



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

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

* * *

Parere n. 3390 del 8 maggio 2020

Progetto:	Verifica di assoggettabilità a VIA Modifica non sostanziale della centrale termoelettrica di Trieste ID_VIP 4971
Proponente:	Acciaieria Arvedi S.p.A.

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

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 concernente “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*” e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n.128 recante “*Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell’articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69*”.

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/150/2007 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 n. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS 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 derivanti 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*”;

VISTO il 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*”;

VISTA la nota della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (Direzione) DVA-2019-30214 del 19/11/2019, con la quale è stato comunicato l’avvio del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA del

progetto “*Modifica non sostanziale della centrale termoelettrica di Trieste*” a seguito della presentazione dell’istanza di avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell’art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e smi, trasmessa dalla società Acciaierie Arvedi SpA acquisita agli atti con prot. 29528/DVA del 11/11/2019;

PRESO ATTO che, conformemente a quanto stabilito dal comma 2 dell’art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., in data 19/11/2019 è stato pubblicato sul sito web del Ministero lo Studio preliminare ambientale e la documentazione a corredo dello stesso;

PRESO ATTO che la Regione Friuli Venezia Giulia, debitamente informata da parte della DVA sulla possibilità di evidenziare il concorrente interesse regionale, finalizzato all’integrazione in sede istruttoria della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA/VAS, si è espressa favorevolmente sul punto;

CONSIDERATO che, con nota prot. 72/P del 2/1/2010, acquisita con prot. MATTM-2020-1599 del 16/01/2020, la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha formulato una richiesta integrazioni a cui il Proponente ha dato riscontro con nota acquisita al protocollo MATTM-2020-11847 del 19/2/2020;

PRESO ATTO che le richieste di integrazioni della Regione Friuli Venezia Giulia hanno riguardato, sinteticamente:

1) *Illustrazione circa la coerenza dell’ipotesi impiantistica con la pianificazione nazionale (SEN) e regionale (PER) in materia di energia;*

2) *Così come effettuato per gli schemi dei processi della situazione post operam, fornire schema dei processi di centrale per la situazione attuale;*

3) *Chiarimenti circa le caratteristiche emissive dei tre camini attualmente esistenti ed il loro attuale effettivo utilizzo;*

4) *Chiarimenti riguardo il funzionamento impiantistico, con i relativi ratei emissivi adeguatamente simulati, qualora non venga chiusa l’area a caldo. Appare opportuno comprendere univocamente i potenziali effetti cumulativi tra le emissioni derivanti dalla combustione dei gas AFO + COKE derivanti dall’area a caldo e le emissioni derivanti dalla combustione del gas metano;*

5) *Chiarimenti circa le simulazioni emissive effettuate, in cui cautelativamente viene mantenuto il camino E2 in funzione per simulare la presenza dell’area a caldo ancora funzionante: venga circostanziata la motivazione per cui, in “post operam”, le caratteristiche emissive del camino E2 (riportate in tabella 9 e 10 a pagina 26 dell’allegato “Studio di impatto atmosferico della Centrale Elettra di Trieste”) sono differenti dalle caratteristiche emissive utilizzate in “ante operam” (riportate in tabella 7 e 8 del medesimo Studio);*

6) *Riguardo la componente atmosferica, motivazioni delle differenze tra le simulazioni emissive effettuate – rappresentanti la condizione di camini E1 ed E2 in funzione – e le previsioni di funzionamento – in ciclo aperto con camini operativi E2 ed E3 ed in ciclo combinato con camini operativi E3, E1 ed E2, in ipotesi cautelativa. Stante la diversità delle caratteristiche dei camini E1 ed E3 (altezza e diametro), nel caso in cui tale discrepanza fosse effettiva, risulta opportuno ripresentare la simulazione in accordo con quanto descritto all’interno del quadro progettuale. Si richiede infine di chiarire se il camino E2 verrà utilizzato solo nell’ipotesi di alimentazione con gas siderurgici o anche con alimentazione a solo metano;*

7) *Chiarimenti circa lo scenario a ciclo aperto ed, in particolare, se esso rappresenta un transitorio fino all'eventuale chiusura dell'area a caldo o se, invece, rappresenta uno degli scenari di possibile funzionamento impiantistico permanente;*

8) *Verifica della fattibilità tecnica di modificare l'assetto impiantistico ai fini di rendere compatibili e ottimizzati i macchinari installati con un potenziale futuro riutilizzo del calore residuo per scopi non industriali.*

CONSIDERATO e VALUTATO che il Proponente ha affrontato tutte le questioni poste dalla Regione nelle proprie integrazioni volontarie;

CONSIDERATO che, con nota DVA-2020-22344 come previsto dalla procedura di cui all'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e smi, sono state richieste integrazioni documentali, anticipate con nota MATTM n. 13995 del 27-02-20 e con nota acquisita al prot. CTVA.I.905 del 7/4/2020, il Proponente ha risposto alle citate richieste;

CONSIDERATO che, con DGR 605 del 24 aprile 2020, la Regione Friuli Venezia Giulia ha espresso il proprio parere di competenza positivo con condizioni ambientali in merito all'istruttoria di cui trattasi e che tali condizioni ambientali riguardano, nello specifico, le misure atte a proteggere suolo e sottosuolo in fase di cantiere e la verifica degli impatti da rumore in fase di esercizio della centrale;

VALUTATO che le citate condizioni ambientali siano in linea con il presente parere e ne costituiscano parte integrante e sostanziale e sono riprese nel quadro delle condizioni ambientali del presente parere;

CONSIDERATO e VALUTATO che, alla data di presentazione del presente parere, non risulta pervenuto il parere del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali;

VISTA ed ESAMINATA la seguente documentazione tecnica trasmessa dal Proponente nel corso del presente procedimento:

- Studio preliminare ambientale e relative figure ed allegati;
- Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale.

Inquadramento generale e motivazione del progetto

CONSIDERATO che, con la risposta alla richiesta integrazioni, il Proponente ha fornito importanti chiarimenti circa l'assetto di funzionamento dell'impianto *post operam*, con particolare riferimento al funzionamento dell'area siderurgica dello stabilimento e che, a tale riguardo, con la novazione dell'Accordo di programma del 21/11/2014 prossimo alla firma con Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Agenzia nazionale per le politiche attive del lavoro, Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale, Agenzia del Demanio, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Comune di Trieste, si è stabilito di chiudere l'area a caldo dello stabilimento siderurgico con la fermata della Cokeria, Altoforno e Agglomerato potenziando, invece, l'area a freddo dello stabilimento di Servola e promuovendo la riconversione della Centrale Elettrica di Trieste a gas naturale;

CONSIDERATO che, sulla base dei chiarimenti del Proponente, nell'Accordo è anche prevista la partecipazione della centrale al mercato della capacità e, pertanto, ai sensi della normativa vigente occorre ottenere tutte le previste autorizzazioni ed assensi entro il mese di giugno 2020 pena l'esclusione da tale mercato;

CONSIDERATO che, nel corso dell'istruttoria e a valle dei chiarimenti di cui sopra, in assenza dei gas siderurgici da smaltire, la proposta impiantistica prevede la modifica dell'attuale impianto a ciclo combinato da 380 MWt ad un nuovo ciclo combinato di potenza nominale di circa 220 MWt, con alimentazione esclusiva a gas naturale;

CONSIDERATO che per quanto riguarda gli altri impianti ausiliari, ovvero produzione aria compressa, antincendio, produzione e accumulo acqua demineralizzata, impianto acqua di raffreddamento nonché il trasformatore elevatore e l'interruttore di macchina (previa revisione), verranno riutilizzati gli impianti esistenti della centrale, mentre verrà sostituito il sistema di sincronizzazione e tutte le protezioni elettriche di montante;

CONSIDERATO che il Proponente ha, altresì, chiarito che, in ragione della chiusura dell'area a caldo, saranno dismessi il camino E2, la torcia e il GVA asserviti a tale area;

Quadro di riferimento programmatico

CONSIDERATO che, relativamente all'inquadramento programmatico, dalla documentazione fornita dal Proponente, si evince in sintesi quanto di seguito riportato:

- Per quanto riguarda il PTR del Friuli Venezia Giulia, adottato con Decreto del Presidente della Regione n. 0329/Pres. del 16.10.2007, L'area in esame ricade nel sistema del Carso e Costiera Triestina, nella fattispecie nell'Ambito della Costiera Triestina e Muggia. Il fronte-mare da Trieste a Muggia è prevalentemente modellato dai rilevanti insediamenti portuali ed industriali, stretti fra l'abitato e la grande viabilità, e che conservano importanti testimonianze di archeologia industriale. Considerato che l'area del progetto fa parte di un impianto industriale consolidato, non si rilevano incompatibilità con lo strumento analizzato;
- Per quanto riguarda il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini idrografici di interesse Regionale (PAIR), predisposto dalla Regione Friuli Venezia Giulia, secondo quanto previsto dalla L.R. 3 luglio 2002 n.16 e s.m.i. "Disposizioni relative al riassetto organizzativo e funzionale in materia di difesa del suolo e di demanio idrico", così come modificata dalla L.R. 29 aprile 2015 n. 11 ed in ottemperanza al D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale", di perimetrazione e classificazione dei bacini di competenza regionale relativamente alla pericolosità idraulica e geologica, l'area di intervento ricade in prossimità di un'area P1, a pericolosità idraulica bassa.
- Per quanto riguarda le aree Natura 2000, il Proponente specifica che i Siti più vicini all'area dell'insediamento sono rappresentati dal SIC IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano" e dalla ZPS IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia", che distano più di 4 km dall'area del progetto. Per l'analisi degli impatti potenziali su tali aree si rimanda al quadro di riferimento ambientale. Per quanto riguarda le aree protette, il Proponente ha riportato la mappa complessiva delle Aree Protette regionali e statali elaborata da RAFVG-SITFOR (2012), da cui si evince che l'area in esame non ricade in nessuna delle aree protette previste dalla Normativa vigente;
- Per quanto riguarda l'organizzazione della gestione dei rifiuti, disciplinata dalla Legge regionale 15 aprile 2016, n. 5 (Organizzazione delle funzioni relative al servizio idrico integrato e al servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani), nonché dalla Legge regionale 20 ottobre 2017, n. 34 (Disciplina organica della gestione dei rifiuti e principi di economia circolare), la modifica in progetto non prevede l'avvio di alcuna nuova attività di recupero/smaltimento di rifiuti speciali;
- Per quanto riguarda il Piano di miglioramento della Qualità dell'Aria, il cui ultimo aggiornamento è stato pubblicato con Decreto del Presidente n. 47 del 15 marzo 2013 è stato approvato l'elaborato "Aggiornamento del Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria", sulla base del quale l'area in cui ricade il progetto in esame è classificata zona triestina che si distingue dal resto della regione, in termini di carico emissivo, per la presenza sorgenti importanti ben identificabili e per le emissioni tipiche di un'area urbana ed è considerata un'area critica per NOx e PM10. La centrale in progetto costituirà un ridimensionamento dell'attuale e impiegherà esclusivamente gas naturale e dovrà garantire emissioni i cui valori saranno in linea con Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione ("Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE

del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione pubblicate in data 17/08/2017 sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea).

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;

VALUTATO, altresì, che l’intervento di cui trattasi si inserisce nel contesto più ampio di risistemazione e reindustrializzazione dell’area industriale di Servola;

Quadro di riferimento progettuale

CONSIDERATO che, la Centrale termoelettrica “CET Servola” di Trieste rientra tra le attività IPPC nella categoria degli “Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW”; la Centrale è oggi di proprietà e gestita dalla società Acciaieria Arvedi S.p.A.;

CONSIDERATO che, sulla base della novazione dell’Accordo di programma del 21/11/2014, l’area a caldo dell’acciaieria sarà chiusa a partire dal mese di marzo 2020 e, pertanto, la centrale non dovrà più smaltire i gas siderurgici per cui è attualmente autorizzata e configurata;

CONSIDERATO che l’attuale configurazione di centrale è un ciclo combinato per la produzione di energia elettrica e vapore (CET), di potenza termica complessiva pari a circa 380 MWt e potenza elettrica pari a 170 MW, che permette il completo utilizzo dei gas siderurgici prodotti nell’ambito del ciclo siderurgico per l’autoconsumo del sito produttivo. La Centrale è stata costruita tra il 1999 ed il 2000 ed ha avviato in proprio esercizio nel 2001;

CONSIDERATO che l’azienda intende realizzare il seguente progetto:

1. sostituire la parte di Turbogas (TG) Ansaldo V94.2K da circa 110 MW accoppiato al Generatore elettrico AEN WY21Z-073LLT da 120 MVA con l’installazione del nuovo TG AE64.3A da circa 80 MW (220 MWt) con i relativi accessori di macchina e un nuovo Turbogeneratore AEN WY18Z-066 *air-cooled* 94 MVA 15 kV.
2. procedere al rifacimento dell’attuale ciclo combinato sostituendo i suoi componenti principali per adattarlo al nuovo TG, di minore potenza rispetto a quello attuale. A valle di questi interventi, l’impianto nell’assetto ciclo combinato consentirà di produrre una potenza elettrica pari a 120 MWe (220 MWt);
3. dismettere il GVA asservito all’area a caldo e il relativo camino E2, nonché la torcia;

CONSIDERATO che si prevede l’utilizzo del nuovo ciclo combinato a gas per la partecipazione al mercato delle capacità e l’utilizzo del nuovo TG in ciclo aperto per le fasi di avviamento e i transitori;

CONSIDERATO che, sulla base delle informazioni integrate dal proponente, le ore di funzionamento previste per la nuova centrale sono stimate pari a circa 4.000 h/anno;

CONSIDERATO che il progetto prevede, pertanto, la riduzione della potenza installata, nonché la modifica del combustibile utilizzato, che sarà costituito esclusivamente da gas naturale;

CONSIDERATO che per quanto riguarda il confronto sintetico nell’uso di risorse e delle interferenze con l’ambiente si riporta il quadro riassuntivo inviato dal Proponente con la risposta alla richiesta integrazioni:

Descrizione	Situazione ante	Situazione post	Variazione prevista
Capacità produttiva	380 MWt totali	224 MWt totali	-42.10% (è previsto l’inserimento di alcuni motori per autoproduzione ma oggetto di ulteriore istanza.)
Utilizzo risorse	Utilizzo gas siderurgici	Utilizzo di gas naturale	Variazione Migliorativa in termini

Descrizione	Situazione ante	Situazione post	Variazione prevista
	in particolare gas coke e gas AFO		di pericolosità del gas utilizzato, inquinamento prodotto e quantitativa minor consumo di gas (-18,7%)
Utilizzo di acqua di mare	175.978.782 mc/anno	166.320.000 mc/anno	-5,4% il quantitativo di acqua utilizzata per il raffreddamento
Rifiuti prodotti	Rifiuti di produzione totale 2017 principali: 190804: 28 ton 190801: 1.5 ton 161002: 0.12 ton	Rifiuti di produzione totale previsione: 190804: 24 ton 190801: 1.0 ton 161002: 0.10 ton	Produzione invariata o leggermente inferiore nella situazione post operam per minore utilizzo di acqua da trattare e minor produzione di fanghi EER 190804.
Emissioni acustiche	Livello medio misurato di pressione sonora ponderato: 85 dB(A) a 1 metro	Livello medio misurato di pressione sonora ponderato: 85 dB(A) a 1 metro	Invariate
Emissioni in atmosfera	Flusso emissivo totale (considerate le emissioni E1 ed E3 alternative) 2.030.000 Nmc/h	Flusso emissivo totale (considerate le emissioni E1 ed E3 alternative) 1.700.000Nmc/h	Variazione positiva minore effluente emesso in termini quantitativi -330.000 Nmc/h corrispondenti all'emissione del punto E2 che viene dismesso. Variazione, anch'essa positiva, delle concentrazioni degli inquinanti emesse.
Emissioni sul suolo/ acque sotterranee	Aree pavimentate con raccolta acque meteoriche.	Aree pavimentate e con raccolta acque meteoriche. Nessuna modifica delle aree di centrale. Nessun incremento di consumo suolo.	Nessuna variazione.

CONSIDERATO che lo stabilimento è dotato di due Sistemi di Monitoraggio Emissioni (SME) che misurano e registrano le emissioni di monossido di carbonio, ossidi di azoto, anidride solforosa, polveri totali, ossigeno e temperatura, uno per il camino E1 del GVR (Generatore di Vapore a Recupero) e uno per il camino E2 del GVA (Generatore di Vapore Ausiliario). Tale sistema di monitoraggio sarà esteso al camino E3 utilizzato dal nuovo TG in ciclo aperto;

CONSIDERATO e VALUTATO, altresì, che i volumi di effluenti in atmosfera saranno notevolmente ridotti in quantità, dal momento che l'area a caldo sarà dismessa e che, qualitativamente, i valori delle concentrazioni in uscita dai camini E1 ed E3, dovendo essere in linea con le BAT (Tabella, 24 della Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442);

CONSIDERATO che il livello medio garantito di pressione sonora ponderato emesso dai nuovi componenti forniti da Ansaldo Energia, misurato a 1 m dai componenti e 1,5 m sopra il livello del terreno, è 85 dB(A). Il livello sonoro che sarà assicurato fuori dal cabinato e al camino di *bypass* sarà inferiore ai 55 dB(A);

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le attività di cantiere, che avranno una durata complessiva di 19 mesi (tra il contratto e l'esercizio commerciale del nuovo ciclo combinato), la realizzazione del progetto comprende le fasi di:

- Smontaggio componenti esistenti;
- Demolizioni e costruzione opere di fondazione;
- Montaggi in sito turbina a gas;
- Montaggio nuovi componenti ciclo a recupero;
- Montaggio turbina a vapore.

Le attività di cantiere si completeranno con le prime prove a caldo e il collaudo dell'impianto.

CONSIDERATO che è prevista la realizzazione di un cantiere che resterà operativo per tutta la durata dell'intervento al fine di minimizzare l'impatto della presenza del cantiere sull'operatività dello stabilimento;

CONSIDERATO che si prevede l'utilizzo della viabilità dello stabilimento per raggiungere le aree di cantiere e per le movimentazioni dei mezzi e dei materiali. I punti di accesso alle aree di cantiere saranno segnalati e nel caso di immissione diretta nella viabilità di stabilimento verrà apposta apposita segnaletica stradale, i mezzi usciranno dalle aree di cantiere a passo d'uomo dando la precedenza ai mezzi transitanti nella viabilità di stabilimento; nel caso di uscita di mezzi e attrezzature di particolari dimensioni le operazioni di immissione nella viabilità dovranno essere eseguite con l'ausilio di uno o più movieri;

CONSIDERATO che la fase che risulta più impattante da un punto di vista ambientale è costituita dalla fase di Demolizione e costruzione delle opere di fondazione, dal momento che sarà necessario rifare le fondazioni per la nuova turbina sulla medesima area ove è installata l'esistente. La demolizione riguarderà, pertanto, le fondazioni esistenti e il rifacimento di nuove fondazioni per diverse esigenze strutturali. Non sono previste movimentazioni di terreno, sterri o riposti, ma solo opere di fondazione. Non sono previste ulteriori attività per le opere accessorie in quanto si riutilizza completamente quanto presente per la turbina esistente; rimarranno invariati gli scarichi delle acque, tubazioni, *piping* e condutture con particolare riferimento alla rete del gas e delle acque di raffreddamento e di processo. I camini di espulsione E1 ed E3 rimarranno i medesimi;

CONSIDERATO che non sono previste movimentazioni di terre e rocce da scavo e che i detriti costituiti dalla demolizione delle fondazioni della centrale esistente verranno gestite come rifiuti attribuendo il CER 170904 e verificando le concentrazioni al fine dello specifico destino per rifiuti non pericolosi;

CONSIDERATO e VALUTATO che, la configurazione finale dell'impianto è stata chiarita dal Proponente con la risposta alla richiesta integrazioni, sulla base della quale saranno dismessi sia il GVA che il camino E2: pertanto, la dismissione di detti elementi dovrà necessariamente essere considerata nelle fasi successive di progettazione e il Piano di monitoraggio della fase di cantiere, di cui si dirà meglio nelle condizioni ambientali in conclusione al presente parere, dovrà contemplare anche tali elementi e definire le necessarie azioni per il monitoraggio delle potenziali interferenze ambientali generate nello smantellamento di tali elementi;

VALUTATO, altresì, che per propria natura, il funzionamento della centrale potrà richiedere un cospicuo numero di transitori e che, pertanto, il monitoraggio della qualità dell'aria dovrà comprendere anche tali fasi, come, peraltro, permette l'installazione dello SME sul camino E3;

Quadro di riferimento ambientale

Componente atmosfera e qualità dell'aria

Caratterizzazione di qualità dell'aria

CONSIDERATO che, ai fini della caratterizzazione della qualità dell'aria nell'area di interesse, il Proponente ha considerato i dati ARPA FVG relativi a NO₂, CO, PM₁₀, SO₂ riferiti alle centraline elencate nella seguente tabella:

Stazione	Codice	Tipo stazione	Tipo sito
Muggia	MUG	Fondo	Suburbano
Carlo Alberto	PCA	Fondo	Urbano
Carpineto	CAR	Fondo	Suburbano
Libertà	LIB	Traffico	Urbano
Pitacco	PIT	Industriale	Suburbano
Ponticello	PON	Industriale	Suburbano
Svevo	SVE	Traffico	Urbano
Volontari Giuliani	PVG	Traffico	Urbano
Sincrotrone	SIN	Fondo	Rurale

CONSIDERATO che, relativamente ai citati inquinanti:

- Per quanto riguarda il biossido di azoto: il valore limite orario di 200µg/m³ non è mai superato e il valore limite relativo alla media annua di 40µg/m³ è superato nella stazione 'Libertà' dedicata al monitoraggio del traffico urbano;

- Per quanto riguarda il monossido di carbonio: dall'analisi della media mobile su 8 ore, il valore limite di $10\text{mg}/\text{m}^3$ non è mai superato.
- Per quanto riguarda il biossido di zolfo: dai dati riportati dal Proponente, non si riscontrano superamenti di nessuno dei valori limite stabiliti dal D. Lgs. 155/2010;
- Per quanto riguarda il PM10: il valore limite di $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ di media annua non viene mai superato, mentre il valore massimo giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ viene superato in tutte le stazioni, anche se per un numero di volte inferiore rispetto a quanto stabilito dalla legge;

CONSIDERATO che, per la determinazione dei valori di fondo, il Proponente ha considerato le misure dell'anno 2016 delle tre stazioni di tipo 'fondo' ubicate in ambiente urbano o suburbano, ovvero Muggia, Carlo Alberto e Carpineto; chiaramente, tali valori (calcolati approssimativamente come la media dei valori di fondo per i quattro inquinanti considerati) già comprendono i valori emissivi della centrale nello stato di fatto e, pertanto, le assunzioni sono conservative;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che il Proponente ha effettuato le simulazioni delle ricadute mediante il modello lagrangiano non stazionario a *puff* CALPUFF con preprocessore meteorologico CALMET;

CONSIDERATO che il Proponente ha effettuato la ricostruzione del dominio meteorologico sulla base di misure meteorologiche al suolo ottenute da ARPA FVG e dal Servizio Meteorologico della Slovenia. Tali misure riguardano le stazioni meteorologiche di Molo Bandiera, Sgonico, Muggia, Borgo Grotta Gigante, Koper Kapitanija e Koper Luka. La loro distanza rispetto all'impianto varia dai circa 2.5 km di Muggia ai circa 14 km di Sgonico;

CONSIDERATO che lo studio di ricaduta considera le sorgenti emissive E1, E2 ed E3 le cui caratteristiche geometriche sono descritte nella seguente tabella, tuttavia la sorgente E3 è rilevante per la sola fase di avviamento a ciclo aperto e la sorgente E2 cessa di emettere con la chiusura dell'area a caldo (31/03/2020) e che, pertanto, nello scenario *post operam* diviene rilevante il solo camino E1;

Camino	E (m)	N (m)	H (m)	D (m)
E1	405126	5052525	60	5.8
E2	405107	5052529	40	3.6
E3	405146	5052494	40	6.0

CONSIDERATO che, relativamente allo scenario *ante operam*, il Proponente riporta le seguenti caratteristiche emissive per i punti considerati:

Camino	Q (Nm ³ /h)	T (°C)	V (m/s)	SO ₂ (mg/Nm ³)	NOX (mg/Nm ³)	PM10 (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)
E1	1700000	150.7	27.734	40	50	5	30
E2	330000	187.6	15.192	270	160	18	90

CONSIDERATO che, relativamente al *post operam*, eliminando l'emissione relativa al camino E2 (risposta alle integrazioni), le caratteristiche emissive considerate dal Proponente sono le seguenti:

Camino	Q (Nm ³ /h)	T (°C)	V (m/s)	SO ₂ (mg/Nm ³)	NOX (mg/Nm ³)	PM10 (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)
E1	1700000	150.7	27.734	-	50	5	30

VALUTATO che, tale assunzione è conservativa dal momento che non considera la riduzione delle concentrazioni in uscita al camino (se non per SO₂) dovuta al rispetto delle BAT, ma la sola riduzione dei volumi degli effluenti. La stima delle ricadute sarà, pertanto, sovrastimata;

CONSIDERATO che il Proponente, oltre a simulare la ricaduta su griglia regolare, ha considerato alcuni recettori discreti posizionati in corrispondenza alle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria di seguito riportate:

Recettore	Descrizione	E UTM (m)	N UTM (m)
R1	San Lorenzo in Selva	404900	5052820
R2	Pitacco	404922	5053009
R3	Svevo	404971	5053650
R4	Carpineto	405453	5052905
R5	San Sabba	405485	5052242
R6	Muggia	402584	5051318
R7	Ponticello	405181	5052617
R8	Carlo Alberto	403074	5055073
R9	Rosmini	403856	5054833
R10	Volontari Giuliani	405651	5056356
R11	Sincrotrone	410845	5055502
R12	Libertà	404336	5056678
R13	Tor Bandena	404219	5055861
R14	San Pantaleone	406008	5052365

CONSIDERATO e VALUTATO che i risultati delle simulazioni possono essere riassunti come segue (confronto effettuato sempre ipotizzando un funzionamento di per il numero massimo di h/anno, ovvero 8760 h):

- Per quanto riguarda gli NO₂ (assimilando il valore degli NO_x coincidente con gli NO₂ e, quindi, effettuando assunzioni conservative), il valore massimo del percentile 99.79 delle medie di 1 ora vale 278.1 µg/m³ e 157.2 µg/m³, rispettivamente negli scenari *ante operam* e *post operam*. La massima ricaduta delle medie orarie si localizza in mare. Nello scenario *ante operam* il valore massimo supera il limite di 200 µg/m³ stabilito dal D.Lgs. 155/2010 per il biossido di azoto (NO₂); il valore massimo della media annuale vale invece 8.9 µg/m³ e 3.1 µg/m³, rispettivamente negli scenari *ante operam* e *post operam*. In entrambi i casi i valori rimangono decisamente inferiori del limite di 40 µg/m³ stabilito dal D. Lgs. 155/2010 per il biossido di azoto.
- Per quanto riguarda il PM₁₀: il valore massimo del percentile 90.41 delle medie di 24 ore vale 3.7 µg/m³ e 1.2 µg/m³, rispettivamente negli scenari *ante operam* e *post operam*; in entrambi gli scenari si riscontrano, quindi, valori decisamente inferiori rispetto ai limiti di legge (50 µg/m³ stabilito dal D. Lgs. 155/2010 per la media di 24 ore del PM₁₀). Il valore massimo della media annuale di PM₁₀ vale 1.1 µg/m³ e 0.3 µg/m³, rispettivamente negli scenari *ante operam* e *post operam*. In entrambi i casi i valori rimangono ben al di sotto del limite di 40 µg/m³ stabilito dal D.Lgs. 155/2010.
- Per quanto riguarda il CO: Il valore massimo della media mobile di 8 ore vale 181.5 µg/m³ e 94,9 µg/m³, rispettivamente negli scenari *ante operam* e *post operam*; in entrambi gli scenari, quindi, il valore di ricaduta è inferiore di ordini di grandezza rispetto al valore limite (10.000 µg/m³), determinando un effetto trascurabile sulla qualità dell'aria;

CONSIDERATO e VALUTATO che la chiusura dell'area a caldo determinerà l'eliminazione degli SO₂ emessi, fatta eccezione per le quote residuali derivanti dalla composizione del gas naturale di rete utilizzato per la combustione;

CONSIDERATO e VALUTATO che l'aggiunta dei valori di fondo alle ricadute presso i recettori discreti non provoca superamento dei limiti di qualità dell'aria;

CONSIDERATO e VALUTATO che, benché i risultati della simulazione confermino una sostanziale riduzione delle emissioni, il regime di funzionamento del nuovo impianto ipotizzato in circa 4.000 ore/anno,

compatibilmente con il nascente mercato della capacità, potrà determinare un certo numero di transitori e che, pertanto, sarà particolarmente rilevante effettuare un opportuno monitoraggio delle emissioni in fase di transitorio a ciclo aperto sul camino E1, escluso dalla simulazione;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che gli impatti potenziali sulla qualità dell'aria determinati dalle attività di cantiere sono:

- emissioni di polveri dovute a scavi ed in generale alla movimentazione di detriti e terra;
- emissioni gassose da mezzi impiegati per il trasporto dei materiali e impianti in ingresso e in uscita.

Attività	Effetti sulla qualità dell'aria
Smontaggio componenti esistenti (macchinari, torcia, camino E2)	<ul style="list-style-type: none"> • Emissioni gassose mezzi trasporto parti impianto
Demolizioni e costruzione opere di fondazione	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione di polveri • Emissioni gassose mezzi trasporto e lavorazione
Montaggio impianti previsti	<ul style="list-style-type: none"> • Emissioni gassose mezzi trasporto parti impianto

CONSIDERATO e VALUTATO che, per le attività di demolizione, considerato che si lavorerà all'interno di un capannone esistente, le polveri generate saranno abbattute mediante sistemi di nebulizzazione di acqua posti nell'area di demolizione. Gli operatori utilizzeranno tutti di DPI necessari previsti dalla normativa vigente.

Relativamente agli effetti evidenziati in tabella si può ritenere che le fasi di demolizione e rifacimento fondazioni abbiano un impatto contenuto in termini di produzione di polveri che comunque risulta lieve e reversibile nei tempi di conclusione del cantiere nonché mitigato da sistemi di contenimento delle polveri;

CONSIDERATO e VALUTATO, altresì, che la movimentazione dei mezzi necessari avverrà attraverso la viabilità dello stabilimento, che è pavimentata;

VALUTATO che alla luce della entità dei lavori di costruzione, della loro durata è presumibile che gli impatti abbiano limitata entità e che questi sono completamente reversibili e temporanei,

VALUTATO, pertanto, che gli impatti sulla componente in fase di cantiere non siano significativi;

Relativamente alla componente Ambiente Idrico superficiale

CONSIDERATO che nell'area scorre il Rio Strane che si colloca al di fuori dello stabilimento della Centrale ad una distanza minima di circa 150 m: tale Rio è completamente intubato anche a monte della viabilità stradale;

CONSIDERATO Che, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente nel SIAP, l'area di intervento si trova nelle vicinanze di un'area classificata a pericolosità idraulica bassa;

CONSIDERATO che tutti i punti di scarico relativi alle attività della centrale sono a mare e che la rete non subirà variazioni;

Stima degli impatti in fase di cantiere

VALUTATO che, per quanto riguarda le acque superficiali, si opererà su aree pavimentate; alla luce della durata limitata del cantiere non sono previsti impatti significativi sulla componente;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO e VALUTATO che il fabbisogno idrico di acqua mare per uso raffreddamento è stimato in riduzione del 5.4% rispetto alla configurazione *ante operam*:

Utilizzo di acqua di mare	175.978.782 mc/anno	166.320.000 mc/anno	-5,4% il quantitativo di acqua utilizzata per il raffreddamento
---------------------------	---------------------	---------------------	---

VALUTATO, pertanto, che la modifica non determina impatti negativi sulla componente analizzata rispetto allo stato attuale;

Relativamente alla componente suolo e sottosuolo

CONSIDERATO che la geologia dell'area in esame risulta caratterizzata dalla presenza di un basamento roccioso costituito dal Flysch, alternanza di marne ed arenarie, praticamente affiorante o subaffiorante ai piedi del Colle di Servola, che si approfondisce verso mare e verso Nord;

CONSIDERATO che la stratigrafia della zona ottenuta da indagini geognostiche si presenta come di seguito descritta:

- Terreno di riporto artificiale molto eterogeneo costituito da loppa, ghiaia e sabbia eterometrica mista a clasti calcarei ed arenacei con potenza intorno a 4-5 nell'area della centrale termica e fino a 17,80 m nel sondaggio effettuato al confine dell'area della proprietà con quello dell'area demaniale.
- Limi sabbiosi e argille limose grigio scure di origine marina ricchi di sostanza organica, di torba con locali straterelli centimetrici di sabbia con potenza da 2 a 14 m.
- Flysch preceduto da una zona di alterazione il cui spessore varia molto.

CONSIDERATO che, in accordo con le stratigrafie dei sondaggi e dei pozzi eseguiti presso lo stabilimento siderurgico nel corso delle indagini di caratterizzazione del sito, è possibile la ricostruzione locale, a partire dal piano campagna, della stratigrafia dell'area, questa si presenta con la presenza di:

- Riporto composto principalmente da diversi tipi di scarti di lavorazione (scorie, loppa amorfa o cristallizzata, carbone fossile o coke, ghisa, ferro, materiali refrattari) e materiale edile (laterizi, cemento); tale riporto è caratterizzato da una estrema variabilità di tipologia e colore sia in senso verticale che orizzontale;
- Sabbia fine limosa di colore grigio verde contenente resti di conchiglie;
- Substrato roccioso costituito da un flysch marnoso arenaceo caratterizzato da un'alternanza di livelli sub verticali di arenarie, marne ed argilliti di spessori decimetrici; al tetto è talvolta presente un livello di alterazione con spessore variabile tra 0,5 e 1 m.

CONSIDERATO che, in sintesi, la distribuzione degli spessori degli orizzonti indagati è tale da poter affermare che il riporto è compreso tra il p.c. ed un massimo di 25 m di profondità ed affiora praticamente in tutta l'area indagata. La profondità della base del riporto, da monte (NE) verso mare (SO), è compresa tra:

- 6÷10 m da p.c. nell'area capannoni ex acciaieria,
- 10÷15 m da p.c. nella fascia intermedia (parco ghisa e parte demaniale del parco minerali),
- 15÷20 m da p.c. nella porzione costiera NO,
- il riporto raggiunge i massimi spessori nella porzione costiera più meridionale (tra il parco ghisa e la linea di costa), dove la base si attesta tra 20 e 25 m da p.c..

CONSIDERATO che dal punto di vista idrogeologico, le indagini di caratterizzazione hanno consentito di individuare un corpo idrico superficiale di tipo freatico. Il Flysch, escluso il tetto della formazione che risulta essere alterato e fratturato, costituisce, dove presente, il substrato impermeabile;

CONSIDERATO che l'andamento della falda freatica, ricostruito sulla base delle misure dei livelli idrici statici nei piezometri, risulta:

- verso O e SO seguire approssimativamente la morfologia del terreno, con quote s.l.m. decrescenti da monte verso mare;
- verso E e SE approfondirsi in direzione della Val Maura.

e che, in prossimità dell'area di centrale (PZ03) il livello piezometrico si attesta mediamente a 2,68m;

CONSIDERATO che, relativamente allo stato qualitativo delle acque sotterranee, il Proponente chiarisce con la risposta alla richiesta integrazioni che il solo piezometro in cui si era riscontrata contaminazione nell'area di centrale è il PZ01, la cui sorgente di contaminazione era il materiale di riporto contaminato depositato sul terreno soprastante che è stato parzialmente rimosso e l'area limitrofa al piezometro è stata, quindi, "isolata" mediante asportazione degli strati superficiali e apposizione di copertura impermeabile che ha permesso di isolare la sorgente della contaminazione;

CONSIDERATO e VALUTATO che il Decreto di MISO del MATTM del n. 101 del 29-04-19 ha approvato la sistemazione anche di questa area e ha disposto una serie di monitoraggi sulle acque di falda;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che il sito è già occupato da una attività di tipo industriale, pertanto risulta dotato di tutte le infrastrutture (reti idriche e fognarie, connessione gas, connessioni elettriche) necessarie alla realizzazione del progetto;

CONSIDERATO che il progetto non comporta l'occupazione di nuovo suolo;

CONSIDERATO e VALUTATO che la realizzazione delle fondazioni interesserà prevalentemente lo strato di fondazione esistente e che sarà necessario però rafforzare le fondazioni e realizzare nuovi pali di fondazione. I pali saranno in numero di 4, di diametro da 220 mm, profondi circa 6 metri e saranno della tipologia FDP (pali a spostamento laterale; vengono eseguiti mediante rotazione a spinta) che grazie alla costipazione laterale, minimizzando il materiale di risulta che sarà gestito come rifiuto e smaltito/ recuperato, previa caratterizzazione in cumulo, e destinato ad impianti terzi autorizzati con vettori terzi autorizzati;

CONSIDERATO e VALUTATO che la profondità della soletta in CA sarà di 60 cm mentre i nuovi pali in numero di 4 saranno profondi 6 m;

CONSIDERATO e VALUTATO che, durante tutte le attività di cantiere, il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere dovrà essere minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.

VALUTATO, pertanto, che non si riscontrano impatti sulla componente analizzata relativi alla fase di cantiere e che, tuttavia, sarà necessario verificare mediante opportuni monitoraggi da prevedere nel Piano di monitoraggio per la fase di cantiere per verificare il non instaurarsi di condizioni di criticità né, in alcun modo, di favorire l'eventuale diffusione di fenomeni di inquinamento che dovessero riscontrarsi;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che l'esercizio della centrale non influisce sulla componente acque sotterranee. Tutte le attività che prevedono interazioni con suolo e sottosuolo, quali sistemi di scarico, pavimentazioni e raccolta di acque meteoriche, sono state effettuate negli anni 2000 e non vengono modificate dal progetto di cui trattasi;

Relativamente alla componente vegetazione, flora, fauna ed aree Natura 2000

CONSIDERATO che, relativamente alla componente vegetazione, prendendo in considerazione una fascia avente un'estensione variabile da 600 m ad 800 m, con esclusione della rive cittadine, si focalizza qui l'attenzione sul "Carso litoraneo", dove il paesaggio vegetale è caratterizzato dalla presenza dominante di tre formazioni principali:

- Boscaglia carsica;
- Pinete artificiali;
- Landa carsica.

CONSIDERATO che, in alcune zone si può osservare una particolare formazione detta pseudomacchia a carpinella (*Carpinus orientalis*). Accanto a questa specie, che mantiene generalmente un portamento arbustivo, vi sono numerose specie mediterranee quali la clematide (*Clematis flammula*) e l'edera spinosa (*Smilax aspera*) entrambe rampicanti e il terebinto (*Pistacia terebinthus*), mentre il sottobosco è dominato dall'edera (*Hedera helix*);

CONSIDERATO che, l'area di intervento della Acciaieria Arvedi S.p.A. è collocata all'interno di un'area ove è prevista una reindustrializzazione sulla base di specifico accordo di programma e che l'individuazione di ecosistemi differenti si riduce a poche entità, in quanto la caratterizzazione principale del paesaggio è definita dai centri produttivi e dai nuclei abitativi. Praticamente assente è la vegetazione spontanea sull'area e nelle immediate vicinanze;

CONSIDERATO Che, relativamente alla caratterizzazione faunistica, considerando l'area vasta, la specifica localizzazione degli interventi proposti che ha una scarsa componente vegetazionale e una altrettanto scarsa presenza di specifici habitat terrestri in quanto trattasi di insediamento industriale storico, ove non sono previsti interventi oltre il perimetro dello stabilimento esistente, si segnala la presenza di uccelli lungo la linea di costa;

CONSIDERATO che, con la risposta alla richiesta integrazioni, il Proponente ha presentato un approfondimento relativo alla valutazione delle potenziali incidenze sui siti Natura 2000, che distano 4km dall'area di centrale IT3340006 "Carso triestino e goriziano" ZPS IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia";

CONSIDERATO che il SIC IT3340006 e la ZPS IT3341002 sono costituiti da aree tipicamente carsiche con rilievi di tipo collinare (la cima più alta è il Monte Cucusso con 670 m s.l.m.), con presenza di numerose doline e fenomeni carsici epigei ed ipogei;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO e VALUTATO Che gli interventi in progetto interesseranno esclusivamente aree interne al comprensorio di Servola;

VALUTATA l'entità e la temporaneità delle attività di cantiere e il contesto industriale in cui è inserito il progetto, nonché la distanza dalle aree tutelate, non si prevedono interferenze potenziali con la componente analizzata;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che, sulla base delle conclusioni del citato approfondimento, non si ravvisano incidenze sugli habitat né effetti indiretti sulle aree SIC e ZPS analizzate;

VALUTATO, altresì, che per quello che riguarda gli effetti diretti sulle componenti vegetazione e fauna, l'impianto sarà realizzato internamente ad un'area già industrializzata e infrastrutturata;

VALUTATO che, sulla base dei risultati dello studio di ricaduta, i valori di NOx che è possibile riscontrare già a brevi distanze dal sito di centrale, in corrispondenza dei recettori individuati dal proponente sono tali da escludere una diretta influenza sulle aree Natura2000 analizzate che, come detto, distano 4km dell'area di progetto;

VALUTATO, altresì, che relativamente alle emissioni di rumore, la situazione resta invariata rispetto all'attuale, anche considerando il funzionamento dell'area a caldo, come si vedrà meglio nel prosieguo del parere;

Relativamente alla componente rumore

CONSIDERATO che, sulla base della zonizzazione acustica del comune di Trieste del 1/3/2019, gli interventi di cui trattasi saranno eseguiti in area esclusivamente industriale e prevalentemente industriale;

CONSIDERATO che il livello medio garantito di pressione sonora ponderato emesso dai nuovi componenti forniti da Ansaldo Energia, misurato a 1 m dai componenti o dai relativi cabinati insonorizzanti alla quota di 1,5 m sopra il livello del terreno, è 85 dB(A). Il livello sonoro che sarà assicurato fuori dal cabinato e al camino di bypass sarà di 55 dB(A) attraverso interventi mirati di contenimento delle emissioni sonore;

CONSIDERATO che al fine di verificare la correttezza della modellizzazione matematica con cui vengono valutati gli effetti acustici del progetto, nonché della caratterizzazione geometrica ed acustica delle sorgenti, rispetto al campo acustico reale delle aree in esame, si è proceduto a confrontare i livelli di rumore generati dal modello matematico, presso tre punti, dove sono stati effettuati rilievi fonometrici in continuo della durata di 24 ore;

CONSIDERATO che nel mese di marzo 2017, sono stati eseguiti rilievi fonometrici in periodo diurno (06.00 - 22.00) e notturno (22.00 - 06.00) presso il lato nord. In particolare sono stati effettuati rilievi fonometri sul lungo periodo (circa 24 ore consecutive cadauno):

RISULTATI RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI

N°	Nome ricevitore	Altezza ricevitore	Livello misurato
		m.	dB(A)
1	punto di controllo 1	4	56.8
2	punto di controllo 2	7,5	61.6
3	punto di controllo 3	8	59.5

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che tramite simulazione con modello Soundplan il Proponente stima come si modificherà il contributo rinveniente da dette sorgenti nei recettori significativi già individuati in precedenza rispettivamente:

- negli assetti attualmente autorizzati, e cioè:
 - TG+GVR con potenza termica 387 MWt;
 - GVA con potenza termica di circa 160 MWt;
- nei nuovi assetti previsti che si intende autorizzare, che vedono la concomitanza delle sorgenti con funzionamento come di seguito indicato:
 - TG PEAKER con potenza termica 220 MWt con concomitanza di GVA con potenza termica di circa 160 MWt (Ciclo Aperto);
 - TG PEAKER + GVR con potenza termica 220 MWt (Ciclo Combinato);

CONSIDERATO che il Proponente ha analizzato la situazione *post operam* prima di determinare che l'area a caldo sarebbe stata chiusa e, pertanto, considerando ancora il funzionamento del GVA e del camino E2 (scenario 1 del *post operam*);

VALUTATO, pertanto, che la stima effettuata sia del tutto conservativa, in quanto lo scenario di funzionamento prevedrà il solo funzionamento del ciclo a gas, aperto o chiuso;

CONSIDERATO che dalla taratura effettuata, i risultati del modello sono stati verificati con le misurazioni già riportate nella caratterizzazione della componente;

CONSIDERATO e **VALUTATO** che il Proponente ha selezionato due recettori collocati, rispettivamente in classe VI e III e che per i quattro scenari considerati (due *ante operam* e due *post operam*), relativamente ai livelli assoluti di emissione il Proponente stima quanto segue:

ASSETTO N° 1) TG+GVR con potenza termica 387 MWt;

Ricettore	Livello	Limite Assoluto		Supero Limite Assoluto	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Diurno
1	47.8	60	50	NO	NO
2	31.8	55	45	NO	NO

ASSETTO N° 2) GVA con potenza termica di circa 160 MWt;

Ricettore	Livello	Limite Assoluto		Supero Limite Assoluto	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Diurno
1	41.9	60	50	NO	NO
2	27.4	55	45	NO	NO

ASSETTO N° 3) TG PEAKER con potenza termica 220 MWt con concomitanza di GVA con potenza termica di circa 160 MWt (Assetto Futuro Definitivo a Ciclo Aperto);

Ricettore	Livello	Limite Assoluto		Supero Limite Assoluto	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Diurno
1	44.6	60	50	NO	NO
2	28.1	55	45	NO	NO

ASSETTO N° 4) TG PEAKER + GVR con potenza termica 220 MWt (Assetto Futuro Definitivo a Ciclo Combinato);

Ricettore	Livello	Limite Assoluto		Supero Limite Assoluto	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Diurno
1	42.4	60	50	NO	NO
2	21.7	55	45	NO	NO

VALUTATO che, come mostrato dalle tabelle precedenti, si riscontra il rispetto dei limiti assoluti di emissione per ambedue i recettori sia negli scenari *ante* che *post operam* e che si rileva una riduzione dei livelli emissivi, tra gli scenari *ante* e *post operam* considerati;

CONSIDERATO e VALUTATO, altresì, che il Proponente ha verificato il rispetto dei differenziali diurni e notturni (per il solo recettore in classe III, essendo questo l'unico caso per cui la norma prevede il rispetto del limite differenziale);

VALUTATO, altresì, che, come concluso nella relazione tecnica allegata al SIAP, i livelli di rumore imputabili al nuovo impianto, sempre inferiori a 44.6 dB(A) presso il punto 1 ed a 28.1 dB(A) presso il punto 2, risultano essere del tutto insignificanti rispetto al rumore residuo esistente, sempre superiore a 54.7 dB(A) presso il punto 1 ed a 48.1 dB(A) presso il punto 2;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che le stime relative a tale fase sono state aggiornate con riferimento alla chiusura dell'area a caldo;

CONSIDERATO che la previsione dei lavori in fase di cantiere sono riconducibili alla realizzazione delle nuove fondazioni e dalla demolizione del camino E2 torcia emergenza e che il Proponente riporta l'elenco dei mezzi previsti ed i dati di rumorosità disponibili:

Automezzi pesanti Lp(A) = 81 dB ad 1mt Lw(A) = 93 dB

Motocompressori Lp(A) = 78 dB ad 1mt Lw(A) = 84 dB

Gru gommata Lp(A) = 82 dB ad 1mt Lw(A) = 92 dB

Mezzo per realizzazione pali = 82 dB ad 1mt Lw(A) = 92 dB

CONSIDERATO e VALUTATO che, sulla base della tipologia delle macchine utilizzate, la distanza tra l'area destinata al cantiere ed i recettori sensibili (abitato di Servola), la presenza di specifiche schermature dovute agli edifici esistenti attorno all'area dove si effettueranno le opere edili, è plausibile prevedere un contributo di rumore da parte delle attività di cantiere trascurabile;

VALUTATO, altresì, che il disturbo da rumore in fase di cantiere è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo molto limitato, non costante durante l'arco della giornata, oltre a non essere presente durante il periodo notturno, durante il quale gli effetti sono molto più accentuati;

VALUTATO, altresì, che sia opportuno svolgere un monitoraggio durante le fasi più rilevanti del cantiere al fine di controllare il rispetto dei limiti di immissione vigenti;

Relativamente alla componente paesaggio

CONSIDERATO che il progetto di cui trattasi sarà realizzato all'interno dell'edificio centrale esistente in area industriale;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che, in generale, le principali attività di cantiere generano, come impatto sulla componente paesaggio, un'intrusione visiva a carattere temporaneo dovuta alla presenza di scavi, cumuli e materiali da costruzione e che il cantiere sarà prevalentemente localizzato all'interno di un edificio con l'esclusione delle demolizioni della torcia e del camino E2;

VALUTATO, pertanto che, in considerazione del fatto che durante la fase di cantiere le strutture impiegate andranno ad occupare zone già oggi a destinazione industriale con elementi aventi altezze contenute, e che la

loro presenza si limiterà all'effettiva durata della cantierizzazione (quindi limitata nel tempo) dal punto di vista paesaggistico l'impatto della fase di cantiere è non significativo;

Stima degli impatti in fase di esercizio

VALUTATO che, dal punto di vista paesaggistico, la realizzazione dell'intervento non determinerà modifiche sullo stato attuale della componente, dal momento che l'area è già interessata da attività antropiche e di produzione energetica e che le strutture in gioco saranno del tutto analoghe a quelle già attualmente presenti;

VALUTATO, altresì, che le uniche modifiche percepibili dall'esterno (da Tangenziale) ovvero la rimozione del camino E2 e della torcia saranno migliorative;

Relativamente alla viabilità e al traffico

CONSIDERATO Che il traffico e la viabilità per effetto della modifica richiesta che si riconduce ad una sostituzione di macchinari, non produce effetti sulla viabilità del sito. L'approvvigionamento del gas avviene mediante gasdotto già presente e idoneo. Il personale impiegato nella centrale ad oggi (41 persone) rimane invariato;

Relativamente al monitoraggio

CONSIDERATO e **VALUTATO** che la Centrale sarà oggetto di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e che in sede di AIA dovrà essere presentato il Piano di Monitoraggio e Controllo che sarà valutato dall'Autorità competente;

CONSIDERATO che la Centrale ha adottato per le proprie emissioni in atmosfera dei sistemi di monitoraggio in continuo (SME), certificati e tarati, che consentono di avere i valori dei principali inquinanti emessi in tempo reale e con completa copertura dei tempi di funzionamento dell'impianto. Tali monitoraggi sono integrati con delle campagne analitiche periodiche che sono fatte svolgere a ditte esterne riconosciute e specializzate nel settore dei monitoraggi ambientali;

CONSIDERATO che tale sistema di monitoraggio sarà esteso al camino E3 utilizzato dal TG in ciclo aperto;

VALUTATO che il Proponente non individua misure di monitoraggio specifiche per la fase di cantiere e che sia opportuno, invece, prevedere tali attività;

VALUTATO, in conclusione, che relativamente all'inquadramento ambientale:

- L'esercizio della Centrale in progetto, dall'esame della simulazione modellistica relativa alla stima di ricaduta delle emissioni in atmosfera presentata dalla società, non determinerà impatti significativi sulla componente qualità dell'aria e che, al contrario, determinerà, data la concomitanza della chiusura dell'area a caldo, un miglioramento del quadro ambientale per il comparto aria;
- Il progetto sarà realizzato, utilizzando l'area pavimentata già esistente, senza necessità di ulteriore consumo di suolo;
- Il progetto non interferisce direttamente con alcun sito della Rete Natura 2000. Nel complesso la realizzazione dell'opera non comporterà sottrazione né frammentazione degli habitat tutelati e non inciderà sulle funzioni ecologiche dei siti.
- I consumi idrici per il raffreddamento previsti sono ridotti rispetto all'assetto *ante operam*;
- Gli effetti sull'ambiente acustico, se comparati con l'*ante operam*, risultano essere invariati o migliorativi;

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.

VALUTATA l'entità delle modifiche si ritiene opportuna un'analisi più approfondita degli impatti potenziali e l'identificazione di un opportuno Piano di monitoraggio per la fase di cantiere, che preveda, altresì, le misure correttive in caso di superamenti dei valori di legge;

VALUTATO che tale piano di monitoraggio debba considerare con particolare attenzione i monitoraggi destinati alla verifica della esclusione delle interferenze potenziali con le attività di bonifica realizzate,

l’ambiente acustico, considerando tutte le modifiche previste, includendo le modifiche derivanti dalla dismissione dell’area a caldo (dismissione GVA, torcia e camino E2);

VALUTATO, altresì, che alla luce delle modalità di funzionamento della centrale sia rilevante il monitoraggio delle fasi di transitorio;

**Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO
la Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale VIA - VAS
ESPRIME**

parere positivo all’esclusione dalla procedura di VIA del progetto “*Modifica non sostanziale della centrale termoelettrica di Trieste*”, a condizione che la società rispetti le seguenti condizioni ambientali per l’esercizio dell’impianto:

Condizione Ambientale 1	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	Il proponente dovrà predisporre un piano di monitoraggio specifico per la fase di cantiere che includa responsabilità e risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio. Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà prevedere adeguati interventi di mitigazione degli impatti arrecati nel caso si evidenziassero situazioni di non conformità o impatti non preventivati. Il Piano di monitoraggio, inoltre, dovrà includere le attività necessarie per accertare che le attività di cantiere non interferiscano con la funzionalità della bonifica messa in atto né inducano percorsi preferenziali di diffusione della contaminazione, ove riscontrata. Il Piano di monitoraggio dovrà essere redatto in accordo con ARPA Friuli Venezia Giulia e dovrà essere coerente con le attività di cantiere previste, ivi comprese le attività per lo smantellamento del GVA, della torcia e del camino E2.
Termine per l’avvio della V.O.	Prima dell’avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPA FVG
Condizione ambientale n. 2	
Macrofase	Corso d’opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Suolo e sottosuolo
Oggetto	La documentazione di organizzazione del cantiere dovrà prevedere che le aree di cantiere vengano attrezzate con idonei presidi atti a confinare e raccogliere i liquidi accidentalmente versati e prevedendo che le operazioni di manutenzione e rabbocco dei macchinari utilizzati avvengano in zona pavimentata ed impermeabile.
Termine avvio della V.O.	Ante operam (prima dell’inizio dei lavori)
Ente vigilante	Regione Friuli Venezia Giulia
Enti coinvolti	n.a.
Condizione Ambientale 3	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Atmosfera
Oggetto della prescrizione	Dopo il secondo anno di esercizio della Centrale dovranno essere presentati i dati emissivi risultanti dal monitoraggio, al fine di confrontarli

Condizione Ambientale	3
	con i dati di modellizzazione esposti nello Studio Ambientale Preliminare. A tal fine, si richiede, altresì, di includere nel monitoraggio delle emissioni la valutazione dei flussi di massa e delle concentrazioni di NOx e CO in fase di transitorio: tali informazioni dovranno essere messe a disposizione della Regione Friuli Venezia Giulia e ARPA FVG al fine delle più opportune considerazioni e valutazioni in merito alle caratteristiche di funzionamento della centrale.
Termine per l'avvio della V.O.	Dopo il secondo anno di esercizio (Esercizio dell'opera nell'assetto funzionale definitivo).
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione FVG e ARPA FVG

Condizione Ambientale	4
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Rumore e vibrazioni
Oggetto della prescrizione	Una volta realizzate le opere ed avviata l'attività a regime, le previsioni acustiche effettuate siano opportunamente verificate, al fine di confermare in particolare la conformità presso i ricettori già individuati e nello specifico del limite differenziale in ambiente abitativo nelle condizioni più gravose d'esercizio dell'attività, così da consentire fra l'altro, nell'eventualità si riscontrino impatti diversi, di intervenire tempestivamente mettendo in atto le opportune misure di mitigazione del rumore.
Termine per l'avvio della V.O.	Fase di esercizio, entro un anno dall'avvio a regime
Ente vigilante	ARPA FVG
Enti coinvolti	Regione Friuli Venezia Giulia

Condizione Ambientale	5
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Tutti gli ambiti
Oggetto della prescrizione	Il proponente dovrà presentare un piano di massima relativo al destino dei manufatti della centrale al momento della sua futura dismissione. In tale piano dovranno essere indicati gli interventi da attuarsi sul sito e sui manufatti della centrale per ripristinare il sito dal punto di vista territoriale ed ambientale. In tale piano dovranno altresì essere individuati i mezzi e gli strumenti finanziari con i quali saranno realizzati gli interventi. Il piano esecutivo dovrà essere messo a punto 3 anni prima della cessazione delle attività
Termine avvio della V.O.	Prima dell'entrata in esercizio della centrale nell'assetto funzionale definitivo
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	X			

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Avv. Luca Di Raimondo (Coordinatore Sottocommissione VAS)	X			
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	X			
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	X			
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	X			
Prof. Saverio Altieri				
Prof. Vittorio Amadio	X			
Dott. Renzo Baldoni	X			
Avv. Filippo Bernocchi	X			
Ing. Stefano Bonino	X			
Dott. Andrea Borgia				X
Ing. Silvio Bosetti	X			
Ing. Stefano Calzolari	X			
Cons. Giuseppe Caruso				
Ing. Antonio Castelgrande	X			
Arch. Giuseppe Chiriatti	X			
Arch. Laura Cobello			X	
Prof. Carlo Collivignarelli				

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Dott. Siro Corezzi	X			
Dott. Federico Crescenzi	X			
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	X			
Cons. Marco De Giorgi			X	
Ing. Chiara Di Mambro	X			
Ing. Francesco Di Mino	X			
Ing. Graziano Falappa			X	
Arch. Antonio Gatto				
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	X			
Prof. Antonio Grimaldi				
Ing. Despoina Karniadaki	X			
Dott. Andrea Lazzari			X	
Arch. Sergio Lembo	X			
Arch. Salvatore Lo Nardo	X			
Arch. Bortolo Mainardi			X	
Avv. Michele Mauceri			X	
Ing. Arturo Luca Montanelli	X			

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Ing. Francesco Montemagno	X			
Ing. Santi Muscarà	X			
Arch. Eleni Papaleludi Melis	X			
Ing. Mauro Patti	X			
Cons. Roberto Proietti	X			
Dott. Vincenzo Ruggiero	X			
Dott. Vincenzo Sacco				
Avv. Xavier Santiapichi	X			
Dott. Paolo Saraceno	X			
Dott. Franco Secchieri	X			
Arch. Francesca Soro	X			
Dott. Francesco Carmelo Vazzana				
Ing. Roberto Viviani				
Ing. Daniele Tirelli (Rappresentante Regione Friuli Venezia Giulia)	X			

Il Segretario della Commissione

Avv. Sandro Campilongo

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell’art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii.)

Il Presidente

Ing. Guido Monteforte Specchi

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell’art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)