (TG5 e TG6) con relativi GVR, ai quali è asservita un'unica turbina a vapore (TV2), con una soluzione tecnicamente definita "a forchetta", che consente l'uso della TV2 con uno solo o entrambi i turbogas. I generatori di energia elettrica, azionati dalle turbine a gas e dalla turbina a vapore, immettono energia elettrica nella RTN attraverso trasformatori elevatori. La potenza termica è di circa 1.357 MWt e la potenza elettrica lorda è pari a circa 760 MWe;
- il progetto proposto, che prevede la sostituzione delle attuali "parti calde" (pale, ugelli e tenute) delle turbine a gas (AGP - Advanced Gas Path), è finalizzato a migliorare l'efficienza energetica e le prestazioni ambientali dell'intera installazione, determinando inoltre un aumento della potenza elettrica lorda di circa 88 MWe (+11,6% circa rispetto alla potenza attuale in condizioni ISO) e del rendimento elettrico lordo della Centrale, al massimo carico, di circa l'1,2%;
- gli interventi proposti, tutti localizzati internamente agli edifici della Centrale, si configurano come interventi di manutenzione ordinaria e non determinano modifiche al layout attuale, né alcuna modifica delle opere connesse esterne al sito produttivo (elettrodotta, gasdotta, opere di approvvigionamento e scarico idrico, tubazioni vapore, ecc.). Non sono inoltre previsti scavi e movimenti di terra;

Inquadramento autorizzativo attuale della centrale

PRESO ATTO che la Centrale, nel suo assetto attuale, è stata autorizzata con Decreto AIA n. U.prot. ex DSA-DEC-2009- 0001889 del 15/12/2009, così come aggiornato dal Decreto DVA-2014-0001734 del 24/01/2014, dal Decreto DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0023870 del 24/10/2018 e a seguito della dismissione dell'unità produttiva Cassano 1 (CC1 - Decreto MISE n. 55/01/2016 del 21/04/2016);

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

CONSIDERATO E VALUTATO che, in relazione all'inquadramento programmatico, dalla documentazione presentata dal proponente risulta quanto segue:

- relativamente agli strumenti di pianificazione paesaggistica e territoriale il progetto è coerente con quanto previsto dal Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Lombardia, piano di indirizzo approvato con Deliberazione n.951 del 19/01/2010. Ciò, in quanto:
 - dal punto di vista paesaggistico, anzitutto, il progetto non comporta alcuna variazione della attuale configurazione esterna dell'impianto e/o delle aree limitrofe, trattandosi di interventi interamente previsti all'interno degli edifici della Centrale. Inoltre, la CTE stessa è esterna ad aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. e gli interventi non interferiscono con alcuna area di interesse ambientale-paesistico, mentre l'area della CTE ricade in un elemento appartenente alla categoria "Canali e navigli di rilevanza paesaggistica" (Canale Muzza). Infine, sebbene dall'analisi della carta emerge l'interferenza della CTE con un tracciato guida paesaggistico, tale elemento non è fisicamente presente nell'area oggetto degli interventi e comunque il relativo Piano di sistema non contiene alcun indirizzo da perseguire;
 - dal punto di vista territoriale si colloca esternamente alle aree riportate sulla carta delle "Zone di Preservazione e Salvaguardia Ambientale".
- Analoghe considerazioni vengono presentate dal proponente per il Piano Territoriale di Coordinamento della Città Metropolitana di Milano (PTCP), approvato con Delibera di Consiglio n.93 del 17/12/2013 e successive varianti.
- Per quanto riguarda il Piano di Governo del territorio (PGT) del Comune di Cassano d'Adda, approvato con DCC n.60 del 17/07/2013 non emergono prescrizioni ostantive per la realizzazione degli interventi in progetto. Infatti:
 - la quasi totalità dell'area di Centrale ricade in un'area classificata a sensibilità paesistica "molto bassa";
 - le Norme del Documento di Piano non contengono prescrizioni inerenti la realizzazione degli interventi con riferimento all'appartenenza dell'area della CTE alla Rete Ecologica Regionale e in particolare, a un corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione;
 - non c'è interferenza tra l'area degli interventi e le linee elettriche, e relativa fascia di rispetto, che attraversano la Centrale. Analogamente per quanto riguarda il tratto terminale di un metanodotto SNAM Rete Gas;
 - relativamente alle classi di fattibilità geologica-idrogeologica l'area di intervento ricade in Classe 3e "Fattibilità con consistenti limitazioni", che identifica le aree condizionate da attività antropica da sottoporre a verifiche di carattere geotecnico e ambientale. Non sono

[Handwritten signatures and initials]

5

prescritte limitazioni per la realizzazione degli interventi, data la loro natura che non prevede alcuna interazione di tipo geologico- idrogeologico;

- per quanto riguarda la compatibilità con il PTCP emerge che, relativamente al consumo di suolo non urbanizzato, gli interventi in progetto si collocano esternamente agli ambiti di trasformazione individuati dal Piano;
 - gli interventi in progetto si localizzano in un'area caratterizzata da vulnerabilità intrinseca dell'acquifero elevata, per le quale le Norme Geologiche di Piano non prevedono peraltro alcuna limitazione relativa alla realizzazione degli interventi in progetto;
 - l'area dell'esistente Centrale è esterna ai vincoli geologici, idrogeologici e sismici individuati nella carta dei vincoli;
 - non emergono interferenze tra gli interventi in progetto e gli elementi degli ambiti di valore paesistico ambientale, degli ambiti di valore ecologico ambientale, del sistema agricolo e del sistema della mobilità dolce.
- Per quanto riguarda il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) del 6/9/2013, l'ultimo aggiornamento (PRIA 2018) è stato approvato con D.G.R. n. 449 del 02/08/2018, lasciando peraltro inalterata la zonizzazione approvata con DGR n.2605 del 30 novembre 2011, in base alla quale la CTE ricade in Zona A: "Pianura a elevata urbanizzazione". In tale ambito, ai sensi della DGR 6 agosto 2012, n.IX/3934 "Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale", la CTE ricade in FASCIA 2 (ex aree di 'risanamento' e 'mantenimento'), per la quale non risultano, sulla base delle analisi del proponente, disposizioni ostative alla realizzazione del progetto. La CTE risponde comunque ai requisiti fissati dalla DGR IX/3934 sopra citata. I camini dei turbogas sono dotati già oggi di SME per monitorare i principali parametri di processo quali portata fumi, % ossigeno, temperatura e concentrazione di NOx e CO, e sono inoltre già rispettate le altre prescrizioni relative alle caratteristiche geometriche e prestazionali dei camini.

Con riferimento ai macrosettori tematici individuati dal PRIA, gli interventi in progetto rientrano nel macrosettore "sorgenti stazionarie e uso razionale dell'energia", settore "impianti industriali", per il quale è prevista l'applicazione dell'azione "EI-1n - Impianti soggetti ad AIA": applicazione delle BAT Conclusion a specifici settori produttivi di impianti soggetti ad AIA, finalizzata al miglioramento delle prestazioni emissive e all'efficientamento energetico. Al riguardo il proponente precisa che la Centrale, nella configurazione di progetto, sarà allineata alle migliori tecniche disponibili descritte nelle BAT Conclusions per i grandi impianti di combustione, pubblicate in data 17/08/2017 sulla GU dell'Unione Europea. Gli interventi proposti risultano dunque coerenti con le misure fissate dal Piano in esame.

- In relazione al Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato con L.R. 12/12/2003 n.26, la CTE ricade all'interno del bacino drenante del corpo idrico Adda (sottobacino Adda Sub Lacuale). Dall'analisi delle tavole del "Registro delle aree protette" non emergono interferenze tra gli interventi in progetto e le aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano

relative a zone di protezione della idrostruttura di fondovalle (ISF), presenti invece con le aree relative alla idrostruttura sotterranea superficiale (ISS), intermedia (ISI) e profonda (ISP). Il Piano non definisce, peraltro, particolari prescrizioni per tali tipologie di aree, e comunque gli interventi non avranno alcun interferenza con la falda.

La CTE ricade altresì in un'area vulnerabile da nitrati di origine agricola, per la quale le NTA di Piano non prevedono, anche in questo caso, prescrizioni riferibili al progetto in esame, che inoltre non presenta caratteristiche tali da poter interferire con tale aspetto.

Gli interventi in progetto comporteranno un aumento del prelievo di acqua di pozzo (per la produzione di acqua demineralizzata necessaria al reintegro del blowdown) trascurabile rispetto all'attuale prelievo della Centrale. A valle della realizzazione del progetto i prelievi di acqua da pozzo della Centrale avverranno nel rispetto dei quantitativi autorizzati dall'attuale concessione.

Data la tipologia di intervento in progetto e le aree interessate, non si individua alcuna interferenza con il regime di tutela della risorsa idrica definito dal PTUA per la zona in esame.

- Per quanto riguarda in particolare gli scarichi idrici nel Canale Muzza, la realizzazione del progetto non comporterà alcuna variazione del sistema di raccolta, trattamento e scarico dei reflui di Centrale rispetto alla configurazione autorizzata e continueranno ad essere rispettati i limiti fissati dall'AIA vigente;
- Con riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico il progetto appartiene al territorio disciplinato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, in particolare all'interno del sottobacino idrografico del fiume Adda. L'area di Centrale all'interno della quale si localizzano gli interventi in progetto non ricade nelle aree in dissesto idrogeologico né in quelle a rischio idrogeologico molto elevato, riportate negli Allegati alla Relazione dell'Atlante dei Rischi Idraulici e Idrogeologici costituente il PAI. Il sito non ricade inoltre all'interno di alcuna fascia fluviale apposta ai fiumi. Pertanto il PAI del Fiume Po non prevede prescrizioni ostative alla realizzazione del progetto.
- In relazione al PGRA del Distretto Padano, approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2/2016 del 3 marzo 2016, dall'analisi delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvione aggiornate al 2015 emerge che gli interventi sono esterni alle aree perimetrate dal PGRA, con la zona più prossima lungo il confine orientale e sud-orientale della CTE, in corrispondenza del Canale Muzza. Dal punto di vista del rischio idraulico, dunque, non si identificano per il progetto elementi in contrasto con il Piano.

CONSIDERATO E VALUTATO che il progetto risulta coerente con il sistema dei vincoli, come di seguito riepilogato:

- Il sito di progetto è esterno alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e ai Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS), istituiti dalla Regione con L.R.86/1983, oltre che alle altre aree naturali protette. L'area protetta Rete Natura 2000 più prossima al sito di intervento è l'area SIC-ZSC IT2090002 "Boschi e Lanca di Comazzo", ubicata a circa 7,5 km in direzione sud, lungo il corso del fiume Adda. Per tale motivo, data anche la natura del progetto, il proponente non ha prodotto lo Studio di Incidenza;

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left, a signature in the center, and several initials on the right.

- Il sito di progetto non interferisce con alcuna zona vincolata e/o soggetta a tutela ai sensi degli artt.136 e 142 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i..

VALUTATO, pertanto, che relativamente all'inquadramento programmatico, non si rilevano incompatibilità rispetto agli obiettivi e i vincoli posti, in tema di tutela dell'ambiente e del paesaggio, dagli strumenti normativi e pianificatori nazionali, regionali e provinciali esaminati.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Centrale esistente

PRESO ATTO che il progetto è ubicato all'interno dell'area della esistente CTE A2A Gencogas di Cassano d'Adda, in provincia di Milano, la quale occupa una superficie di circa 185.000 mq ed è delimitata come segue:

- a nord dalla linea ferroviaria MI-VE, oltre la quale sono presenti insediamenti abitativi misti per attività commerciali e industriali di piccole dimensioni;
- a nord ovest dalla Strada Provinciale 104 "Truccazzano – Trezzo sull'Adda", oltre la quale sono presenti insediamenti abitativi misti per attività commerciali e industriali di piccole dimensioni;
- a est – sud est dal Canale Muzza, oltre il quale si rileva la presenza di insediamenti ridotti ad alcuni cascinali sparsi e alla residenza del personale di sorveglianza al canale;
- a sud – sud ovest dalla zona agricola impostata sulla SP 104, in cui si rileva la presenza di un impianto di depurazione consortile.

CONSIDERATO che la centrale esistente è costituita da:

- Centrale a ciclo combinato CCGT, alimentata esclusivamente a gas naturale;
- Due caldaie ausiliarie di potenza termica pari a 39,3 MWt e 14,93 MWt (quest'ultima, ancora non entrata in esercizio), entrambe alimentate a gas naturale, per la produzione di vapore ausiliario per l'avvio del ciclo combinato in caso di fermo di entrambi i turbogas e/o per l'alimentazione della rete di teleriscaldamento alimentata, in condizioni normali, da una centrale di scambio termico installata all'interno del sito;

CONSIDERATO inoltre che:

- il gruppo di produzione elettrica è in configurazione multi-shaft, cioè composta da due turbogas (TG5 e TG6) di tipo heavy duty, caratterizzati da un elevato rendimento energetico e da una ridotta produzione di inquinanti, e ognuno con il proprio generatore elettrico, nonché da due generatori di vapore a recupero GVR e da un'unica turbina a vapore (TV2) con un generatore dedicato. I dati di potenza dell'impianto sono i seguenti:

	Unità	Potenza termica nominale (MWt)	Potenza elettrica lorda (MWe)
Ciclo combinato CC2	Turbogas –TG5	678,5	250
	Turbogas –TG6	678,5	250
	Turbina a vapore – TV2	-	260
	TOTALE	1.357	760

- Il sistema di combustione è costituito da bruciatori DLN (Dry Low NOX) di ultima generazione, in grado di ridurre le emissioni di NOx ai livelli minimi ottenibili con la tecnologia disponibile mediante la riduzione dei picchi di temperatura tramite pre-miscelazione dell'aria e del combustibile.
- Per ognuno dei due camini di Centrale, vengono registrate in continuo le concentrazioni nei fumi di NOx, CO e O₂, misurata la temperatura, la pressione e calcolata indirettamente la portata in uscita;

CONSIDERATO che è inoltre presente una rete di teleriscaldamento alimentata da una centrale di scambio termico installata all'interno del sito, che recupera calore dal ciclo termoelettrico. Essa, in condizioni normali, è alimentata tramite spillamento del vapore in uscita dalla sezione di Alta Pressione della turbina TV2, prima del reinvio dello stesso al GVR per il risurriscaldamento. Questo consente un recupero del calore del vapore già impiegato per la produzione di energia elettrica. In condizioni di fermo degli impianti di produzione il teleriscaldamento è inoltre alimentabile dalle due caldaie ausiliarie sopra citate;

CONSIDERATO che i punti di emissione convogliata in atmosfera autorizzati sono: Camino E1 (associato al GVR5), Camino E2 (associato al GVR5), Camino E5 (associato alla caldaia aux da 39,3 MWt) e Camino E6 (associato alla caldaia aux da 14,93 MWt) e che le caratteristiche dei camini e le relative emissioni autorizzate sono quelle riportate nella seguente tabella, in cui le concentrazioni sono da intendersi valori medi orari:

Camino		E1	E2
Altezza [m]		200	200
Sezione camino (m ²)		28,65	28,65
Portata [Nm ³ /h]		2.050.000 ⁽¹⁾	2.050.000 ⁽¹⁾
Temperatura fumi (°C)		103,9	103,9
Concentrazioni limite	NOx [mg/Nm ³]	30 ⁽¹⁾	30 ⁽¹⁾
	CO [mg/Nm ³]	30 ⁽¹⁾	30 ⁽¹⁾
Note:			
(1) Rif. fumi secchi al 15% di O ₂ .			

u

S

Ar

9

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large 'S' and other illegible marks.

CONSIDERATO che, relativamente agli scarichi idrici:

- la Centrale è dotata di 7 punti autorizzati (da SF-1 a SF-7), tutti convogliati al Canale Muzza, ad eccezione dell'ultimo, di emergenza, che scarica nel fiume Adda (seppure mai utilizzato negli ultimi 40 anni);
- Alla capacità produttiva il quantitativo di acque reflue di processo inviate allo scarico principale SF-1 è pari a 350.400 m³/anno, mentre, per quanto riguarda lo scarico di acque di raffreddamento (scarico SF-6), il quantitativo alla capacità produttiva è di 394.200.000 m³/anno (pari al prelievo annuo autorizzato dal Canale Muzza).

Interventi in progetto

CONSIDERATO che le opere previste in progetto consistono nella sostituzione delle attuali "parti calde" delle turbine a gas, formate da 3 stadi, ciascuno dei quali costituito da una parte fissa (ugello), da un sistema di tenute e dalle pale rotanti. Gli interventi proposti riguardano la sostituzione delle tenute, degli ugelli e delle pale di tutti e tre gli stadi di turbina, con i seguenti benefici:

- miglioramento del raffreddamento degli stadi di turbina e del sistema di tenuta;
- miglioramento dei materiali e del design di tutti i componenti, in modo da aumentarne la vita utile e ridurre l'usura dovuta all'esercizio.

CONSIDERATO altresì che le attività previste non comportano la necessità di apportare modifiche alle opere di interconnessione alle infrastrutture esterne al sito (elettrodotto, gasdotto, opere di approvvigionamento e scarico idrico, tubazioni vapore, ecc.).

CONSIDERATO che gli interventi proposti consentiranno di:

- incrementare la temperatura di fiamma in camera di combustione;
- aumentare la potenza elettrica del CC di circa 88 MWe (+11,6% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di 848 MWe in condizioni ISO (a fronte degli attuali 760 MWe);
- incrementare il rendimento della Centrale, al massimo carico, di circa l'1,2%

CONSIDERATO che l'aumento della potenza elettrica della centrale sarà principalmente dovuto al miglioramento delle prestazioni delle turbine a gas (circa +33 MW per TG) ed in misura minore ad un incremento della potenza della turbina a vapore (circa +22 MW), a seguito del leggero aumento della produzione di vapore di ciascun GVR, e che con la realizzazione degli interventi la potenza termica in ingresso con il combustibile aumenterà di circa 125 MWt (+9,2% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di circa 1.482 MWt in condizioni ISO (a fronte degli attuali 1.357 MWt);

CONSIDERATO che il programma degli interventi, che sono assimilabili ad una normale manutenzione e pertanto non comporteranno l'apertura di un cantiere, prevede una fermata contemporanea delle due TG per circa 40 giorni complessivi;

CONSIDERATO che, in riferimento alle condizioni di massimo carico in condizioni ISO, si avrà un leggero aumento del consumo di gas combustibile pari a circa 12.845 Sm³/h (ovvero circa +9,2% rispetto al consumo di gas naturale alla capacità produttiva pari a circa 139.488 Sm³/h);

CONSIDERATO che gli interventi in progetto non comportano alcuna modifica alle attuali modalità di approvvigionamento e scarico idrico della Centrale nella configurazione autorizzata, anche per quanto riguarda il sistema di raccolta e di trattamento, e con i medesimi limiti fissati dall'AIA vigente;

CONSIDERATO che l'incremento dell'efficienza comporterà comunque una riduzione del consumo specifico di gas naturale per unità di energia elettrica netta prodotta da 186,5 Sm³/MWh a 182,4 Sm³/MWh (riduzione del 2,2%);

CONSIDERATO che per quanto riguarda i prelievi idrici dal sottosuolo l'aumento della portata di vapore prodotta dalle caldaie a recupero comporterà un aumento del prelievo di acqua di pozzo per la produzione di acqua demineralizzata necessaria al reintegro del blowdown, e che tale incremento, stimabile in circa 10.000 m³/anno, risulterà trascurabile rispetto all'attuale prelievo della Centrale. A valle della realizzazione del progetto i prelievi di acqua da pozzo della Centrale avverranno nel rispetto dei quantitativi autorizzati dall'attuale concessione rilasciata dalla Regione Lombardia (946.080 m³/anno);

CONSIDERATO che il quantitativo alla capacità produttiva di acqua prelevata dal Canale Muzza a fini di raffreddamento rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale;

CONSIDERATO che, relativamente alle emissioni in atmosfera, a valle delle modifiche in progetto i punti di emissione convogliata in atmosfera E1 ed E2, non subiranno variazioni né di geometria né di localizzazione;

CONSIDERATO che, a valle delle modifiche proposte, la concentrazione di NOx e CO ai camini E1 ed E2, grazie ai bruciatori a basse emissioni di tipo DLN (Dry Low NOx), resterà invariata e pari a 30 mg/Nm³, come da AIA vigente, mentre, per effetto dell'aumento della portata fumi, si registrerà un leggero aumento dei flussi di massa orari degli inquinanti emessi dai predetti camini. Nello specifico, i flussi di massa annui di NOx e CO dell'intero impianto, considerando un funzionamento di 8760 ore/anno, passeranno per entrambi gli inquinanti da 1.077,5 t/anno a 1.177,4 t/anno, con un incremento pari al +9,3%. A fronte di questo, peraltro, il proponente evidenzia che l'intervento proposto comporterà un efficientamento energetico del ciclo combinato, con riduzione delle emissioni specifiche (massa di inquinanti per unità di energia elettrica netta prodotta) di NOx e di CO, che passeranno da 164,4 g/MWh a 161,0 g/MWh;

CONSIDERATO che gli interventi in progetto non comporteranno alcuna variazione riguardo alle emissioni sonore dell'installazione che, quindi, continuerà a rispettare i limiti normativi previsti dall'autorizzazione vigente;

CONSIDERATO, per quanto riguarda il traffico indotto dalla Centrale, che:

- all'impianto si accede attraverso Via Trecella, parte del percorso della SP104 Truccazzano-

Trezzo, che costeggia l'installazione sul lato ovest, e che i relativi flussi di veicoli sono quelli legati all'esercizio della Centrale stessa, con inclusione dei trasporti pesanti legati alla movimentazione di materiali;

- le infrastrutture stradali di cui sopra presentano caratteristiche geometriche idonee ad un agevole transito dei mezzi citati;
- durante la fase di cantiere i mezzi afferenti alla Centrale saranno esclusivamente i veicoli delle maestranze, in numero assai limitato, ed i mezzi pesanti utilizzati per il trasporto in sito delle componenti da sostituire. Per il trasporto delle componenti da sostituire non si prevedono inoltre trasporti eccezionali, e il fornitore delle turbine provvederà al ritiro delle parti sostituite utilizzando mezzi pesanti ordinari. Tenuto quindi conto anche della durata e della entità estremamente ridotta dei lavori non si prevede alcun aggravio apprezzabile di flussi veicolari da e verso la Centrale;
- in fase di esercizio la nuova configurazione non comporterà alcuna variazione né delle tipologie e dei quantitativi dei prodotti e dei materiali utilizzati attualmente nella Centrale, né degli addetti all'impianto stesso. Pertanto il traffico veicolare resterà invariato rispetto a quello attuale.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Atmosfera e qualità dell'aria

CONSIDERATO che per la caratterizzazione meteorologica dell'area di studio sono stati elaborati i dati rilevati, per il triennio 2016-2018, dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria di Trezzo sull'Adda e Rivolta d'Adda Ist. Spallanzani, gestite da ARPA Lombardia e distanti dal sito di intervento circa 11,6 km e, rispettivamente, 7,5 km;

CONSIDERATO che il proponente fornisce i dati di temperatura con riferimento alla stazione Rivolta d'Adda Ist. Spallanzani, che relativamente ai tre anni analizzati ha misurato una media annua pari a circa 14,2 °C;

CONSIDERATO che dall'analisi dei dati anemologici per i tre anni 2016-2018 si è riscontrato che le direzioni di provenienza prevalenti sono: a) Nord, Nord-Nord Est, Est e Sud-Ovest per la stazione di Rivolta d'Adda Ist. Spallanzani; b) Ovest, Est, Est-Sud Est, Ovest-Sud Ovest, mentre le altre direzioni risultano avere frequenze inferiori;

CONSIDERATO che la caratterizzazione della qualità dell'aria è stata effettuata riportando, per il biennio 2016-2017, i valori presenti nei rapporti annuali sulla qualità dell'aria della città Metropolitana di Milano e della Provincia di Bergamo pubblicati da Arpa Lombardia per le stazioni fisse di monitoraggio Cassano d'Adda 1, Cassano d'Adda 2, Treviglio e Casirate d'Adda. Per l'anno 2018 il proponente dichiara che al momento dello studio non era ancora disponibile il rapporto annuale e quindi sono stati elaborati i dati orari di concentrazione misurati dalle stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria considerate, con eccezione della stazione denominata Cassano d'Adda 1, che è stata dismessa nell'anno 2018;

CONSIDERATO che i dati di caratterizzazione fanno riferimento agli inquinanti SO₂, NO₂, PM₁₀,

O₃, CO, PM_{2,5}, C₆H₆, le cui misure sono effettuate presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria, come da tabella seguente:

Stazione	Inquinanti analizzati						
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	O ₃	CO	PM _{2,5}	C ₆ H ₆
Cassano d'Adda 1	X	X	X	X			
Cassano d'Adda 2		X			X		X
Treviglio	X	X	X		X	X	
Casirate d'Adda		X	X	X		X	

CONSIDERATO che, relativamente ai risultati della caratterizzazione, emerge quanto segue;

- NO₂: i valori di concentrazione registrati dalle Centraline di Cassano d'Adda 1 e di Casirate d'Adda, rappresentative dei valori di fondo, sono abbondantemente inferiori ai limiti dettati dal D.Lgs 155/2010 per la protezione della salute umana. Inoltre, la soglia di allarme di 400 µg/m³ non è mai stata raggiunta e il limite orario di 200 µg/m³ da non superare per più di 18 volte nell'anno civile è stato anch'esso ampiamente rispettato per tutte le stazioni di monitoraggio.
- CO: i valori di concentrazione registrati dalle centraline risultano ampiamente inferiori al limite dettato dal D.Lgs 155/2010 per la protezione della salute umana. Il contributo alla qualità dell'aria della centrale è trascurabile sia nella configurazione attuale autorizzata che in quella di progetto;
- PM_{2,5}: dall'analisi dei dati riportati dal proponente emerge che per le stazioni di monitoraggio considerate, e nel periodo di riferimento, il valore limite relativo alla media annua di PM_{2,5} (pari a 25 µg/m³) risulta sempre rispettato per il triennio 2016 – 2018;
- O₃: per l'ozono si registra un numero di superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana superiore al limite di legge (pari a 25) presso le due stazioni considerate nei trienni 2014-2016, 2015-2017 e 2016-2018. Inoltre, si registrano superamenti della soglia di informazione presso Cassano d'Adda 1 per gli anni 2016 e 2017 e presso Casirate d'Adda negli anni 2017 e 2018. Infine, non risultano superamenti della soglia di allarme nel periodo analizzato;
- PM₁₀: nel triennio analizzato si registra un numero di superamenti della media su 24 ore di PM₁₀ per la protezione della salute umana superiore al limite di legge, pari a 35, presso le tre stazioni considerate. Inoltre, nel periodo analizzato il limite della media annuale per la protezione della salute umana (40 µg/m³) risulta sempre rispettato presso tutte le stazioni;
- Benzene: i valori di media annua registrati sono ampiamente inferiori al limite di legge di 5 µg/m³;
- SO₂: la soglia di allarme, il limite orario da non superare più di 24 volte per anno civile ed il

limite giornaliero da non superare più di 3 volte per anno civile sono sempre ampiamente rispettati.

- Particolato secondario: i contributi della centrale alle concentrazioni di PM_{10} e $PM_{2,5}$ dovuti alla formazione di particolato secondario dagli NO_x emessi dalla stessa sono trascurabili ai fini dello stato finale di qualità dell'aria nell'area di studio, che rimarrà praticamente invariato. Il proponente ritiene che, grazie all'efficientamento energetico della Centrale, l'energia elettrica generata in aggiunta dalla Centrale grazie agli interventi in progetto non sarà più prodotta da centrali, verosimilmente ubicate nel bacino padano, che hanno efficienze energetiche inferiori e quindi, emissioni specifiche di NO_x superiori. Il proponente riporta una stima effettuata ipotizzando di sostituire la produzione di tale quantità di energia elettrica da parte di una Centrale avente le prestazioni medie del parco termoelettrico italiano del 2017. Da questa analisi emerge che il progetto consentirà di evitare l'emissione di 50.598 kg/anno di NO_x e che ciò consentirà, a livello di bacino padano, di avere una diminuzione delle concentrazioni atmosferiche sia di NO_x che di particolato secondario.

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO e VALUTATO che, durante la fase di cantiere, non sono previste operazioni in grado potenzialmente di dar luogo ad emissioni gassose in atmosfera. Le attività infatti avverranno tutte su area pavimentata esistente e non prevedono né demolizioni di edifici/locali/platee, né scavi di terreno che potrebbero generare emissioni pulverulente. Per l'installazione delle "parti calde" delle turbine verrà utilizzato un numero limitato di mezzi d'opera con emissioni di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria. Per la realizzazione degli interventi in progetto, che sono assimilabili ad una normale manutenzione e pertanto non comportano l'apertura di un cantiere, è prevista una fermata della Centrale di circa 40 giorni;

VALUTATO che gli impatti potenziali sulla componente dovuti alle attività di cantiere sono da ritenersi non significativi;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che per la valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria indotto dalle emissioni in atmosfera della Centrale nella configurazione di progetto sono state svolte simulazioni modellistiche nelle quali sono stati presi in considerazione i soli inquinanti potenzialmente significativi, dato il tipo di impianto, nonché i seguenti scenari emissivi:

- Scenario Attuale Autorizzato, rappresentativo delle emissioni di NO_x e CO della Centrale nella configurazione autorizzata dall'AIA in essere (Decreto di AIA U.prot. DSA-DEC-2009-0001889 del 15/12/2009 e s.m.i.);
- Scenario Futuro, rappresentativo delle emissioni di NO_x e CO nell'assetto impiantistico previsto dal progetto.

Le modellazioni sono state effettuate mediante 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.

CONSIDERATO che l'impatto sulla qualità dell'aria del Progetto è stato valutato mediante un confronto, tra loro e con gli standard di qualità dell'aria definiti dal D.Lgs. 155/2010, dei livelli di concentrazione di NO₂, NO_x, CO e particolato secondario, indotti dalla Centrale nei due scenari emissivi simulati, tenendo conto dei valori di fondo di concentrazione degli inquinanti rilevati nell'area. Per rispondere alla richiesta di integrazioni sono stati valutati, inoltre, gli impatti potenziali dell'intervento in progetto anche in relazione agli inquinanti secondari, non direttamente emessi dalla Centrale (PM10, PM2,5 e O₃);

CONSIDERATO che per il preprocessore meteorologico CALMET è stato utilizzato un dominio di calcolo di 40 km x 40 km con cella di forma quadrata e passo pari a 0,5 km centrato sul sito di Centrale e in merito alla risoluzione verticale del dominio di calcolo, sono stati definiti 12 layers, per un'estensione del dominio fino ad una quota di 3.500 in dal piano campagna. In questo caso, al fine di rappresentare al meglio la maggior variabilità verticale del PBL (Planetary Boundary Layer) negli strati più prossimi al suolo, generati dall'interazione delle masse d'aria con quest'ultimo, è stata definita una risoluzione maggiore negli strati atmosferici più bassi di quota;

CONSIDERATO che, per rispondere alla richiesta di integrazioni il proponente ha altresì identificato un elenco di recettori sensibili all'interno dell'area di studio valutando gli effetti derivanti dalla realizzazione del progetto in termini di ricadute al suolo.

CONSIDERATO e VALUTATO, per quanto riguarda le concentrazioni di NO_x nel dominio di calcolo, che:

- Nello Scenario Attuale-Autorizzato: il massimo valore del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie stimato è pari a 16,57 µg/m³ e si rileva in direzione Nord, ad una distanza di circa 2,8 km. Il massimo valore della concentrazione media annua è pari invece a 0,24 µg/m³ e si verifica in direzione Nord-Ovest, ad una distanza di circa 3,7 km dalla Centrale;
- Nello Scenario Futuro: il massimo valore del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie stimato è pari a 18,07 µg/m³ e si registra in direzione Nord, ad una distanza di circa 2,8 km dalla Centrale. Questo valore risulta di poco superiore (+1,5 µg/m³) rispetto a quello stimato per lo scenario Attuale - Autorizzato e ampiamente inferiore al limite di legge di 200 µg/m³. Il valore massimo della concentrazione media annua è invece pari a 0,26 µg/m³ e si rileva in direzione Nord Ovest, ad una distanza di circa 3,9 km dalla Centrale. Questo valore risulta di pochissimo superiore (+0,02 µg/m³) rispetto a quello stimato per lo scenario Attuale - Autorizzato e ampiamente inferiore al limite di legge di 40 µg/m³.
- L'incremento del contributo della Centrale al 99,8° percentile delle medie orarie di NO₂ e quello della media annua di NO₂ generato dal progetto risulta non significativo ai fini dello stato finale della qualità dell'aria, che continuerà a rimanere buono a valle della realizzazione dello stesso;

CONSIDERATO e VALUTATO, per quanto riguarda le concentrazioni di CO nel dominio di calcolo, che:

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left, several smaller ones in the center, and a cluster of initials on the right. A page number '15' is visible near the bottom right.

- Nello Scenario Attuale-Autorizzato: il massimo valore della concentrazione oraria stimato è pari a $0,08 \text{ mg/m}^3$ e si rileva in direzione Nord, ad una distanza di circa 5,7 km.
- Nello Scenario Finale: il massimo valore della concentrazione oraria stimato è pari a $0,09 \text{ mg/m}^3$ e si rileva in direzione Nord, ad una distanza di circa 5,8 km. Tale valore è di fatto uguale a quello riscontrato per lo Scenario Attuale-Autorizzato, e in analogia a quest'ultimo risulta irrilevante ai fini del rispetto del limite dettato dal D.Lgs.155/2010 (10 mg/m^3) 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), dato che ne risulta inferiore di ben 3 ordini di grandezza.

CONSIDERATO e VALUTATO, per quanto riguarda il particolato secondario nel dominio di calcolo, che:

- Nello Scenario Attuale-Autorizzato: il massimo valore del 90,4° percentile delle concentrazioni medie giornaliere stimato è pari a $0,08 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ e si rileva in direzione Nord, ad una distanza di circa 5 km. Il massimo valore della concentrazione media annua è pari invece a $0,02 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ e si verifica in direzione Nord-Ovest, ad una distanza di circa 4 km dalla Centrale;
- Nello Scenario Futuro: il massimo valore del 90,4° percentile delle concentrazioni medie giornaliere stimato è pari a $0,09 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ e si registra in direzione Nord, ad una distanza di circa 6,5 km dalla Centrale. Questo valore è tre ordini di grandezza inferiore rispetto al limite per il PM_{10} dettato dal D.Lgs 155/2010 pari a $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ registrati dalle centraline di monitoraggio, e pertanto trascurabile ai fini dello stato finale di qualità dell'aria. Il valore massimo della concentrazione media annua è invece pari a $0,02 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ e si rileva in direzione Nord Ovest, ad una distanza di circa 5 km dalla Centrale. Questo valore risulta di fatto uguale a quello stimato per lo scenario Attuale – Autorizzato e quattro ordini di grandezza inferiore al limite di legge per il PM_{10} ($40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$) e per il $\text{PM}_{2,5}$ ($25 \text{ } \mu\text{g/m}^3$), dettati dal D.Lgs 155/2010 e ai valori registrati dalle centraline di monitoraggio, e pertanto trascurabile ai fini dello stato finale di qualità dell'aria;

VALUTATO, per quanto sopra, che gli effetti della realizzazione del progetto, relativamente alle emissioni convogliate in atmosfera e le successive ricadute al suolo, non influiscono in maniera significativa sulla qualità dell'aria.

Ambiente idrico superficiale

CONSIDERATO che, relativamente alla componente ambiente idrico superficiale, la Centrale di Cassano d'Adda appartiene al bacino idrografico del Fiume Po, del quale sono tributari numerosi corsi d'acqua di origine alpina e i cui bacini idrografici si sviluppano, nella maggior parte dei casi, con orientamento prevalente nord - sud, ad eccezione del Fiume Adda che attraversa il territorio comunale in senso NNE-SSW e presenta andamento alternante da rettilineo ad ampie anse;

CONSIDERATO che il territorio comunale di Cassano d'Adda, all'interno del quale si inserisce l'area in esame, è attraversato da un fitto reticolo idrografico, di tipo naturale ed artificiale, molto complesso e peculiare, e che la costruzione di diversi sbarramenti artificiali del Fiume Adda nel corso degli anni ha dato origine a numerose diramazioni che vengono utilizzate per scopi diversi:

irriguo, idroelettrico ed industriale;

CONSIDERATO che tra gli elementi idrografici artificiali si annovera anche il Canale Muzza (detto "La Muzza"), dal quale vengono derivate le acque deputate al raffreddamento degli impianti della Centrale e nel quale le medesime acque vengono scaricate. Il Canale Muzza scorre lungo il lato est del sito di Centrale ed è un canale derivatore primario del fiume Adda, da cui trae origine proprio a Cassano, realizzato attorno al 1220, risultando quindi uno dei più antichi canali del territorio milanese;

CONSIDERATO che lungo il Canale Muzza è presente un punto della rete di monitoraggio di ARPA Lombardia, ubicato nel comune di San Martino in Strada (provincia di Lodi), circa 26 km a sud rispetto al sito di Centrale e che per tale punto di monitoraggio sia il Rapporto Ambientale della VAS del PTUA 2016, con riferimento ai dati del periodo 2009-2014, sia i dati 2016 di ARPA Lombardia riportano uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico buono;

Ambiente idrico sotterraneo

CONSIDERATO che, relativamente alla componente ambiente idrico sotterraneo, il modello geologico del sottosuolo della pianura a scala regionale, basato sullo studio "Geologia degli Acquiferi Padani della Regione Lombardia", pubblicato nel 2002 dalla Regione in collaborazione con Eni-Divisione Agip e del relativo Aggiornamento geologico-stratigrafico del marzo 2005, individua quattro Gruppi Acquiferi sovrapposti (A, B, C e D), delimitati alla base dall'interfaccia acqua dolce/acqua salata. Di questi Gruppi sono presenti, nell'area di interesse, i seguenti tre:

- Gruppo Acquifero A, che di fatto corrisponde alla unità ghiaioso-sabbiosa e che costituisce la porzione superiore del cosiddetto Acquifero Tradizionale. Esso è presente negli strati più superficiali del sottosuolo in modo arealmente discontinuo e con spessori variabili da pochi metri a circa 60-70 m, ed è costituito da depositi in facies continentale fluvio-glaciale/fluviale caratterizzati da ghiaie e ghiaie grossolane a matrice sabbiosa con subordinati livelli sabbiosi da medi a grossolani. Tali depositi sono sede dell'acquifero libero ("primo acquifero"), caratterizzato da soggiacenze comprese tra 0 e 25 m da p.c. e tradizionalmente captato da pozzi a scopo idropotabile di vecchia realizzazione e da pozzi privati;
- Gruppo Acquifero B, che corrisponde all'incirca all'insieme delle unità sabbioso-ghiaiosa e a conglomerati e arenarie e che costituisce la porzione inferiore del cosiddetto Acquifero Tradizionale. Esso è presente con continuità in tutto il territorio in esame, con spessori variabili da 60 a 130 m, ed è costituito da depositi in facies fluvio-glaciale/fluviale di tipo braided suddivisibili a loro volta in due sottogruppi:
 - Sottogruppo B1: caratterizzato da conglomerati più o meno cementati con locali intercalazioni ghiaioso-sabbiose, delimitato a letto dalla comparsa dei primi livelli continui di argille; è sede del "primo acquifero" in comunicazione idraulica con il Gruppo Acquifero A, contraddistinto da un'elevata permeabilità secondaria per carsismo e fatturazione e con sporadici livelli argillosi privi di continuità areale. I pozzi dell'acquedotto di Cassano d'Adda captano prevalentemente gli acquiferi contenuti in questo sottogruppo.

- Sottogruppo B2: composto da sabbie medio grossolane, sabbie ciottolose e ghiaie a matrice sabbiosa, con orizzonti cementati e livelli di sedimenti fini argilloso limosi. Tali depositi sono sede di acquiferi da semiconfinati a confinati ("secondo acquifero"), tradizionalmente captati dalle tratte più profonde dei pozzi del territorio, la cui vulnerabilità è mitigata dalla presenza a tetto di strati argillosi arealmente continui, ma non sono da escludere collegamenti ed alimentazione da parte dell'acquifero libero superiore ad alta vulnerabilità.
- Gruppo Acquifero C, che corrisponde alla porzione superiore della unità sabbioso-argillosa. E' presente con continuità in tutto il territorio in esame ed è costituito da depositi in facies continentale/transizionale deltizia. Litologicamente è costituito da alternanze di sabbie da fini a medie e di argille limose verdi con orizzonti torbosi a cui si intercalano livelli ghiaioso-sabbiosi a maggiore permeabilità. Lo spessore complessivo è sconosciuto in quanto il limite inferiore non è stato raggiunto dalle perforazioni dei pozzi più profondi presenti nell'area. Nei livelli permeabili sono presenti acquiferi profondi, di tipo confinato, a bassa vulnerabilità.

Stima degli impatti in fase di cantiere sull'ambiente idrico

CONSIDERATO che in fase di cantiere i prelievi idrici saranno sostanzialmente limitati agli usi igienico-sanitari delle maestranze, ed i conseguenti scarichi idrici generati saranno comunque modesti e limitati nel tempo, tenuto anche conto che si prevede l'impiego massimo di alcune decine di unità, che utilizzeranno i servizi igienici della Centrale.

In quanto al rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere, ne è prevista la minimizzazione a seguito dell'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio in sicurezza di tali sostanze.

Il proponente precisa infine che gli interventi in progetto non comportano alcuna modifica delle attuali modalità di approvvigionamento e scarico idrico della Centrale nella configurazione autorizzata.

VALUTATO, pertanto, che in fase di cantiere non è previsto alcun impatto significativo sull'ambiente idrico.

Stima degli impatti in fase di esercizio sull'ambiente idrico

CONSIDERATO che, sia dal punto di vista infrastrutturale che in termini di quantitativi, gli interventi in progetto non prevedono variazioni né alle opere di approvvigionamento idrico né agli scarichi idrici attualmente presenti nel sito della Centrale.

In particolare, i prelievi di acqua da pozzo della Centrale avverranno nel rispetto dei quantitativi autorizzati dall'attuale concessione rilasciata dalla Regione Lombardia (946.080 m³/anno), così come il quantitativo alla capacità produttiva di acqua prelevata dal Canale Muzza ai fini di raffreddamento rimarrà invariato rispetto alla situazione autorizzata. Anche l'acqua per usi igienico-sanitari, che continuerà ad essere derivata da acquedotto, non subirà variazioni quantitative in seguito alla realizzazione degli interventi in progetto.

Inoltre il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'impianto permetterà una riduzione del

consumo specifico di acqua a parità di energia elettrica prodotta.

CONSIDERATO che, per quanto riguarda gli scarichi, a valle degli interventi continueranno ad essere rispettati i limiti prescritti dall'AIA vigente per tutti gli scarichi di Centrale e continueranno ad essere effettuati i controlli secondo quanto indicato nel PMC della stessa.

Il leggero aumento di carico termico al condensatore non comporterà variazioni significative a carico dell'acqua di raffreddamento immessa nel canale Muzza mediante lo scarico denominato SF6. A valle della realizzazione degli interventi la portata di tale scarico rimarrà invariata rispetto allo stato attuale autorizzato, e continueranno ad essere rispettati per tale scarico gli attuali limiti prescritti dall'AIA vigente. Anche nell'assetto di progetto la Centrale non effettuerà scarichi idrici al suolo.

VALUTATO, per quanto sopra, che gli interventi in progetto non determinano impatti negativi e significativi sui prelievi e sugli scarichi idrici.

Suolo e sottosuolo

CONSIDERATO che il territorio comunale di Cassano d'Adda è collocato in un contesto di alta pianura terrazzata, caratterizzata da morfologie legate a deposizione fluvioglaciale e fluviale di età quaternaria. Il territorio della Valle dell'Adda, modellato in fasi successive dall'evoluzione dei ghiacciai, dall'azione dei fiumi, dai mutamenti del clima e dai fenomeni pedogenetici e chimici, ha assunto un aspetto fortemente caratterizzato e unico nel suo genere tra i grandi fiumi dell'arco alpino, rappresentato da vari ordini di terrazzi cartografabili nella loro estensione laddove l'orlo che ne delinea il perimetro è ancora ben distinguibile, e a quote crescenti dell'asse del fiume verso l'esterno con età via via più antica. Le scarpate sono pressoché verticali quando costituite da ceppo, mentre la loro pendenza è meno accentuata in corrispondenza di alluvioni sciolte;

Il sito di progetto è ubicato nel settore morfologico della Piana fluvioglaciale, posta al margine ovest e in posizione rilevata rispetto alla valle del F. Adda, su cui è presente anche l'abitato principale di Cassano d'Adda, assieme alla frazione Gropello. La morfologia di tale settore è pianeggiante, con deboli ondulazioni riferibili a paleoalvei.

CONSIDERATO che, in relazione al dissesto, oltre a quanto indicato in precedenza in merito al Quadro Programmatico, ulteriori elementi utili alla caratterizzazione dell'area di studio per quanto riguarda la storicità degli eventi di piena e di frana, sono riportati di seguito con riferimento ai dati del progetto AVI (database dei fenomeni franosi ed alluvionali) e dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI). Dall'esame di tali fonti riportata dal proponente emerge che: a) nel database del Progetto AVI non risultano registrati eventi franosi o di piena nel raggio di 500 m dalla Centrale. È presente solo un sito in cui si sono verificati un numero di eventi di piena compreso tra 2 e 10, ubicato a nord est rispetto alla Centrale, ad una distanza di circa 2 km; b) dalla cartografia relativa al Progetto IFFI emerge la completa assenza di evidenze di tipo franoso nell'area di studio (per tale motivo non è stata predisposta alcuna cartografia);

CONSIDERATO che, relativamente alla sismicità, il Comune di Cassano d'Adda appartiene alla zona sismica 3 (sismicità bassa) che è caratterizzata da accelerazione con probabilità di superamento

19

pari al 10% in 50 anni compresa tra $0,05 \text{ ag} < 0,175\text{g}$;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che:

- per la realizzazione degli interventi in progetto è prevista l'apertura delle casse delle due turbine a gas e la sostituzione delle parti interessate: gli interventi avverranno quindi esclusivamente all'interno della CTE esistente, su area pavimentata;
- gli interventi in progetto non prevedono la realizzazione di opere civili, scavi e movimenti terra;
- il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in sicurezza.

VALUTATO, pertanto, che non si rilevano impatti sulla componente relativi alla fase di cantiere.

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che gli interventi proposti riguardano esclusivamente componenti interne delle turbine a gas che verranno sostituite e che nell'assetto di progetto saranno mantenuti tutti i presidi tecnici e gestionali volti a minimizzare il rischio di inquinamento di suolo e sottosuolo legato a fenomeni di sversamento di sostanze potenzialmente inquinanti;

VALUTATO, per quanto detto sopra, a seguito degli interventi in progetto non si rilevano impatti sulla componente in fase di esercizio.

Vegetazione e fauna

CONSIDERATO che l'area di intervento interesserà esclusivamente la Centrale esistente, interna ad un'area di tipo industriale, senza alcuna variazione rispetto alla situazione attuale e che comunque nel complesso la componente vegetazionale presente nell'area di studio appare generalmente semplificata, trattandosi di una vegetazione di origine antropica, con prevalenza di seminativi e/o di tipo ruderale e che non vi sono più, ad evidenza, tracce della vegetazione climax, in quanto trattasi di territori destinati soprattutto all'utilizzo agricolo, urbano e industriale, deforestati da diversi secoli, con vegetazione spontanea presente, più marcatamente, solo a livello di vegetazione ripariale, posta lungo le sponde del Canale Muzza che lambisce la CTE lungo il perimetro orientale. In particolare, lungo il corso del Canale si trovano fasce di vegetazione arborea – arbustiva, presenza residua di habitat naturali per diverse specie vegetali ed animali;

CONSIDERATO inoltre che il proponente rileva che l'analisi estesa ad un raggio di 1 km dalla CTE attesta la scomparsa quasi completa di vegetazione boschiva a favore dei coltivi e che l'uso di fitofarmaci in campo agricolo determinano una condizione tale per cui le specie animali in grado di persistere e trarre vantaggio da una condizione vegetativa così modificata risultano relativamente poche. Pertanto la fauna legata agli ambienti coltivati o incolti risulta sia qualitativamente che quantitativamente limitata.

CONSIDERATO che, relativamente all'inquadramento ecosistemico, considerando lo stato attuale risulta quanto segue:

- Valore ecologico: basso (o pressoché nullo), in quanto nell'area di studio non sono presenti elementi di particolare pregio dal punto naturalistico né habitat e specie di interesse conservazionistico;
- Sensibilità ecologica: bassa, in quanto l'area ospita attualmente diversi elementi di degrado quali infrastrutture stradali e ferroviarie ed aree industriali costruite;
- Pressione antropica: elevata, in quanto nell'area di studio la presenza dell'uomo caratterizza il paesaggio con aree costruite (zone abitate e zone industriali) che si alternano ad aree agricole.

Il valore ecosistemico complessivo dell'area di studio è pertanto stimato NULLO/BASSO.

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che gli interventi in progetto sono confinati all'interno del perimetro della Centrale e che essi non prevedono alcun consumo di suolo agricolo o di interesse naturalistico, e quindi non è prevista alcuna interferenza diretta sulla componente (es. asportazione di specie vegetali);

CONSIDERATO che i mezzi di trasporto e i macchinari utilizzati per le lavorazioni, dato anche il loro numero assai limitato, determineranno emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile e tali da non generare interferenze sulla componente;

CONSIDERATO che, con riferimento alle emissioni sonore, come indicato nel prosieguo del presente parere, le attività di cantiere non provocano interferenze sul clima acustico presente nell'area di studio e quindi neppure disturbi per la componente faunistica;

CONSIDERATO e VALUTATO quindi che, data l'entità degli interventi in progetto e il contesto industriale in cui si inseriscono, non si prevedono impatti del progetto sulla componente in esame durante la fase di cantiere.

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che le potenziali interferenze sulla componente durante la fase di esercizio sono riconducibili essenzialmente alle ricadute al suolo delle emissioni in atmosfera, agli scarichi idrici ed alle emissioni sonore;

CONSIDERATO che il biossido di zolfo non è significativo nelle emissioni della Centrale, dato che, anche nella configurazione di progetto, questa sarà alimentata esclusivamente con gas naturale, che viene depurato dai composti dello zolfo prima della sua immissione nella rete nazionale, mentre, per quanto riguarda gli NO_x, dalla modellizzazione effettuata dal proponente risulta che il contributo della Centrale sulla qualità dell'aria in termini di media annua di NO_x è trascurabile sia nello scenario attuale che in quello di progetto: esso è infatti due ordini di grandezza inferiore al limite di legge di 30 µg/m³ fissato dal D.Lgs. 155/2010 relativamente alla qualità dell'aria a tutela della

vegetazione e nella configurazione di progetto aumenterà di soli $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cioè in misura del tutto trascurabile e ininfluenza ai fini dello stato della qualità dell'aria. Conseguentemente, nessun impatto è atteso a carico della vegetazione a causa delle emissioni in atmosfera;

CONSIDERATO che gli interventi in progetto non comporteranno alcuna variazione riguardo alle emissioni sonore dell'installazione e che quindi non ci sarà alcun impatto sulla componente in esame;

CONSIDERATO che, come già visto in precedenza, non ci sarà alcuna variazione in relazione agli approvvigionamenti ed agli scarichi idrici, e che il leggero aumento di carico termico al condensatore non comporterà variazioni significative a carico dell'acqua di raffreddamento immessa nel canale Muzza mediante lo scarico SF6. Pertanto non sono ipotizzabili impatti a carico della presente componente ambientale per effetto degli scarichi idrici della Centrale.

Clima acustico

CONSIDERATO che la Centrale è ubicata nell'area compresa tra la SP n. 104 e il Canale Muzza e che a sud dell'area di Centrale sono presenti l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano ("BreBeMi") e la linea ferroviaria ad Alta Capacità Milano-Venezia, il cui tracciato si sviluppa parallelamente a quello della BreBreMi. Tali infrastrutture, unitamente alla rete stradale e ferroviaria locale, contribuiscono al clima acustico attuale dell'area. Nelle aree circostanti la Centrale sono presenti alcuni edifici ad uso residenziale. In particolare, gli edifici più vicini al confine di proprietà si trovano ad ovest, tra la SP 104 e Via Trecella, a nord (Via Thomas Edison); anche a sud-est, oltre il Canale Muzza, si trova un edificio isolato (ex casa del custode della centrale). Nei dintorni della centrale sono invece del tutto assenti, per una distanza di almeno 500 metri, ricettori particolarmente sensibili quali ospedali, scuole, case di riposo, ecc.

CONSIDERATO che il Comune di Cassano d'Adda è dotato di Piano di Classificazione Acustica, approvato con DCC n.38 del 30/06/2004 e che la maggior parte dell'area della Centrale è classificata in classe V "aree prevalentemente industriali" mentre alle aree circostanti è attribuita la classe III "Aree di tipo misto" o la classe IV "Aree di intensa attività umana".

CONSIDERATO che la CTE, sulla base di quanto prescritto dal PMC dell'AIA vigente, procede al monitoraggio del clima acustico dell'ambiente esterno con frequenza biennale in corrispondenza di 6 punti, e che ciò consente di verificare periodicamente il rispetto dei limiti normativi vigenti in materia di acustica ambientale.

CONSIDERATO che, in risposta alla richiesta di integrazioni, il proponente ha fornito la "Relazione di Monitoraggio Acustico che descrive i risultati dei rilievi fonometrici eseguiti nel dicembre 2018 e nel settembre 2019 nei periodi diurno e notturno durante il funzionamento a regime della CTE esistente in corrispondenza delle 6 postazioni di misura che vengono monitorate nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della CTE esistente".

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che per la realizzazione degli interventi in progetto, che si configurano come interventi di manutenzione ordinaria, sarà sufficiente aprire le casse di entrambe le turbine e sostituire le parti interessate e che non è quindi previsto l'utilizzo di macchine da cantiere (es. ruspe, martelli demolitori, ecc.) particolarmente rumorose che potrebbero alterare in maniera significativa il clima acustico dell'area. Inoltre il programma degli interventi, che non comportano l'apertura di un cantiere, prevede una fermata di entrambe le turbine a gas contemporaneamente;

VALUTATO quindi che, durante le attività di cantiere, le emissioni sonore del gruppo turbogas sul quale avvengono le lavorazioni, non saranno presenti e che pertanto, durante la realizzazione degli interventi in progetto, il clima acustico dell'area non verrà in alcun modo alterato;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO e VALUTATO che gli interventi in progetto non comporteranno alcuna variazione riguardo alle emissioni sonore dell'installazione che, quindi, continuerà a rispettare i limiti normativi previsti in acustica ambientale;

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

CONSIDERATO che la realizzazione degli interventi in progetto non prevede modifiche all'attuale connessione della Centrale alla RTN, che avviene (ed avverrà) attraverso la stazione elettrica AT presente nel sito di Centrale, nonché attraverso il relativo elettrodotto esistente a 380 kV, che risulta già idoneo a supportare l'incremento di potenza elettrica indotto dalla realizzazione del progetto;

CONSIDERATO che il proponente dichiara che da una indagine cartografica su basi dati pubbliche tramite il Catasto delle infrastrutture di trasporto e trasformazione dell'energia elettrica redatto dal MATTM emerge, in prossimità della stazione elettrica di Cassano d'Adda, la presenza di alcune linee aeree 220 kV in singola ed in doppia terna, oltre ad una linea doppia terna a 380 kV. In particolare, procedendo da est a ovest, tali linee sono:

- Linea AT Venina - Cassano;
- Linea AT Tavazzano ovest - Cassano;
- Linea AT Cassano - Ricevitrice Sud;
- Linea AT Cassano - Ricevitrice Nord.

In prossimità della Centrale sono inoltre presenti anche le linee TERNA a 380 kV denominate "Verderio - Cassano" e "Ciserano - Cassano".

Per nessuna delle linee suddette il progetto determinerà variazioni di configurazione e/o esercizio e, viceversa, tali linee non comporteranno alcuna incidenza sul progetto.

Stima degli impatti in fase di cantiere

Durante la fase di cantiere non sono previsti impatti sulla componente;

Stima degli impatti in fase di esercizio

Le modifiche in progetto non prevedono modifiche alle opere di connessione alla RTN esistenti e pertanto non ci saranno variazioni degli impatti elettromagnetici indotti dalle stesse.

Aree protette

CONSIDERATO e VALUTATO che, per quanto riguarda le potenziali incidenze indotte dagli interventi in progetto con le aree appartenenti alla Rete natura 2000:

- l'area più prossima al sito di intervento è il SIC-ZSC IT2090002 "Boschi e Lanca di Comazzo", ubicato a circa 7,5 km,
- il contributo del progetto agli impatti su tutte le componenti ambientali in precedenza esaminate risulta del tutto trascurabile, anche nei suoi valori massimi,

non emergono elementi di impatto sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e, anche per tale motivo, data anche la natura del progetto, il proponente precisa di non aver prodotto lo Studio di Incidenza.

Paesaggio

CONSIDERATO che il territorio di Cassano d'Adda è fortemente caratterizzato da ampie aree a verde, in buona parte destinate all'attività agricola, concentrate principalmente in tre grandi aree: una a nord e nord-ovest in prossimità della frazione di Gropello, una verso sud-ovest immediatamente a sud della zona industriale di Cassano e un'ultima, forse la più rilevante dal punto di vista agricolo, ad est del fiume Adda. La particolare conformazione idrografica di quest'ultimo, con alveo che scorre in alcune sue parti in un letto aperto entro un largo greto ghiaioso, aggiunta a rilevanti connotazioni naturali e morfologiche presenti lungo tutto il corso, si traduce in valore paesistico aggiunto. Gli impianti arborei presentano una significativa connotazione paesaggistica nella struttura del territorio rimarcando l'organizzazione geografica degli ambiti naturalistici.

CONSIDERATO che nell'area di studio sono presenti le seguenti aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.:

- Aree di notevole interesse pubblico: Zona rivierasca Fiume Adda e Canale Muzza, Cassano d'Adda;
- Aree rispetto corsi d'acqua tutelati: Fiume Adda;
- Parchi nazionali e regionali: Parco dell'Adda Nord;
- Principali Navigli storici e canali. PPR art.21-c5: Canale Muzza.

CONSIDERATO che per la valutazione della sensibilità e delle caratteristiche del paesaggio il Proponente ha adottato la metodologia che si basa sulla valutazione delle tre componenti: Morfologico Strutturale, Vedutistica, Simbolica e che la valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesaggistica dell'area di studio rispetto ai diversi modi di valutazione ed alle diverse chiavi di lettura viene espressa utilizzando la classificazione della sensibilità paesaggistica in Molto Bassa, Bassa, Media, Alta, Molto Alta;

Su questa base lo studio del proponente classifica la sensibilità paesaggistica dell'area di studio di

valore "Medio-Basso", in quanto:

- il valore della componente Morfologico Strutturale risulta Medio-Basso;
- il valore della componente Vedutistica risulta Medio-Basso;
- il valore della componente Simbolica risulta Medio.

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che gli interventi sono localizzati internamente al sito della Centrale e che non determinano modifiche al layout della stessa, né delle opere connesse esterne al sito produttivo. Per intervenire sui componenti è sufficiente aprire le casse di entrambe le turbine e sostituire le parti interessate e quindi la realizzazione degli interventi non comporta l'apertura di un cantiere;

VALUTATO pertanto che l'impatto dal punto di vista paesaggistico durante l'esecuzione degli interventi può essere considerato Nullo;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che il proponente ha sviluppato una valutazione dell'impatto paesaggistico basata su due passaggi: stima del Grado di Incidenza Paesaggistica delle opere in progetto e stima dell'Impatto Paesaggistico complessivo, quest'ultimo ottenuto aggregando le valutazioni effettuate sulla Sensibilità Paesaggistica dell'area di studio con il suddetto Grado di Incidenza Paesaggistica;

CONSIDERATO che, per quello che riguarda la stima del Grado di Incidenza Paesaggistica delle opere in progetto, questo è stimato Nullo, dal momento che:

- relativamente alla incidenza morfologica e tipologica degli interventi, l'area di Centrale è individuata dal PGT del Comune di Cassano d'Adda nella sezione Piano delle Regole come "Attrezzatura tecnologica esistente". La realizzazione degli interventi in progetto, che consiste nella sostituzione di alcune parti impiantistiche interne alle turbine a gas, non apporterà alcuna modifica ai caratteri morfologici e tipologici della Centrale Termoelettrica in cui si inseriscono;
- relativamente alla Incidenza visiva, gli interventi in progetto non apporteranno alcuna modifica esterna e visibile alla CTE esistente;
- relativamente alla Incidenza simbolica, gli interventi in progetto, interni alla Centrale esistente, non varieranno in alcun modo i caratteri simbolici dell'area in cui è inclusa.

CONSIDERATO e VALUTATO che, dal momento che il Grado di Incidenza paesaggistica è risultato nullo, la combinazione con la sensibilità paesaggistica non dà comunque luogo a impatti paesaggistici e che, pertanto, l'impatto sulla componente analizzata può essere considerato Nullo;

Salute pubblica

CONSIDERATO che il Proponente ha esaminato l'andamento nel quadriennio 2012-2015 del tasso standardizzato di mortalità per tutte le cause e per le sole cause respiratorie, per il sesso maschile e

femminile, relativo alla Provincia di Milano, alla Regione Lombardia ed all'intero territorio nazionale.

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che gli interventi in progetto non prevedono la realizzazione di opere civili, scavi e movimenti terra e demolizioni che potrebbero dar luogo ad emissioni pulverulente. Inoltre, le emissioni sonore indotte durante la realizzazione degli interventi, che comunque non prevedono l'utilizzo di macchine da cantiere particolarmente rumorose, saranno ampiamente compensate dallo spegnimento del gruppo turbogas oggetto di intervento, senza alcuna variazione del clima acustico all'esterno dell'area di Centrale;

CONSIDERATO che il Proponente dichiara che in fase di cantiere saranno prese tutte le misure per la sicurezza dei lavoratori, così come disposto dalle attuali normative vigenti in materia (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

VALUTATO, pertanto, che è possibile ritenere che gli impatti sulla salute della popolazione in fase di cantiere siano da ritenersi non significativi;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che gli impatti ambientali che possono determinare potenziali effetti sulla salute pubblica e che sono generati dall'esercizio della CTE in seguito alle modifiche in progetto sono essenzialmente riconducibili alle sole emissioni atmosferiche. Infatti, per quanto riguarda il rumore si ricorda che gli interventi in progetto non comporteranno alcuna variazione riguardo alle emissioni sonore attuali, e per quanto riguarda gli impatti elettromagnetici non sono previste modifiche alle opere di connessione alla RTN esistenti. Infine, non ci sarà alcuna variazione alle tipologie, ai quantitativi ed alle modalità di gestione dei prodotti chimici attualmente utilizzati nella Centrale e, conseguentemente, nessun aggravio del rischio di inquinamento di suolo e acque sotterranee, tenuto anche conto che nell'assetto di progetto saranno mantenuti tutti i presidi tecnici e gestionali volti a minimizzare tale rischio;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le emissioni in atmosfera prodotte dalla Centrale, le uniche che potrebbero avere un impatto potenziale ai fini della qualità dell'aria e, di conseguenza, sulla salute pubblica, sono quelle relative al biossido di azoto (assunto nella stima degli impatti sulla qualità dell'aria conservativamente uguale agli ossidi di azoto) e al monossido di carbonio, in quanto l'utilizzo di gas naturale come combustibile esclude la presenza di quantità significative di polveri sottili e ossidi di zolfo nei fumi emessi. All'emissione di ossidi di azoto è inoltre connessa la formazione delle polveri secondarie, non direttamente emesse alla sorgente ma derivanti da processi chimici che avvengono in atmosfera a determinate condizioni.

Per la stima degli impatti sulla salute pubblica sono stati considerati i valori limite fissati dal D.Lgs. 155/2010 per la protezione della salute umana, unitamente allo studio modellistico di dispersione atmosferica degli inquinanti, già descritto in precedenza, con riferimento al QUADRO AMBIENTALE, dai quali risulta che le emissioni della Centrale nella nuova configurazione non determinano ricadute significative che possano incidere sullo stato di salute della popolazione

insediata.

VALUTATO, pertanto, che l'esercizio della Centrale in progetto non determinerà impatti negativi significativi sulle componenti che possono avere impatti potenziali sulla salute pubblica;

Monitoraggio

COINSIDERATO che la Centrale oggetto degli interventi è in possesso di AIA rilasciata dal MATTM con Decreto AIA n. U.prot. ex DSA-DEC-2009-0001889 del 15/12/2009 e s.m.i. e dunque è già dotata di un Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC);

CONSIDERATO che sono in corso i procedimenti di modifica dell'AIA relativamente alla presente modifica sostanziale e quella per il riesame, intervenuta a seguito dell'aggiornamento delle Conclusioni BAT. E che, in tale occasione, è possibile integrare il PMC anche sulla base del presente parere;

CONSIDERATO e **VALUTATO** che la fase di realizzazione degli interventi in progetto si configura assimilabile ad una manutenzione ordinaria, che non comporta neppure l'apertura di un cantiere. Durante tale fase, quindi, non si ravvisa la necessità di eseguire particolari attività di monitoraggio ambientale;

CONSIDERATO e **VALUTATO** che gli interventi in progetto, come emerge dalle precedenti valutazioni degli impatti, non determinano né variazioni del processo produttivo né delle potenziali interferenze sulle componenti ambientali, rispetto alla CTE nella configurazione attuale autorizzata. Pertanto, anche durante la fase di esercizio non si ravvisa la necessità di eseguire ulteriori specifiche attività di monitoraggio ambientale oltre a quelle attualmente messe in atto in conformità al PMC dell'AIA in essere.

PRESO ATTO che, "ai sensi dell'art. 19 comma 8 del D.Lgs. 152/2006, il proponente chiede che il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ove necessario, specifichi le condizioni ambientali necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi".

VALUTATO in conclusione, che relativamente all'inquadramento ambientale del progetto esaminato:

- la realizzazione del progetto comporterà un aumento poco significativo delle emissioni di inquinanti in atmosfera, ed in particolare di NO_x, il cui incremento di ricaduta al suolo stimato è di tre ordini di grandezza inferiore ai limiti di legge;
- l'incremento di macro inquinanti in termini di flusso di massa, anche tenuto conto dell'effetto precursore delle PM₁₀, richiedono l'adozione di opportune misure di compensazione al fine di non aggravare lo stato della qualità dell'aria anche in area vasta.
- il progetto non interferisce direttamente con alcun sito della Rete Natura 2000 e non si rilevano

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right. A date stamp "27" is visible near the bottom right.

impatti apprezzabili determinati dalla realizzazione del progetto sulle componenti flora, fauna ed ecosistemi;

- il progetto non comporterà modifiche delle emissioni sonore attuali e sarà quindi garantito il rispetto dei limiti vigenti previsti dalla normativa in materia di acustica ambientale;
- il progetto non comporterà modifiche della connessione alla RTN, né dal punto fisico né da quello dell'esercizio, dato che il campo elettromagnetico generato dall'incrementata potenza elettrica immessa in rete non determinerà alcun impatto significativo;
- il progetto non determinerà alcuna variazione degli approvvigionamenti e degli scarichi idrici;
- gli interventi in progetto non comporteranno alcuna variazione dei quantitativi né della tipologia dei rifiuti prodotti dalla Centrale;

si può ritenere che in ragione della tipologia di progetto e delle caratteristiche ambientali dell'ambito territoriale in cui esso si sviluppa, esso non genera impatti significativi sull'ambiente;

**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 VIA del "Progetto per l'upgrade delle turbine a gas della Centrale Termoelettrica A2A di Cassano d'Adda" a condizione che la società rispetti le seguenti condizioni ambientali per l'esercizio dell'impianto:

Condizione ambientale n.	1
Macrofase	Post Operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Emissioni in atmosfera
Oggetto della prescrizione	In considerazione delle particolari condizioni ambientali del contesto territoriale interessato dagli effetti della Centrale anche sull'area vasta, al fine di compensare l'incremento delle emissioni di macro inquinanti, anche in considerazione dell'effetto precursore delle PM ₁₀ , prima della messa in esercizio dell'impianto nella nuova configurazione, dovrà essere installato un sistema DeNO _x di tipo SCR. Tale integrazione impiantistica dovrà essere altresì recepita nell'ambito dell'iter procedurale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Upgrade delle turbine a gas della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda

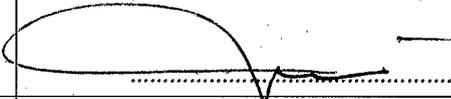
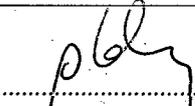
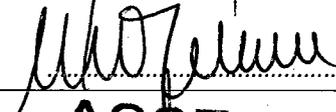
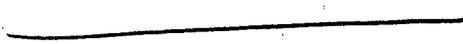
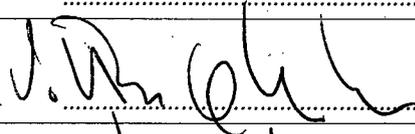
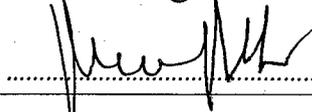
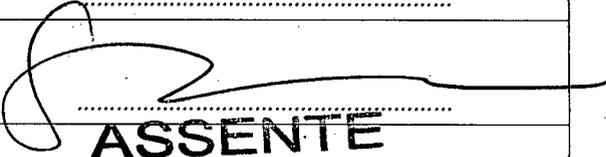
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima della messa in esercizio
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Arpa LOMBARDIA

Condizione ambientale n.	2
Macrofase	Post Operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Monitoraggio, acque superficiali
Oggetto della prescrizione	Al fine di verificare gli effetti della realizzazione degli interventi di upgrade proposti, il proponente dovrà dare evidenza dei risultati del monitoraggio della temperatura delle acque di raffreddamento rilasciate dagli scarichi SF6 nel canale Muzza e SF7 di emergenza nel fiume Adda previsto nel PMC dell'AIA.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di esercizio
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Arpa LOMBARDIA

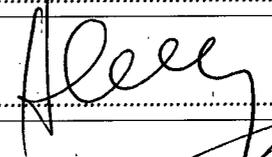
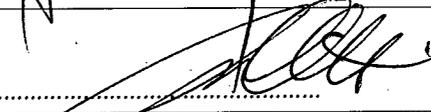
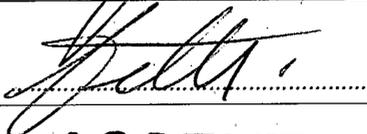
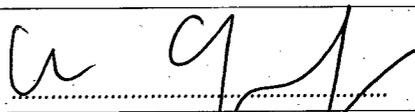
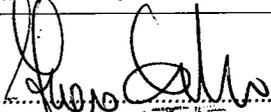
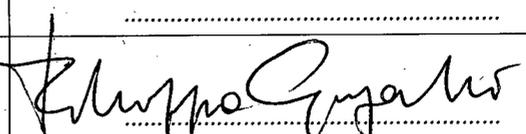
Condizione ambientale n.	3
Macrofase	POST OPERAM Fase di esercizio
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Atmosfera
Oggetto della prescrizione	Dopo il primo anno di esercizio della CTE e, per tre anni consecutivi, dovranno essere presentati i dati emissivi risultanti dal SME, al fine di confrontarli con i dati utilizzati per modellizzazione delle ricadute al suolo degli inquinanti esposta nello Studio Ambientale Preliminare e individuare un valore massimo di flusso annuo di NO _x più in linea con i valori effettivamente registrati.

Upgrade delle turbine a gas della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Dopo il primo anno di esercizio (Esercizio dell'opera nell'assetto funzionale definitivo)
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPA Lombardia

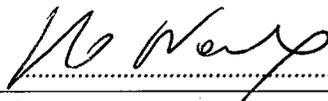
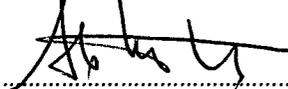
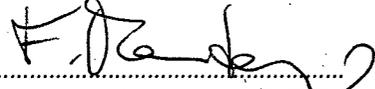
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente) (FAVOREVOLE) F	
Avv. Luca Di Raimondo (Coordinatore Sottocommissione VAS)	ASSENTE
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA) F	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale) F	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	ASSENTE
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio F	
Dott. Renzo Baldoni F	
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino F	
Dott. Andrea Borgia	ASSENTE

Upgrade delle turbine a gas della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda

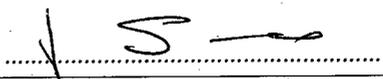
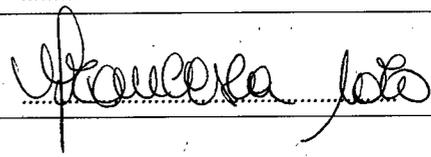
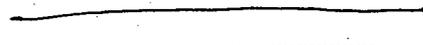
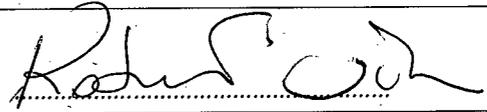
Ing. Silvio Bosetti		ASSENTE
Ing. Stefano Calzolari		ASSENTE
Cons. Giuseppe Caruso		<hr/>
Ing. Antonio Castelgrande	F	
Arch. Giuseppe Chiriatti	F	
Arch. Laura Cobello		ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	F	
Dott. Siro Corezzi	F	
Dott. Federico Crescenzi	F	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno		ASSENTE
Cons. Marco De Giorgi	F	
Ing. Chiara Di Mambro	F	
Ing. Francesco Di Mino	F	
Ing. Graziano Falappa		ASSENTE
Arch. Antonio Gatto		<hr/>
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	F	



Upgrade delle turbine a gas della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda

Prof. Antonio Grimaldi		
Ing. Despoina Karniadaki		ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari		ASSENTE
Arch. Sergio Lembo		ASSENTE
Arch. Salvatore Lo Nardo	F	
Arch. Bortolo Mainardi		ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	F	
Ing. Arturo Luca Montanelli	F	
Ing. Francesco Montemagno	F	
Ing. Santi Muscarà		ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	F	
Ing. Mauro Patti	F	
Cons. Roberto Proietti		ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero		ASSENTE
Dott. Vincenzo Sacco		
Avv. Xavier Santiapichi		ASSENTE

Upgrade delle turbine a gas della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda

Dott. Paolo Saraceno	F	
Dott. Franco Secchieri		ASSENTE
Arch. Francesca Soro	F	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana		
Ing. Roberto Viviani	F	
Dott. Dario Sciunnach (Rapp. Regione Lombardia)		ASSENTE