



Ministero della Transizione Ecologica

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

Parere n. 91 del 26 aprile 2021

Progetto:	Procedura di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 ss. del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. Centrale termoelettrica di Brindisi: impianto di produzione con motori a gas ID_VIP: 4638
Proponente:	A2A Energiefuture S.p.A.

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

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il d.lgs 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n. 34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*”, convertito, con modificazioni, dalla Legge 17 luglio 2020 n. 77, e successivamente dall’art. 50, comma 1, lett. d), n. 2), del d.l. 16 luglio 2020 n. 76 recante “*Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale*”, convertito con modificazioni con Legge 11 settembre 2020, n. 120;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- la nota del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare prot. n. 104303 dell’11 dicembre 2020 recante la presa d’atto della designazione del referente regionale (titolare e supplente) nei casi di concorrente interesse regionale di cui all’art. 8 co. 1 del d.lgs. n. 152/2006 e smi.

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il d.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal d.lgs 16.06.2017, n. 104, recante “*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*”, e in particolare:
 - l’ art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, secondo cui “*si intende per*”:
 - lett. b) *valutazione d’impatto ambientale, di seguito VIA: il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l’elaborazione e la presentazione dello studio d’impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d’impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l’adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l’integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto;*
 - lett. c) “*Impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: Popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio, interazione tra i fattori sopra elencati. Negli impatti ambientali rientrano gli effetti*

derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo”;

- l’art. 25 recante *‘Valutazione degli impatti ambientali e provvedimento di VIA’* ed in particolare il comma 1, secondo cui *“L’autorità competente valuta la documentazione acquisita tenendo debitamente conto dello studio di impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente, nonché dai risultati delle consultazioni svolte, delle informazioni raccolte e delle osservazioni e dei pareri ricevuti a norma degli articoli 24 e 32. Qualora tali pareri non siano resi nei termini ivi previsti ovvero esprimano valutazioni negative o elementi di dissenso sul progetto, l’autorità competente procede comunque alla valutazione a norma del presente articolo”;*
- gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall’art. 22 del d.lgs. n.104 del 2017 e in particolare:
 - Allegato VII, recante *“Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all’articolo 22”*
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante *“Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall’articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116”;*
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante *“Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”;*
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;*
- le Linee Guida *“Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening”* (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
- le Linee Guida Comunità Europea *“Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”;*
- Le Linee Guida Nazionali recanti le *“Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale”* approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020;
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le Linee guida ISS 09/19 sulla Valutazione d’Impatto Sanitario (V.I.S.) adottate con il Decreto del Ministero per la Salute del 27 marzo 2019;

DATO ATTO

che la Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS nominata con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 si è insediata il 25/05/2020.

VISTO l’oggetto del presente procedimento e ripercorso il relativo iter:

a) oggetto del procedimento:

Il presente parere ha ad oggetto l'esame dell'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 23 del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. del progetto "Centrale termoelettrica di Brindisi: impianto di produzione con motori a gas" presentata con nota prot. 2019-AEF-000341P del 23/04/2019, acquisita al prot. DVA. I. 0010591 del 29/04/2019, dalla società A2A Energiefuture S.p.A. (d'ora in poi, Proponente) e della relativa documentazione depositata fornita su supporti informatici, specificamente l'avviso al pubblico, la dichiarazione sostitutiva di atto notorio sul valore delle opere e copia dell'avvenuto pagamento del contributo, nonché la seguente documentazione tecnica:

- Progetto definitivo;
- Studio di impatto ambientale e relativi allegati;
- Sintesi non tecnica;
- Studio di Valutazione d'incidenza (d'ora innanzi: VINCA);
- Valutazione di impatto sanitario (d'ora innanzi: VIS).

In ragione della data di presentazione dell'istanza di VIA la relativa procedura di VIA è regolata dall'art.23 del d.Lgs. 152/06 nel testo antecedente alle modifiche introdotte dall'art. 50, comma 1, del D.L. 76/2020 convertito, con modificazioni, dalla L. 120/2020;

b) iter procedimentale

b.1. procedibilità dell'istanza e pubblicazione

con nota della Divisione II della ex Direzione generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (d'ora innanzi: Divisione II ex DVA) prot. n. DVA. U. 0011832 del 10/05/2019, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. n. CTVA I. 0001683 del 10/05/2019 è stato comunicato:

- la procedibilità dell'istanza;
- la pubblicazione ai sensi dell'art. 24, comma 1 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., della documentazione presentata in allegato alla domanda sul sito internet istituzionale <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7062/10115>;
- che la Commissione sarà integrata, in sede istruttoria, con il commissario regionale, salvo manifestazione di segno contrario della Regione Puglia;
- nella documentazione amministrativa messa a disposizione della Commissione tramite piattaforma FTP è presente la dichiarazione sostitutiva di atto notorio sul valore delle opere e copia dell'avvenuto pagamento del contributo. Sulla base dei dati messi a disposizione della Commissione detto valore appare congruo, con riserva di verifica da parte della Direzione CRESS del mancato inserimento, nel quadro economico generale allegato alla dichiarazione, dei costi relativi alle voci A4), che non possono essere nulli, stante il fatto che il SIA e gli altri documenti depositati, redatti da TAUW, hanno certamente determinato un costo aggiuntivo, e A5), dal momento che i collegamenti alle reti gas ed elettrica necessitano di adeguamenti e nuove opere; ciò, anche alla luce della nuova soluzione progettuale, che prevede un diverso tracciato del metanodotto internamente al sito di centrale ed esternamente la realizzazione di un nuovo tratto della lunghezza di circa 1,2 km, rispetto alla quale il Proponente non ha provveduto all'adeguamento del calcolo dei costi.

b.2. interesse regionale

con nota prot. U.AOO_089/0864 del 06/06/2019, acquisita al prot. DVA. I. 0014567 del 06/06/2019, la Regione Puglia ha indicato che sarà rappresentata dal commissario regionale designato e dalla dott.ssa Antonietta Riccio dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali.

b.3. chiarimenti ed integrazioni

-il Presidente della Commissione operante alla data della procedibilità dell'istruttoria con nota CTVA U. 0001932 del 29/05/2019 ha assegnato al Gruppo Istruttore indicato nella tabella ad essa allegata il procedimento in parola; detto Gruppo Istruttore non ha ritenuto di procedere nei tempi previsti dalla normativa di riferimento alla formulazione della richiesta di chiarimenti ed integrazioni alla documentazione depositata, da avanzarsi per il tramite della Direzione.

-la Commissione nominata con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 ed insediata il 25/05/2020 non ha potuto procedere, per le esigenze istruttorie, ad acquisire chiarimenti ed integrazioni alla documentazione depositata.

- la Commissione nella sua recente composizione, al fine di poter approfondire alcune tematiche sul piano tecnico, ha incontrato telematicamente il Proponente in videoconferenza il 09/09/2020.

b.4. documentazione integrativa volontaria prodotta dal Proponente

-con nota prot. prot.2020- AEF- 000566-p del 20/07/2020, acquisita al prot. 57499/MATTM del 23/07/2020, il Proponente ha inviato documentazione integrativa allo Studio di Impatto Ambientale a seguito di un confronto con il gestore della rete di approvvigionamento del gas naturale, attinente a una modifica della modalità di approvvigionamento dei motori endotermici di progetto;

b.5. ripubblicazione

-con nota prot. MATTM/62098 del 06/08/2020 la Divisione V della Direzione CRESS nell'inoltrare alla Commissione la documentazione integrativa volontaria, ha anche chiesto un parere in merito alla necessità di aprire, relativamente a tali integrazioni, una nuova fase di consultazione del pubblico;

-la Commissione, con parere n. 04 del 23/09/2020, inviato con nota prot. CTVA U. 0002960 del 28/09/2020 acquisito dalla Divisione V con prot. MATTM/77188 del 02/10/2020, ha ritenuto la variazione del percorso del gasdotto significativa e pertanto necessaria una nuova fase di consultazione;

- la Divisione V con nota prot. 0100229 del 02/12/2020 ha chiesto al Proponente di predisporre un nuovo avviso al pubblico in conformità all'art. 24, comma 2 del D.Lgs 152/2006;

-con nota prot. 2020-AEF-001128-P del 14/12/2020, acquisita dalla Commissione con prot. CTVA U. 0004198 del 14/12/2020, ha trasmesso un nuovo avviso al pubblico per l'avvio della nuova fase di consultazione;

-con nota della Divisione V prot. MATTM U. 0010266 del 02/02/2021 è stata avviata una seconda fase di consultazione del pubblico della durata di trenta giorni.

b.6. relazione tecnica di supporto ISPRA

-con nota ISPRA prot. 2021/18016 del 12/04/2021, acquisita dalla Commissione con prot. CTVA I. 0001873 del 12/04/2021, è stata inviata la relazione tecnica a supporto dell'istruttoria denominata "Analisi del SIA e dei documenti progettuali; elementi tecnici per la richiesta di integrazioni".

CONSIDERATO:

c. il quadro autorizzativo:

c.1. La Centrale Termoelettrica di Brindisi Nord è costituita da 4 unità produttive convenzionali, per una potenza complessiva di 1.280 MWe, alimentate a carbone e, limitatamente a particolari condizioni di funzionamento, OCD e gasolio. Presso il sito è presente un impianto di produzione di

energia da fonti rinnovabili, costituito da pannelli fotovoltaici installati sul tetto del fabbricato sala macchine, per una potenza complessiva di 717 kW_e.

La Centrale è autorizzata con Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale prot. n. DVA-DEC-2012- 0000434 del 07/08/2012 e s.m.i. all'esercizio dei gruppi 3 e 4. I gruppi 1 e 2 sono stati dichiarati fuori servizio a partire dal 2001. I gruppi 3 e 4 sono mantenuti in conservazione senza produzione di energia elettrica dal 26/12/2012.

Il Decreto AIA DVA-DEC-2012-0000434 del 07/08/2012 prescriveva che il gestore presentasse entro 12 mesi un piano di adeguamento consono agli obiettivi del DSA-DEC-2009-1634 del 12/11/2009 e che fosse realizzato non oltre 36 mesi dalla data di pubblicazione del decreto stesso (c.d. **scenario AIA 36 mesi**). Tale piano avrebbe dovuto riguardare il progetto di ammodernamento della Centrale che consentisse il rispetto dei seguenti limiti (rif. fumi secchi al 6% di O₂) come medie giornaliere (escluso CO come media mensile):

- SO_x: 80 mg/Nm³;
- NO_x: 90 mg/ Nm³;
- Polveri: 10 mg/ Nm³;
- CO: 50 mg/ Nm³;
- NH₃: 5 mg/ Nm³;
- HCl: 10 mg/ Nm³.

Per tale motivo, in data 10/09/2013 è stata presentata la documentazione per la modifica dell'AIA relativa al progetto di ammodernamento suddetto, proponendo i seguenti interventi:

- retrofit mulini;
- sostituzione dei bruciatori;
- trasformazione dei precipitatori elettrostatici in filtri a maniche;
- installazione di un sistema DeSO_x a umido.

Tali interventi sono stati assentiti positivamente dal MATTM con DVA-2014-0034573 del 24/10/2014.

Essendo nel frattempo modificate le condizioni del mercato elettrico che non rendevano (e non rendono tuttora) più conveniente esercire la Centrale di Brindisi Nord, nel corso del 2013 il Proponente aveva proposto un progetto alternativo per mantenere la funzionalità dell'installazione: per tale motivo in data 27/09/2013 ha presentato istanza di VIA-AIA ministeriale relativa al progetto di co-combustione di carbone- CSS combustibile, come alternativa allo scenario AIA 36 mesi (assentito con il decreto suddetto, nel 2014, durante lo svolgimento del procedimento autorizzativo relativo alla co-combustione di carbone con CSS Combustibile).

Per il progetto di co-combustione di carbone-CSS combustibile è stato tuttavia decretato il diniego della compatibilità ambientale da parte del MATTM con D.M. n.122 del 18/05/2017. Nel frattempo, sempre nel corso del 2017, il Proponente ha presentato comunicazione di modifica dell'AIA che prevede di utilizzare gli alternatori dei gruppi 3 e 4 per fornire un servizio di rifasamento sincrono della RTN. Tale modifica è stata assentita positivamente dal MATTM con nota m_amte.DVA. REGISTRO UFFICIALE.U.0024159.20-10-2017. Gli interventi di rifasamento, secondo il Proponente, sono da intendersi reversibili, pertanto i gruppi 3 e 4 potranno tornare ad essere eserciti per la generazione di energia elettrica nei termini di validità dell'AIA della Centrale.

c.2. Contestualmente all'istanza di VIA, con nota prot. 2019-AEF-000943-P del 19/12/2019, acquisita al prot. DVA. I. 0033124 del 19/12/2019, il Proponente ha presentato istanza di Autorizzazione Unica ai sensi della L. n. 55/2002 per la realizzazione del Progetto "Centrale di Brindisi: impianto di produzione con motori a gas".

d) le caratteristiche del progetto:

d.1.) si inserisce nel quadro del cosiddetto "capacity market" elettrico. Il nuovo impianto mette a disposizione una riserva di potenza elettrica velocemente erogabile e facilmente modulabile secondo le richieste del gestore della rete, utilizzando un sito già industrializzato ("brownfield").

d.2) Il progetto prevede l'installazione di n.8 motori endotermici alimentati a gas naturale, aventi una potenza termica di combustione complessiva di circa 301 MWt, nella Centrale esistente A2A Energiefuture S.p.A. Brindisi Nord, in luogo degli attuali gruppi di generazione 3 e 4, alimentati a carbone, aventi una potenza termica di combustione complessiva di 1.720 MWt, che saranno fermati. Il progetto proposto prevede inoltre di continuare a utilizzare gli alternatori dei gruppi 3 e 4 per il servizio di rifasamento sincrono così come autorizzato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota m_ante. DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0024159 del 20/10/2017. La nuova sezione di generazione di energia elettrica a motori sarà realizzata all'interno dell'area della Centrale dove attualmente si trovano i serbatoi e il locale pompe dell'olio combustibile, che saranno demoliti.

d.3) L'energia elettrica prodotta dai motori sarà immessa sulla RTN mediante la sottostazione elettrica a 380 kV di Centrale, esistente, che sarà adeguata allo scopo. La stazione di consegna e misura fiscale del gas naturale dalla rete (punto di connessione alla rete Snam) con la nuova soluzione progettuale di cui all'avviso al pubblico del 02/02/2021 prevede un diverso tracciato internamente al sito di centrale (di lunghezza circa 515 m) e una diversa localizzazione del punto di consegna esternamente a detto sito, comunque ricompreso nel perimetro dell'Area di Sviluppo Industriale (A.S.I.) di Brindisi, con la realizzazione di un nuovo tratto di metanodotto della lunghezza di circa 1,2 km.

d.4) rispetto alle aree naturali protette come definite dalla L.394/1991 e ai siti della Rete Natura 2000, il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di tali aree, tuttavia gli impatti derivanti dalla sua attuazione interferiscono con la zona umida confinante e con le seguenti aree presenti entro 5 km:

N.	Denominazione ufficiale dell'area	Codice area	Tipo area
1	Stagni e Saline di Punta della Contessa	IT9140003	SIC-ZSC/ZPS
2	Parco naturale regionale Salina di Punta della Contessa	EUAP0580	Parco Naturale Regionale

Pertanto, la procedura in oggetto **comprende la procedura di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997.**

RILEVATO:

e) Procedura di VIA:

- che ai sensi dell'art.7-bis, comma 2, del Titolo I, Parte II del d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. il progetto deve essere sottoposto a VIA in sede statale e che in particolare con riferimento ai contenuti, lo studio di impatto ambientale (d'ora innanzi, SIA) deve rispondere ai requisiti di cui all'Allegato VII alla Parte Seconda del d.lgs. 152/06 come novellato in ultimo dal d.lgs. 16.06.2017, n. 104;
- il SIA depositato è articolato secondo i "quadri di riferimento" di cui al DPCM 27/12/1988, pur essendo dichiaratamente sviluppato in conformità all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale";
- che ai sensi dell'art.24 del D.lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii sono pervenuti i seguenti pareri, richieste integrazioni e osservazioni avanzate dai seguenti soggetti:

Ente	Protocollo	Data
Comune di Brindisi: parere negativo	DVA I.0017888	11/07/2019
Istituto Superiore Sanità: valutazione studio VIS, richiesta integrazioni	DVA I.0017931	11/07/2019
Provincia di Brindisi: parere negativo	DVA I.0018039	12/07/2019
Legambiente Brindisi	DVA I.0018124	15/07/2019
ARPA Puglia	DVA I.0018133	15/07/2019
Ordine Architetti Prov. Brindisi	DVA I.0018135	15/07/2019
Forum Ambiente Salute e Sviluppo di Brindisi	DVA I.0019371	24/07/2019
MiBACT: parere positivo	MATTM I.0027807	21/04/2020

-che in riferimento alle sopraelencate osservazioni e richieste, non sono state acquisite note integrative da parte del Proponente.

f. contenuti del SIA:

f.1. “Quadro Programmatico”:

Il Proponente nel SIA presenta una sintesi degli strumenti di piano e di programma che riguardano il settore energetico, la pianificazione territoriale e paesaggistica e gli strumenti di governo del territorio a livello locale. Ha inoltre analizzato i principali strumenti di pianificazione settoriale, con particolare riferimento ai comparti ambientali aria, acqua ed aree protette.

Nella tabella sono riassunti il rapporto tra il progetto e gli strumenti di programmazione e pianificazione sopra richiamati:

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN2017)	Nel mese di novembre 2017, con D.M. del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stata adottata la Strategia Energetica Nazionale 2017. La SEN 2017 pone un orizzonte di azioni da conseguire al 2030 attraverso il traguardo di obiettivi in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia: -Migliorare la competitività del Paese -Raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 - continuare a migliorare la sicurezza di	Il progetto proposto si inserisce nel quadro del cosiddetto “capacity market” elettrico, con l’obiettivo di rispondere alla futura crescente esigenza di dotare il parco termoelettrico nazionale di un sufficiente livello di riserva di potenza in grado di sopperire tempestivamente ai fabbisogni del sistema elettrico nelle emergenze correlate a eventi atmosferici e climatici estremi o a scompensi tra produzione e consumo di energia elettrica determinati dal crescente peso specifico della generazione da fonti rinnovabili non programmabili.

	<p>approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche. Tra gli interventi previsti per il mercato energetico c'è anche un nuovo regime tariffario per gli oneri di sistema, insieme a nuove agevolazioni sugli oneri per le energie rinnovabili destinati alle imprese energivore, per recuperare margini importanti di competitività e rilanciare crescita e occupazione.</p>	
<p>Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) delle Regione Puglia</p>	<p>La Regione Puglia è dotata di un Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08/06/07, ormai datato e non allineato alla nuova SEN2017. La Regione ha approvato con DGR n.1424 del 27/8/2018 il Documento Programmatico Preliminare (DPP) del nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR). In linea con la SEN2017 il nuovo PEAR definirà gli scenari al 2030 con una proiezione al 2050. Il nuovo PEAR prevedrà di contribuire al miglioramento della transizione energetica volto a realizzare la cessazione della produzione termoelettrica a carbone secondo gli obiettivi nazionali della SEN2017, attraverso l'utilizzo di FER e con anche l'impiego del gas naturale o di altri combustibili eco-compatibili per la transizione energetica.</p>	<p>Il DDP costituisce un atto propedeutico alla realizzazione del PEAR, che consente una prima condivisione delle conoscenze e delle interpretazioni ed una prima definizione delle scelte strategiche per lo sviluppo del vero e proprio Piano. Gli obiettivi generali e specifici del nuovo piano discendono da quelli della SEN2017, in particolare nel sostegno alle FER ed il transito verso la decarbonizzazione. Pertanto, si conferma l'allineamento effettuato per la SEN2017, che rimane lo strumento di indirizzo in ambito energetico per il territorio nazionale.</p>
<p>Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia</p>	<p>Il PPTR è stato approvato con D.G.R. n.176 del 16/02/2015, pubblicata sul BURP n.40 del 23/03/2015.</p>	<p>L'area individuata per la realizzazione dell'impianto in progetto e relative opere connesse è totalmente esterna al Sistema delle Tutele, che comprende sia i beni paesaggistici, individuati ai sensi dell'art.134 comma 1 lettera a) e</p>
	<p>Il PPTR contiene la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, la loro delimitazione, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso; la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione e la valorizzazione; l'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, denominati "ulteriori contesti", sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione.</p>	<p>b) che gli ulteriori contesti, individuati ai sensi dell'art.134 comma 1 lettera c). L'area interessata dalla demolizione di uno dei due serbatoi da 50.000 m³ dell'olio combustibile, del serbatoio del gasolio da 240 m³ e del locale pompe intercettano la fascia di rispetto di 300 m prevista per la linea costa, tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lettera a), normata all'art.45 delle NTA del PPTR. Al comma 2 dell'articolo citato sono definiti gli interventi "non ammissibili" nelle aree tutelate in questione. Le attività di demolizione che interferiscono la fascia di rispetto della linea di costa non rientrano tra gli interventi definiti "non ammissibili". In Allegato D del presente SIA è stata predisposta la Relazione Paesaggistica in forma Semplificata.</p>

<p>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Brindisi</p>	<p>Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Brindisi è stato adottato con DCS n.2 del 06/02/2013 e non è mai stato approvato. Essendo trascorsi cinque anni dalla data di adozione del PTCP decadono le misure di salvaguardia. Pertanto, non si è proceduto con l'allineamento del progetto ai contenuti del PTCP.</p>	
<p>Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Brindisi</p>	<p>Il Comune di Brindisi è dotato di Piano Regolatore Generale, approvato con D.G.R. n.10929 del 28/12/1988 e ratificato dal Commissario di Governo con il provvedimento n.1986 del 23/02/1989. Il piano contiene la zonizzazione dell'intero territorio comunale e la relativa normativa d'uso.</p>	<p>Tutte le attività in progetto ricadono in Zona D3 - Produttiva A.S.I.: l'art.47 delle Norme di PRG definisce le Zone D come aree destinate al completamento, alla riqualificazione e all'espansione degli insediamenti produttivi e, pertanto, gli interventi in progetto risultano coerenti con la destinazione d'uso.</p>
<p>Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Brindisi</p>	<p>Con D.C.C. n.61 del 25/08/2011 è stato adottato il Documento Programmatico Preliminare del Piano Urbanistico Generale. Con D.G.C. n.22 del 2016 è stata approvata la "Definizione delle invarianti strutturali e dei criteri di applicazione previsti per ogni contesto territoriale finalizzati alla formazione del PUG di Brindisi". Considerando che, quanto fino ad oggi pubblicato, interpreta il territorio in modalità non conformativa dello stato giuridico dei suoli, non si è proceduto all'analisi dei documenti ad oggi pubblicati, del PUG.</p>	
<p>Piano Regolatore Territoriale Consortile (PRTC) dell'Area di Sviluppo Industriale (ASI) di Brindisi</p>	<p>Con Deliberazione della Giunta Regionale 25 marzo 2003, n. 287 è stato approvato il Piano Regolatore S.I.S.R.I. (ASI) di Brindisi. Il Piano suddivide l'area di sviluppo industriale di Brindisi in zone e sub zone disciplinando, per ciascuna di esse, l'attività costruttiva.</p>	<p>Il sito della CTE, e dunque anche l'area di progetto sia per quanto riguarda le attività di demolizione che quelle di nuova realizzazione, ricomprese interamente in area ASI, interessano la zona A1 regolamentata all'art.16 delle NTA del Piano, che per esse prevede "l'insediamento di attività produttive e di servizio alle imprese produttive". Si rammenta che l'intervento in progetto interessa un'area già sede di una Centrale Termoelettrica, senza prevedere alcuna modifica all'attuale destinazione d'uso.</p>
<p>Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Puglia</p>	<p>La zonizzazione del territorio riportata nel Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria approvato nel 2008, non è più vigente in quanto annullata e sostituita da quella della DGR n. 2420 del 16/12/2013. In riferimento alla nuova zonizzazione e classificazione non sono ancora stati predisposti specifici Piani di Risanamento.</p>	<p>La zonizzazione del territorio riportata nel Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria approvato nel 2008, non è più vigente in quanto annullata e sostituita da quella della DGR n. 2420 del 16/12/2013. In riferimento alla nuova zonizzazione e classificazione non sono ancora stati predisposti specifici Piani di Risanamento. Nel triennio 2015-2017 lo stato di qualità dell'aria registrato dalle Centraline ubicate nell'area di studio è risultato buono: per dettagli si rimanda all'Allegato A dello SIA.</p>
<p>Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia</p>	<p>Con Deliberazione n. 230 del 20/10/2009, il Consiglio Regionale della Puglia ha approvato il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia. Il Piano contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità</p>	<p>Dall'analisi della Tavola A - "Zone di Protezione Speciale Idrogeologica" emerge che la Centrale A2A Energiefuture interessata dall'intervento proposto, non risulta interessata da zone di protezione speciale idrogeologica e da pozzi di approvvigionamento potabile. È</p>

	<p>ambientale previsti dal D.Lgs n.152/2006 e s.m.i e con- tiene le misure necessarie alla tu- tela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.</p>	<p>stata inoltre analizzata la Tavola B - Aree di Vincolo d'Uso de- gli Acquiferi dalla quale emerge l'appartenenza della CTE ad "Aree vulnerabili da contaminazione salina". Le Misure di Tutela relative a tali aree prevedono al- cune limitazioni per le nuove con- cessioni al prelievo di acque dolci di falda e di acque mare e per il rinnovo delle concessioni al prelievo per le acque di falda. Il fabbisogno idrico della Centrale è soddisfatto mediante prelievi idrici di acqua mare (per scopi di raffreddamento e per la produzione di acqua a uso industriale) e prelievi di acqua potabile da acquedotto. A valle della realizzazione del progetto i consumi di acqua di mare diminuiranno in quanto i nuovi motori saranno raffreddati ad aria. Inoltre, la CTE e dunque tutti gli interventi in progetto, non interessano alcuna area soggetta a specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento. Le acque reflue provenienti dalla nuova sezione di generazione a motori saranno trattate nell'ITAR di Centrale in conformità a quanto disposto dall'AIA. La realizzazione del progetto comporterà una diminuzione de- gli scarichi idrici di Centrale.</p>
<p>Piano Stralcio per l'Assetto Idro-geologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Regione Puglia</p>	<p>Il Piano si pone come obiettivo immediato la redazione di un quadro conoscitivo generale dell'intero territorio di competenza dell'Autorità di Bacino, in termini di inquadramento delle caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrologiche, unitamente ad un'analisi storica degli eventi critici (frane e alluvioni) per individuare le aree soggette a dissesto idrogeologico, per le quali è già possibile effettuare una prima valutazione del rischio.</p>	<p>Gli interventi di nuova realizzazione non interessano alcuna area di quelle identificate a pericolosità geomorfologica, pericolosità idraulica e rischio idrogeologico. La porzione est dell'area in demolizione interessa aree ad Alta Pericolosità (AP), normate all'art.7 delle NTA del PAI. L'articolo citato, al comma 1 lettera f), definisce che nelle aree ad alta probabilità di inondazione sono consentiti "interventi di demolizione senza ricostruzione".</p>
<p>Piano Gestione Rischio Alluvioni Distretto Appennino Meridionale</p>	<p>Il PGRA - I ciclo del Distretto dell'Appennino Meridionale (denominato PGRA DAM) è stato adottato con Delibera n.1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17/12/2015 ed è stato successivamente approvato con De- libera n.2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/03/2016.</p>	<p>L'area indenticata per la realizzazione degli interventi in progetto è esterna alle aree a pericolosità e a rischio idraulico perimetrate dal PGRA. In coerenza con quanto emerso dall'analisi del PAI, la porzione sud est dell'area in demolizione interessa aree ad alta pericolosità (AP) per la quale il PGRA definisce un rischio R4 molto elevato. Per l'analisi della normativa si rimanda a quanto detto per il PAI.</p>
<p>Aree Appartenenti a Rete Natura 2000 ed Aree Naturali Protette</p>	<p>L'obiettivo dell'analisi è quello di verificare la presenza di aree designate quali SIC, ZPS, IBA ed al- tre Aree Naturali Protette.</p>	<p>Il sito di realizzazione dell'impianto non interferisce con al- cuna area naturale protetta né con alcun sito appartenente a Rete Natura 2000.</p>

<p>Pianificazione Aeroportuale</p>	<p>Con Deliberazione C.C. n.56 del 03/12/12 è stata adottata la variante al P.R.G. di recepimento del Piano del Rischio dell'Aero- porto del Salento, ai sensi dell'art.707 D.Lgs. 151/2006 "Codice della Navigazione". La Mappa dei Vincoli e Limitazioni Ostacoli dell'Aeroporto di Brindisi è stata approvata con Dispositivo Dirigenziale 004/IOP/MV del 7/09/11. Con Deliberazione C.C. n.56 del 03/12/12 è stata adottata la variante al P.R.G. di recepimento della Mappa dei Vincoli e Limitazioni Ostacoli.</p>	<p>Tutte le aree interessate dal progetto in esame, si collocano esternamente alle zone di tutela (zone A-B-C-D) individuate dal Piano del Rischio dell'Aeroporto del Salento. Analizzando la Mappa Vincoli e Limitazioni Ostacoli emerge che tutti gli interventi in progetto, ricadono nell'impronta al suolo della Superficie Orizzontale Interna (Inner Horizontal Surface) che, per l'Aeroporto di Brindisi, presenta una quota di 48,9 m s.l.m.. Considerando che le altezze maggiori sono quelle gli 8 camini in progetto, di altezza pari a 30 m dal suolo e che la quota del piano campagna è 7 m s.l.m., il limite di 48,9 m s.l.m. (per non "forare" la IHS) risulta rispettato (30 m + 7 m = 37 m s.l.m. < 48,9 m s.l.m.). Tuttavia, dalla verifica preliminare di potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea (REV0_FEBBRAIO_2015) emerge che i camini interferiscono con il Settore 4 dell'aeroporto di Brindisi Casale e con le aree di protezione degli apparati RADAR - BR_APP. Pertanto, in sede di Autorizzazione Unica, sarà attivata la procedura di valutazione di potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea.</p>
<p>Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Brindisi</p>	<p>Il sito è stato perimetrato con Decreto del Ministro dell'Ambiente del 10 Gennaio 2000, "Perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Brindisi".</p>	<p>Per quanto riguarda la falda, il Decreto del MATTM prot. n. 460/STA del 25/10/2018 è intervenuto a modificare il Decreto n. 123/STA del 09/04/2015 ed ha disposto, subordinatamente al pagamento, in compensazione, della somma prevista dall'art. 4, lett. c) del Contratto di Transazione del 2010, lo stralcio delle opere da realizzarsi, ai sensi dell'art. 14, comma 2, lett. d), dell'Accordo di Programma del 2007, ai fini della messa in sicurezza della falda. Posto che, in data 29/11/2018, la Società ha provveduto a corrispondere al Ministero la somma dovuta, conseguentemente, hanno acquistato piena efficacia le previsioni contenute nel Decreto n. 460/STA del 25/10/2018 ("il pagamento della somma predetta costituisce assolvimento degli obblighi di messa in sicurezza della falda, a norma dell'articolo 14, comma 2, lett. d) dell'Accordo di Programma sottoscritto in data 18 dicembre 2007, anche ai fini del rilascio della certificazione di cui all'articolo 248 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152"). Con provvedimento dirigenziale di autorizzazione n. 19 del 05/03/2019 la Provincia di Brindisi ha certificato ai sensi dell'art. 242, comma 13 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., l'avvenuta bonifica dei suoli dei suddetti Hot Spot di Arsenico e Vanadio.</p>

f.2. "Quadro Progettuale":

La centrale A2A Energiefuture sorge nell'area portuale di Brindisi, a circa 3 km a est del centro cittadino, ed occupa una superficie di 225.502 m². In particolare essa si affaccia sul porto di Brindisi ed è ubicata a breve distanza dallo stabilimento petrolchimico. Nelle vicinanze della centrale sono presenti diversi accosti portuali ad uso commerciale e un accosto dedicato alla movimentazione di prodotti combustibili.

Il progetto, oggetto della presente procedura di valutazione ambientale, prevede:

- l'installazione di n. 8 motori endotermici alimentati a gas naturale aventi ciascuno una potenza termica di combustione di 37,62 MW e una potenza elettrica lorda di 18,43 MW. La potenza termica installata complessiva sarà pari a circa 301 MWt mentre la potenza elettrica lorda totale installata sarà pari a circa 148 MW. Ciascun motore sarà dotato di una linea fumi formata da un catalizzatore per l'abbattimento degli incombusti e del CO, da una sezione di abbattimento degli NOx del tipo SCR e da un camino. I camini saranno organizzati in gruppi di 4 all'interno di 2 strutture reticolari;
- l'arresto dei gruppi 3 e 4 a carbone aventi una potenza termica di combustione complessiva di 1720 MWt.

La nuova sezione di generazione di energia elettrica a motori sarà realizzata all'interno dell'area della centrale dove attualmente si trovano i serbatoi e il locale pompe dell'olio combustibile e il serbatoio del gasolio che saranno demoliti. I motori saranno installati all'interno di un nuovo edificio in carpenteria metallica con pareti pannellate.

L'energia elettrica prodotta dai motori sarà innalzata mediante un nuovo trasformatore elevatore a 380 kV e sarà immessa sulla RTN mediante la sottostazione elettrica a 380 kV di centrale esistente che sarà adeguata allo scopo.

La stazione di consegna del gas naturale dalla rete (punto di connessione alla rete Snam) sarà installata all'interno della centrale in prossimità della sottostazione elettrica a 380 kV. Gli impianti di filtrazione e riduzione del gas dedicati all'alimentazione dei motori saranno invece installati nell'area del nuovo impianto.

Il raffreddamento dei motori e degli impianti ausiliari sarà realizzato mediante un nuovo sistema a circuito chiuso, raffreddato ad aria tramite degli appositi aerotermini installati sulla copertura dell'edificio principale ospitante i motori.

Nella tabella seguente si riporta il bilancio energetico della centrale alla capacità produttiva (rif. Condizioni ISO 15°C, 60% UR) nello scenario di progetto.

Entrate	Produzione		Rendimento	
Potenza termica di combustione	Potenza elettrica lorda nominale	Potenza elettrica netta	Elettrico Lordo	Elettrico Netto
A	B	C	B/A	C/A
[MW _{th}]	[MW _e]	[MW]	[%]	[%]
300,96 (8 x 37,62 ⁽¹⁾)	147,47 (8 x 18,434 ⁽¹⁾)	145,26	49,0	48,27
Note				
(1) Valore di potenza riferito al singolo motore.				

Il consumo annuo di gas naturale della centrale nello scenario di progetto, alla capacità produttiva, sarà di circa 275.000 kSm³/anno (ciascun motore a pieno carico consuma in condizioni ISO circa 3.900 Sm³/h).

La produzione di energia elettrica lorda annua della Centrale (ai morsetti dei generatori) alla capacità produttiva sarà pari a circa 1.292 GWh/anno, mentre quella elettrica netta (immessa in rete) sarà pari a circa 1.272 GWh/anno. Gli autoconsumi di energia elettrica annui alla capacità produttiva saranno pari a circa 19,4 GWh/anno.

Rispetto alla configurazione della centrale autorizzata dall'AIA in essere, la Centrale nella configurazione di progetto evidenzia una riduzione della potenza termica installata di 1.413 MW.

f.3. “Quadro Ambientale”:

Atmosfera e qualità dell'aria:

Il progetto prevede l'installazione di 8 motori endotermici alimentati a gas naturale, aventi una potenza termica di combustione complessiva di circa 301 MWt che andranno a sostituire gli attuali gruppi di generazione 3 e 4 alimentati a carbone, aventi potenza termica di combustione complessiva di 1720 MWt che saranno fermati. Ciascun motore sarà dotato di una linea fumi formata da un catalizzatore per l'abbattimento degli incombusti e del CO, da una sezione di abbattimento degli NOx del tipo SCR e da un camino.

Nelle seguenti tabelle si riportano le caratteristiche emissive dei camini C1 del gruppo 3 e C2 del gruppo 4, alla capacità produttiva, nello scenario autorizzato e dei 8 camini (E1-E8) nello scenario di progetto.

Parametri	U.d.M.	Gruppo 3 (C1)	Gruppo 4 (C2)
Ore di funzionamento	[h/anno]	8.760	8.760
Altezza camino	[m]	60,0	60,0
Diametro camino allo sbocco	[m]	4,0	4,0
Temperatura dei fumi allo sbocco	[°C]	125	125
Velocità dei fumi allo sbocco	[m/s]	39,0	39,0
Flusso di massa di NOx	[kg/h]	93,15	93,15
Flusso di massa di CO	[kg/h]	51,75	51,75

Parametri	U.d.M.	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
Ore di funzionamento	[h/anno]	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Altezza camino	[m]	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Diametro camino allo sbocco	[m]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Temperatura dei fumi allo sbocco	[°C]	357	357	357	357	357	357	357	357
Velocità dei fumi allo sbocco	[m/s]	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1
Flusso di massa di NOx	[kg/h]	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48
Flusso di massa di CO	[kg/h]	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66

Le ricadute al suolo degli inquinanti prodotti nei due scenari durante la fase di esercizio sono state simulate 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. Relativamente all'NO₂ il Proponente riferisce che l'incremento della concentrazione media annua per i due scenari, nella centralina SISRI (maggiormente esposta), è pari a 0,96 µg/m³ (per lo scenario Attuale – Autorizzato) e a 0,36 µg/m³ (per lo scenario Futuro). Più in generale per tutte le stazioni di monitoraggio, il contributo della Centrale alla qualità dell'aria, in termini di concentrazione media annua e 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di NO₂, diminuirà passando dallo scenario Attuale-Autorizzato a quello Futuro. Relativamente al CO il Proponente riferisce che per tutte le stazioni di monitoraggio il contributo apportato dalle emissioni della Centrale in termini di concentrazione media oraria, in entrambi gli scenari è irrilevante: ciò è dimostrato dal fatto che lo stato finale di qualità dell'aria, in termini di massima concentrazione giornaliera sulle 8 ore di CO, che registrerebbero le stazioni di monitoraggio in seguito all'esercizio della Centrale negli scenari Attuale-Autorizzato e Futuro rimane uguale a quello registrato dalle stesse nel 2017.

Per quanto concerne la fase dei due cantieri (demolizioni/scavi e gasdotto) non sono riportate stime e/o simulazioni delle emissioni prodotte. Il proponente riporta che le emissioni generate in fase di cantiere sono da ritenersi non significative in quanto le attività di demolizione, di scavo e di movimento terre sono limitate, come limitato sarà il numero dei mezzi d'opera e di trasporto impiegati. Lo stesso riferisce che *'...allo scopo di ridurre il più possibile l'emissione di polveri da parte del cantiere verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e le norme di buona pratica atti a minimizzare le emissioni di polveri...'*.

Ambiente idrico marino, superficiale e sotterraneo:

L'area vasta è intesa come quella porzione di 3 km a partire dal sito ove saranno realizzati gli interventi di progetto, comprendendo dunque anche l'area portuale di Brindisi e l'ambiente marino ad essa adiacente. L'ansa portuale naturale è stata in parte modificata dall'azione antropica creando colmate, dighe e banchine. Attualmente il Porto di Brindisi è delimitato, verso Nord, dalla Nuova Diga di Punta Riso e verso Sud dalle Isole Pedagne, collegate alla terraferma da una diga che unisce l'Isola Pedagna Grande con Capo Bianco.

Le informazioni sulle acque marine fanno riferimento a due campagne oceanografiche svolte nel periodo Marzo 1976 - Febbraio 1977, nella zona antistante la Centrale di Brindisi e nel periodo Gennaio – Ottobre 1985, a NW di Brindisi. Le correnti risultano più intense e frequenti verso SE e

tendono a favorire l'uscita dell'acqua dal porto stesso, mentre quella nella direzione opposta è meno frequente e ha velocità di 5 - 10 cm/s non significative sul trasporto solido di fondo. Il livello medio marino è risultato di circa 26 cm più basso rispetto allo zero IGM della località, mentre le escursioni di marea massime sono di circa 35 cm. La Regione Puglia ha realizzato il primo ciclo triennale di monitoraggio ai sensi del DM 260/2010, nel periodo compreso fra Settembre 2010 e Marzo 2014, affidandone l'esecuzione a ARPA Puglia. Nella stazione di monitoraggio Brindisi-Cerano più vicina alla centrale lo stato ecologico è risultato sufficiente mentre per lo stato chimico non è stato conseguito lo stato buono. La Relazione di Sorveglianza del 2016 del triennio successivo ha confermato gli stessi stati.

Riguardo le acque superficiali, nella provincia brindisina esistono diversi corpi idrici tutti con regime torrentizio e con portate molto modeste, tranne per il canale di Cillarese e il Fiume Grande, a causa degli scarichi civili ed industriali di cui sono i maggiori convogliatori che garantiscono una portata minima tutto l'anno. Oltre ai corsi nominati, i principali corsi d'acqua che interessano l'area di studio sono il canale Palmarini-Patri e il canale Fiume Piccolo. Eventi di piena si sono verificati principalmente ad O-SO della centrale, nel centro abitato di Brindisi. A sud est rispetto alla CTE sono presenti due aree umide, entrambe appartenenti alle Saline di Punta della Contessa, mentre ad una distanza di circa 370 m è presente il bacino idrico artificiale di proprietà del Consorzio A.S.I. con capacità utile di circa 750.000 m³ ubicato all'interno del Polo Petrolchimico ed utilizzato quale riserva idrica a servizio dei processi produttivi del Polo stesso. ARPA Puglia ha classificato il Fiume Grande, recapito degli scarichi autorizzati della centrale, come scarso per quanto riguarda lo stato ecologico, mentre per lo stato chimico si è evidenziato il mancato conseguimento dello stato buono.

Gli approvvigionamenti idrici della centrale autorizzata consistono in acqua mare per 1.210.339.200 m³/anno sia per scopi di raffreddamento sia per la produzione di acqua demi e acqua potabile per uso civile, prelevata dall'acquedotto comunale 35.000 m³/anno. Nella configurazione di progetto gli approvvigionamenti idrici della centrale consistono in acqua mare per 15.000.000 m³/anno sia per scopi di raffreddamento sia per la produzione di acqua demi, mentre il consumo di acqua potabile per uso civile, prelevata dall'acquedotto comunale, rimane invariato e pari a 35.000 m³/anno. Con riferimento agli scarichi, questi nella configurazione di progetto saranno gli stessi già autorizzati dall'AIA, ossia gli scarichi B e C, recapitanti nel Canale Fiume Grande, ove potranno confluire le acque del trattamento secondario dell'ITAR e, in caso di emergenza, le acque del trattamento primario dell'ITAR, e lo scarico D, recapitante in mare, ove confluiranno le acque di raffreddamento, le acque meteoriche di seconda pioggia, le acque provenienti dall'impianto di osmosi.

Per le acque sotterranee, l'area di studio è caratterizzata dalla sovrapposizione di due differenti acquiferi, quello profondo e carsico è rappresentato dall'Acquifero Profondo del Salento, caratterizzato da un forte ritiro della falda che ha provocato una profonda intrusione di acqua salina, su cui incide anche il continuo prelievo di acqua sotterranea. Quello superficiale è caratterizzato da porosità primaria e denominato Acquifero dell'Area Brindisina. Lo spessore di quest'ultimo è in genere contenuto entro i primi 15/16 metri di profondità con una soggiacenza della superficie freatica molto ridotta, fino a diventare nulla nel caso delle Saline di Brindisi che risultano alimentate dall'acquifero stesso. Nel sito di intervento le indagini pregresse hanno rilevato una falda superficiale, con soggiacenza fra 5,9 e 6,7 m dal piano campagna, soggetta ad escursioni stagionale, quindi a risalite nei periodi a carattere più piovoso, contenuta nei sedimenti sabbiosi grossolani fino ad una profondità di circa 15-16 m dal p.c., al disotto della quale è presente un livello impermeabile continuo di limo sabbioso di potenza pari a 3 m. La verifica di inquinamento della falda nell'area di centrale è stata condotta in forma organica nel corso dell'anno 2008, sotto il controllo di ARPA PUGLIA. I numerosi superamenti della Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) rilevati da tale anno si sono ridotti nel tempo, nel 2017-2018 hanno riguardato Fluoruri, Solfati, Arsenico, Ferro e Manganese.

In fase di cantiere non è previsto alcun impatto significativo sull'ambiente idrico. Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti. Le operazioni di dismissione riguarderanno solamente opere fuori terra e quindi non interesseranno la falda. In base alle caratteristiche fisiche delle opere in progetto, non si prevedono interazioni delle fondazioni con la falda.

Suolo e Sottosuolo:

L'Area industriale ricade nella Piana Brindisina, ampia depressione di forma irregolare e aperta verso la costa adriatica, caratterizzata dall'estensivo affioramento di depositi bioclastici terrazzati di ambiente litorale su sedimenti di carattere argilloso-limoso del ciclo di riempimento della Fossa Bradanica; questi ultimi poggiano su una successione di calcari e dolomie di età cretacea appartenenti alla Formazione del Calcare di Altamura.

Le quote maggiori si raggiungono a sud-ovest della CTE oggetto di intervento e si aggirano intorno a 15-17 m s.l.m. La blanda morfologia del paesaggio risulta essere interrotta unicamente da incisioni erosive di origine fluviale modificate da interventi antropici, evidenti anche nella linea di costa che presenta un basso grado di naturalità con prevalenza di forme antropiche alternate a brevi tratti di costa essenzialmente di tipo roccioso e/o battigia sabbiosa; pressoché assenti depositi o cordoni dunali. Le campagne di indagini volte alla caratterizzazione dell'area della CTE, indicano una successione stratigrafica caratterizzata da terreno di riporto (spessore fra 1 e 3 m) al disotto del quale sono presenti sabbie da fini a grossolane con livelli arenacei separate da un corpo lenticolare di argille marroni debolmente limose (spessore tra 2 e 2,5 m), fino alla profondità di circa 15-16 m dove la sezione stratigrafica si chiude con un livello impermeabile di limo sabbioso. La consultazione del catalogo AVI non segnala la presenza di frane. Il Comune di Brindisi è classificato in Zona sismica 4.

Nell'area liberata dai serbatoi di OCD e gasolio, a valle della loro demolizione, verrà effettuata una indagine dei suoli, secondo quanto specificato nell'Allegato H al SIA. In caso di rispetto delle CSC di legge nell'area interessata dai nuovi impianti, si procederà alla fase di costruzione. Essendo il sito della centrale posto all'interno del sito di interesse nazionale (SIN) di Brindisi, in esecuzione del progetto unitario di bonifica approvato dal MATTM il Proponente ha efficacemente completato tutti gli interventi previsti per la bonifica dei suoli (sette Hot Spot di Arsenico e Vanadio). La Provincia di Brindisi ha certificato ai sensi dell'art. 242, comma 13 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., l'avvenuta bonifica dei suoli. Gli scavi saranno limitati a quelli necessari alla rimozioni di parti di impianto esistenti, all'eventuale rinforzo dei muri di contenimento e alla posa delle reti fognarie, del gasdotto e del cavidotto elettrico. Il materiale di scavo proveniente da queste attività, pari a circa 5.300 m³, verrà gestito come rifiuto secondo la normativa vigente. La realizzazione del rilevato, alto circa 3 m, nell'area dove verrà installata la nuova sezione di generazione a motori, sarà effettuata con materiale di opportune caratteristiche granulometriche e meccaniche, pari a circa 39.000 m³ approvvigionati dall'esterno.

Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi:

L'area di intervento è localizzata lungo la costa, nell'area portuale nonché industriale della città. La nuova sezione di generazione di energia elettrica a motori sarà realizzata all'interno dell'area della Centrale esistente di Brindisi Nord, dove attualmente si trovano i serbatoi e il locale pompe dell'olio combustibile, che saranno demoliti, e in luogo degli attuali gruppi di generazione 3 e 4, alimentati a carbone.

Ai sensi della legge istitutiva L.R. 23 dicembre 2002, n. 28 del PNR, l'area a ridosso del sito di intervento è classificata come Zona 1. Essa è caratterizzata da un ristagno d'acqua che il Fiume Grande crea nel suo tratto terminale, popolata da un esteso canneto nel quale trovano rifugio e si

riproducono numerose specie di avifauna, stanziali e migratorie, alcune delle quali protette dalle Direttive europee e in Lista Rossa.

Inoltre, dista solo 3,4 km dalla SIC-ZSC/ZPS IT9140003 “Stagni e Saline di Punta della Contessa”, che rappresenta quella più prossima.

Salute pubblica:

Il proponente riferisce che VIS è stata redatta in conformità alle “Linee Guida per la Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) (Legge 221/2015, art.9)” predisposte dall’Istituto Superiore di Sanità in attuazione dell’art. 9 della legge 221/2015.

Dopo una sintetica descrizione dell’opera il proponente Individua l’area geografica di Impatto:

L’area considerata ai fini della valutazione dell’impatto sanitario (Area di studio) è la porzione di territorio ricompresa in un intorno di circa 10 km rispetto al sito di progetto, nel comune di Brindisi. Il proponente riporta, quindi, i dati (ISTAT, censimento 2011) della popolazione residente (87.141), il tasso di alfabetizzazione, il grado di istruzione tasso occupazionale (46,8 %).

Il proponente elenca successivamente i principali ricettori sensibili (case di cura, ospedali, ambulatori medici, asili nido e scuole); i principali ricettori residenziali, quali il centro di Brindisi, le frazioni di La Rosa, Perrino, San Paolo, San Pietro, Casale e Sciaia, la proprietà privata Via Pedagne ed un ulteriore ricettore rappresentativo delle case sparse esterne alla zona produttiva ASI; i ricettori industriali ricompresi nella perimetrazione dell’Area di Sviluppo Industriale (ASI) di Brindisi.

L’intera Centrale Brindisi Nord è inserita nel Sito di Bonifica di Interesse Nazionale (SIN) “Brindisi”, istituito con Decreto del Ministro dell’Ambiente del 10 gennaio 2000.

Il proponente descrive gli Impatti fase di cantiere, prevalentemente conseguenti a emissioni sonore, e alle emissioni di polveri. Egli afferma che, relativamente alla componente, sonora non si determineranno variazioni significative del clima acustico dell’area industriale di Brindisi e che sono assenti agglomerati abitativi, ricettori sensibili o abitazioni. Relativamente alle emissioni di polveri in fase di cantiere, afferma che saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e norme di buona pratica atti a minimizzare fenomeni di emissioni di polveri (es. copertura cumuli, bagnatura aree di cantiere, ecc.).

Successivamente vengono descritti gli impatti ambientali generati dall’esercizio della Centrale nella configurazione di progetto che possono determinare anche potenziali effetti sulla salute pubblica, essenzialmente riconducibili alle sole emissioni atmosferiche.

Emissioni Atmosfera: Le uniche emissioni che potrebbero avere un impatto potenziale sull’ambiente sono quelle relative al biossido di azoto (NO₂, assunto conservativamente uguale agli ossidi di azoto NO_x), al monossido di carbonio (CO), all’ammoniaca (NH₃, dovuta al sistema SCR utilizzato per l’abbattimento degli NO_x) e alla formaldeide (CH₂O) in quanto l’utilizzo di gas naturale come combustibile esclude la presenza di quantità significative di polveri sottili e ossidi di zolfo nei fumi scaricati a camino.

Tabella 4.2a Massa degli inquinanti emessa annualmente nella configurazione attualmente autorizzata e nella configurazione di progetto [t/a]

Inquinante	Massa emessa nella configurazione attualmente autorizzata	Massa emessa nella configurazione di progetto
NOx	1.341	244
CO	745	327
NH₃	74,5	26,1
Polveri	149	trascurabile
SOx	1.192	trascurabile

Dall'analisi della tabella emerge che il progetto consentirà di ridurre sensibilmente, rispetto alla configurazione attualmente autorizzata AIA, le emissioni massiche annue della Centrale di NOx, CO e NH₃ e di ridurre a valori trascurabili quelle di SOx e di Polveri.

Inoltre, la realizzazione del progetto comporterà l'azzeramento delle emissioni di quegli inquinanti tipici della combustione del carbone quali i metalli, l'HF, l'HCl e i microinquinanti organici.

Il proponente effettua simulazioni modellistiche scenario autorizzato e scenario futuro per NOx e CO
Scenario autorizzato: il massimo valore del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 51,05 µg/m³ e si registra in direzione Sud-Est, all'interno di un'area parzialmente compresa nel confine della Centrale e completamente ricompresa nella zona industriale di Brindisi;

- il valore massimo della concentrazione media annua di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 2,46 µg/m³ e si rileva in direzione Sud, all'interno di un'area marginalmente compresa entro il confine di Centrale e completamente ricompresa nella zona industriale di Brindisi;
- il valore massimo delle concentrazioni orarie di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,17 mg/m³ e si verifica in direzione Nord, ad una distanza di circa 1,4 km dalla Centrale, all'interno di una zona militare.

Scenario Futuro:

- **NOx** Il massimo valore del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 29,77 µg/m³ e si registra in direzione Sud-Est, all'interno di una cella parzialmente compresa all'interno del confine della Centrale e completamente ricompresa nella zona industriale di Brindisi. Tale valore risulta inferiore rispetto al valore massimo calcolato per lo Scenario Attuale – Autorizzato (-21,28 µg/m³). Il valore massimo della concentrazione media annua di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 2,36 µg/m³ e si rileva in direzione Sud, all'interno di una cella marginalmente compresa all'interno del confine di Centrale e completamente ricompresa nella zona industriale di Brindisi. Tale valore risulta inferiore rispetto al valore massimo calcolato per lo Scenario Attuale - Autorizzato (-0,10 µg/m³).

- **CO** Il valore massimo delle concentrazioni orarie di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,14 mg/m³ e si verifica in direzione Ovest, in una cella marginalmente compresa all'interno del confine della Centrale e completamente ricompresa nella zona industriale di Brindisi. Tale valore risulta essere inferiore rispetto a quello riscontrato per lo Scenario Attuale-Autorizzato (0,17 mg/m³) e, come quest'ultimo, risulta irrilevante ai fini del rispetto del limite dettato dal D.Lgs. 155/2010 (10 mg/m³) 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 2 ordini di grandezza.

- **NH₃** Per l'NH₃ preme innanzitutto sottolineare che, come riportato nella Tabella 4.2a, grazie al progetto proposto le emissioni in atmosfera della Centrale diminuiranno del 65% circa passando da 74,5 t/anno nello scenario Attuale Autorizzato a 26,1 t/anno nello scenario Futuro.

Dall'analisi riportata si può osservare che il massimo valore della concentrazione media annua di NH₃ indotto dalle emissioni della Centrale nello scenario Futuro sul dominio di calcolo, pari a 0,25

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ è abbondantemente inferiore (di 3 ordini di grandezza) rispetto alla RfC di $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ stabilita da US-EPA. Tale valore massimo si rileva in direzione Sud, all'interno di una cella marginalmente compresa all'interno del confine di Centrale e completamente ricompresa nella zona industriale di Brindisi.

• **CH₂O** Nello studio modellistico eseguito per lo Scenario Futuro sono state calcolate anche le ricadute di formaldeide, inquinante presente nei fumi emessi dai camini della Centrale in concentrazione pari a $5 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ rif. fumi secchi al 15% O₂. Si evidenzia che tale concentrazione corrisponde al *lower limit* del BAT-AEL.

Dall'analisi emerge che il valore massimo della concentrazione media annua di CH₂O calcolato nel dominio di calcolo è pari a $0,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e si rileva in direzione Sud, all'interno di una cella marginalmente compresa all'interno del confine di Centrale e completamente ricompresa nella zona industriale di Brindisi. Nell'area interessata dal valore massimo di ricaduta media annua di CH₂O, come analizzato dettagliatamente nel capitolo 7, non sono presenti né ricettori sensibili, né ricettori residenziali, ma solo ricettori industriali.

Indicatori sanitari individuati:

La fonte utilizzata per i dati riportati di seguito è il database europeo Health for All (HFA), aggiornato alla data di dicembre 2018, sono stati selezionati i seguenti indicatori:

- Tasso standardizzato di mortalità di generale;
- Tasso standardizzato di mortalità e di dimissioni ospedaliere per malattie sistema circolatorio;
- Tasso standardizzato di mortalità e di dimissioni ospedaliere per malattie ischemiche del cuore;
- Tasso standardizzato di mortalità e di dimissioni ospedaliere per malattie apparato respiratorio;
- Tasso standardizzato di mortalità tumori maligni apparato respiratorio e organi intratoracici, che comprendono anche i tumori alla cavità nasale e seno paranasale e alla rinofaringe;
- Tasso standardizzato di mortalità di tumori maligni tessuti linfatici ed ematopoietico, che comprendono anche le leucemie.

L'analisi mostra che l'andamento ed i valori del tasso di mortalità generale a livello provinciale e regionale sono sostanzialmente allineati rispetto ai corrispettivi nazionali. Il tasso di mortalità generale assume valori inferiori per la popolazione femminile rispetto alla popolazione maschile.

Il proponente ha effettuato una richiesta alla ASL di Brindisi, Unità Statistica ed Epidemiologia, circa la disponibilità di database di mortalità a scala locale e sono stati segnalati i seguenti database e studi epidemiologici:

- "Programma interattivo PugliaCan Live", la pubblicazione "Rapporto Registro Tumori Puglia 2015" e lo "Studio di coorte sugli effetti delle esposizioni ambientali sulla mortalità e morbosità della popolazione residente a Brindisi e nei comuni limitrofi".
- l'Osservatorio epidemiologico Regionale Puglia ha messo a disposizione le "Tavole della mortalità in Puglia, anni 2001-2011"

Lo studio, pubblicato a maggio 2017, (DEP Lazio, ASL di Brindisi, ARPA Puglia ed ARES Puglia), ha considerato un intervallo di tempo che va dal 1990 al 2014. Lo studio ha concluso che:

"• gli eccessi di mortalità e morbosità cardiovascolare e respiratoria osservati nella coorte dei residenti nell'area di Brindisi nei sottogruppi più esposti agli inquinanti di origine industriale sono coerenti con le consolidate indicazioni della letteratura scientifica sugli effetti dell'inquinamento atmosferico relativamente a queste patologie;

• l'associazione con le patologie cardiovascolari e quelle dell'apparato respiratorio si manifesta non solo quando si considera il quadro emissivo del 1997, ma anche quando si è considerata l'esposizione durante il periodo più recente, di gran lunga più contenuta rispetto agli anni '90. L'aver evidenziato effetti sanitari anche nell'ultimo periodo, presumibilmente a causa delle più elevate concentrazioni del passato, supporta la necessità di interventi per l'ulteriore contenimento delle emissioni industriali a tutela della salute pubblica dei residenti nell'area; (...)

• i risultati evidenziati indicano la necessità di proseguire la sorveglianza epidemiologica, garantendo contestualmente l'attuazione di tutte le misure preventive atte a tutelare la salute della

popolazione residente in questo territorio, compresa l'adozione delle migliori tecniche disponibili per il contenimento delle emissioni industriali."

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SANITARIO

- INQUINANTI NORMATI DAL D.LGS. 155/2010

In base al D.Lgs n. 155/2010 sono definiti i valori soglia al di sotto dei quali non sono attesi rischi per la popolazione in relazione ai seguenti inquinanti emessi dalla Centrale nello Scenario Futuro:

- NOx (assimilati conservativamente all'NO₂, sebbene quest'ultimo ne rappresenti solo una frazione);
- CO.

Dall'analisi emerge che il progetto consentirà di ridurre sensibilmente, rispetto allo scenario Attuale Autorizzato, le emissioni massiche annue della Centrale di NOx e CO e di ridurre a valori trascurabili quelle di SOx e di Polveri (quest'ultimo inquinante è inserito dalla IARC nelle sostanze del Gruppo 1 –cancerogeno per l'uomo). Infine, la realizzazione del Progetto comporta una diminuzione dei flussi di traffico indotti dalla Centrale, e, conseguentemente, delle emissioni in atmosfera di NOx, CO, polveri e SOx da esso generate, contribuendo ulteriormente al miglioramento dello stato di qualità dell'aria futuro. La realizzazione del progetto diminuirà generalmente gli impatti della Centrale sulla qualità dell'aria in termini di NOx, CO, polveri e SOx rispetto a quelli indotti dalla Centrale a carbone autorizzata AIA-36 mesi. Inoltre, a valle della realizzazione del progetto, il contributo apportato alle concentrazioni atmosferiche degli inquinanti emessi dalla Centrale e normati dal D.Lgs. 155/2010 per la protezione della salute della popolazione sarà ovunque non significativo ai fini della variazione dello stato di qualità dell'aria che, pertanto, rimarrà ovunque buono. Per quanto detto si può ragionevolmente affermare che la realizzazione del progetto determinerà impatti non significativi sulla salute pubblica.

- INQUINANTI NON NORMATI DAL D.LGS. 155/2010

Per gli inquinanti emessi dalla Centrale nello scenario Futuro che non sono normati dal D.Lgs. 155/2010, quali NH₃ e CH₂O, sono state adottate le seguenti metodologie di valutazione dell'impatto sanitario, in linea con quanto indicato nelle **"Linee Guida per la Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) (Legge 221/2015, art.9)"** predisposte dall'Istituto Superiore di Sanità:

- NH₃: valutazione Hazard index (per effetti tossici);
- CH₂O: valutazione Hazard index (per effetti tossici) e rischio cancerogeno (per effetti cancerogeni).

Rischio tossico Sommando i contributi di ciascun inquinante (NH₃ e CH₂O) si ottiene un Hazard Index complessivo per inalazione pari a $4,72 \times 10^{-2}$. Tale valore risulta essere due ordini di grandezza inferiore al valore di accettabilità del rischio posto pari a 1.

Rischio cancerogeno

Per quanto concerne il ricettore industriale, questo corrisponde alla cella del dominio di calcolo interessata dalla massima ricaduta media annua che è pari a $0,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e si rileva in direzione Sud, all'interno di una cella marginalmente compresa all'interno del confine di Centrale e completamente ricompresa nella zona industriale di Brindisi (si vedano Figure 4.2.2.4a e successiva Figura 7.2.2a). Per quanto riguarda l'individuazione del ricettore residenziale interessato dalle maggiori ricadute medie annue di CH₂O, questo corrisponde all'edificio abitativo posto in direzione sud est ad una distanza di circa 4,8 km dal confine della Centrale che è rappresentativo di una serie di case sparse poste nelle sue vicinanze.

Il ricettore individuato è il n.18 della Figura 3.3b (si veda anche Figura 4.2.2.4a) e presso di esso è stata calcolata una ricaduta media annua di CH₂O pari a $0,083 \mu\text{g}/\text{m}^3$ le concentrazioni medie annue di CH₂O più elevate, che è la solita in cui è compresa la Centrale, nel 2011 erano residenti 13 persone (Fonte: Censimento ISTAT 2011), è stata effettuata un'analisi dettagliata per verificare la presenza o meno di ricettori residenziali entro tali aree.

Nello specifico è stata posta particolare attenzione alle celle interessate da ricadute medie annue di CH₂O superiori a $0,19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, che rappresenta la soglia oltre la quale, applicando la (7.2.2a) per un ricettore residenziale, si ottengono valori di rischio cancerogeno non accettabili in quanto maggiori

di 10^{-6} . Il Rischio cancerogeno stimato per l'inalazione di CH_2O risulta, per entrambe le tipologie di ricettori, ampiamente inferiore alla soglia di accettabilità di 1×10^{-6} (limite fissato nelle Linee Guida relative alla Valutazione di Impatto Sanitario (ISS) per le sostanze classificate dalla IARC nel Gruppo 1).

Avendo verificato il rispetto della soglia di accettabilità del rischio di 1×10^{-6} per i suddetti ricettori industriale e ricettore residenziale interessati dalle massime concentrazioni medie annue di CH_2O indotte dalla Centrale nella configurazione di progetto, il rispetto di tale soglia presso tutti gli altri ricettori residenziali e industriali presenti nel dominio di calcolo risulta verificato.

Per quanto detto si può ragionevolmente affermare che la realizzazione del progetto determinerà impatti non significativi sulla salute pubblica, in generale riduzione rispetto a quelli potenzialmente determinati dalla Centrale nella configurazione Attuale Autorizzata AIA.

Il proponente effettua infine, la valutazione di altri determinanti di salute.

DESCRIZIONE DEL MONITORAGGIO POST-OPERAM

Dal punto di vista delle emissioni in atmosfera, nella configurazione di progetto la Centrale effettuerà il monitoraggio in continuo delle concentrazioni di NO_x , CO e NH_3 e il monitoraggio spot con cadenza annuale della concentrazione di CH_2O nei fumi emessi a camino, coerentemente con le indicazioni della BAT 4 delle Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione.

Rumore e vibrazioni:

Con il documento Codice documento: BRP-GTB-100002-IMAG-03 "Centrale di Brindisi Impianto di produzione con motori a gas Studio di Impatto Ambientale Allegato B: Valutazione Previsionale di Impatto Acustico" il proponente ha fornito indicazioni in relazione alla collocazione del sito sul territorio interessato e alla classificazione acustica comunale, in parte decaduta a seguito dell'annullamento della Deliberazione della Giunta della Provincia di Brindisi del 12 aprile 2012, n. 56, avente ad oggetto la "Approvazione della variante al piano di zonizzazione acustica del Comune di Brindisi L.R. 3/2002", nella parte in cui attribuisce la classe I dell'area denominata "Fiume Grande" e la classe III agli edifici in stato di abbandono ubicati all'altezza del bacino artificiale lungo via Fermi, nella fascia costiera, con la sentenza N.00467/2013 REG.PROV.COLL. N. 01035/2012 REG.RIC. di TAR Regione Puglia - Lecce – Sezione Prima.

Il progettista ha considerato sei postazioni di misura fonometrica, tutte poste al confine del sedime della centrale, in zona classificata in classe VI, prettamente industriale.

Per la caratterizzazione del clima acustico attuale presente nelle aree al confine del sito di Centrale sono stati utilizzati i risultati del monitoraggio acustico eseguito presso le postazioni da E1 a E6 nel periodo diurno.

I risultati ottenuti, di cui in relazione sono illustrati i dettagli dei livelli riscontrati e delle modalità di rilievo, dimostrano un sostanziale rispetto dei valori limite per l'immissione assoluta per tutti e sei i punti monitorati. Per la fase ante operam non sono però riportate le valutazioni relative al rispetto dei valori limite di emissione, mentre il rispetto del limite di immissione differenziale, non risulta dovuto per i sei punti monitorati, essendo questi collocati in classe VI, ai sensi del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

La propagazione del rumore per le fasi di cantiere e di esercizio è stata valutata con il codice di calcolo Sound Plan versione 8.1 largamente utilizzato e qualificato.

I potenziali impatti sulla componente rumore durante la fase di realizzazione del nuovo Impianto sono stati riferiti essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle lavorazioni e dalle macchine operatrici utilizzate per la realizzazione delle nuove opere e l'adeguamento dei sottoservizi esistenti, per il montaggio dei vari componenti di impianto e dai mezzi di trasporto coinvolti. Sono state caratterizzate le sorgenti sonore costituite dalle macchine operatrici, considerando le lavorazioni di cantiere impattanti dal punto di vista acustico.

I risultati ottenuti dimostrano il potenziale superamento dei valori limite di emissione e di immissione assoluta nel periodo di riferimento diurno, unico in cui sono previste opere di cantierizzazione, per il quale il Proponente dichiara di dover chiedere autorizzazione in deroga ai limiti normativi al Comune di Brindisi in fase di richiesta di autorizzazione alle attività temporanee relative ai cantieri.

Per la fase di esercizio sono state considerate le sorgenti sonore costituite dalle componenti impiantistiche relative alle modifiche progettuali proposte, anche attraverso gli spettri sonori di emissione e le attenuazioni apportate dalle pareti di contenimento degli edifici dei diversi impianti. I risultati ottenuti depongono a favore del rispetto dei valori limite di emissione e di immissione.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:

Con la Relazione Codice documento: BRP-GTB-100002-IMAG-08 “Centrale di Brindisi Impianto di produzione con motori a gas Studio di Impatto Ambientale Allegato G: Valutazione dei Campi Elettromagnetici” il Proponente ha individuato le possibili sorgenti di campi elettrici.

L'intensità del campo magnetico prodotto dagli elettrodotti e/o dalle apparecchiature elettriche installate è stata calcolata con formule approssimate secondo i modelli bidimensionali indicati dal DPCM 8/7/2003 e dal DM 29/5/2008, ricorrendo alla Norma CEI 106-11, che costituisce una guida per la determinazione della fascia di rispetto per gli elettrodotti.

Nella relazione sono riportati i risultati del calcolo delle Distanze di Prima Approssimazione.

Per quanto attiene ai campi elettrici tutti i cavi presentano schermature o parti metalliche collegate all'impianto di terra, per cui gli stessi campi elettrici risultanti all'esterno sono del tutto trascurabili o nulli e pertanto i campi elettrici saranno contenuti rispetto ai valori limite normativi e nell'ambito della Distanze di Prima Approssimazione.

Paesaggio:

La nuova sezione di generazione di energia elettrica a motori sarà realizzata all'interno dell'area della Centrale dove attualmente si trovano i serbatoi e il locale pompe dell'olio combustibile che saranno demoliti. Gli interventi in progetto comprendono anche la realizzazione di opere interrante, ma dato che questi interventi non avranno alcuno sviluppo fuori terra, non saranno visivamente percepibili. La realizzazione del progetto riguardante la Centrale di Brindisi non apporterà alcuna modifica alla connotazione industriale dell'area interessata.

Traffico:

L'area industriale di Brindisi, all'interno della quale si localizza la CTE A2A Energiefuture di Brindisi Nord, presenta buoni collegamenti con la rete stradale e autostradale nazionale che risultano in grado di assorbire i flussi di traffico attualmente afferenti alla zona industriale.

ACCERTATO E VALUTATO, in base alle risultanze dell'istruttoria:

- Riguardo la descrizione del progetto e in particolare:

l'ubicazione del progetto nel contesto di pianificazione e programmazione:

-L'area occupata dalla centrale ricade all'interno del Sito di Interesse Nazionale di Brindisi. Tutte attività in progetto ricadono in Zona D3 – Produttiva A.S.I.: l'art.47 delle Norme di PRG definisce le Zone D come aree destinate al completamento, alla riqualificazione e all'espansione degli insediamenti produttivi e, quindi, gli interventi in progetto sembrano coerenti con la destinazione d'uso.

Il Proponente sostiene che l'ubicazione scelta per la realizzazione degli interventi in progetto è l'unica che consente di ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e, al contempo,

rimanere al di fuori con i nuovi impianti dalla fascia di rispetto della linea di costa pari a 300 m tutelata paesaggisticamente ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lett.a) così come individuata dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale vigente.

- Le modifiche progettuali del metanodotto con la scelta di un tracciato prevedente anche la realizzazione di un tratto esterno alla CTE, mantengono l'opera connessa entro l'area ASI e interamente nel perimetro del SIN, ma rispetto alla soluzione precedente interessano pure per un tratto di 40 m un'area a pericolosità geomorfologica elevata e per un tratto di 440 m territorio costiero soggetto a vincolo paesaggistico.

le caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, compresi, ove pertinenti, i lavori di demolizione necessari, nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento:

- le opere in progetto, compresi i collegamenti alle reti gas ed elettrica, ricadono in parte all'interno dell'area di proprietà, in parte esternamente, ma entro il perimetro dell'Area di Sviluppo Industriale (A.S.I.) di Brindisi, per cui non è prevista ulteriore sottrazione di suolo rispetto a quanto già impegnato;

- in particolare, il progetto prevede che la nuova sezione di generazione a motori sia realizzata all'interno dell'area di proprietà nel sito di 11.000 m² dove attualmente sono ubicati i serbatoi e il locale pompe dell'olio combustibile, che saranno demoliti, mentre per la consegna del gas naturale dalla rete si prevede un tracciato internamente al sito di centrale e la realizzazione di un nuovo tratto di metanodotto entro il perimetro dell'A.S.I. di Brindisi;

- i due serbatoi esistenti da 50.000 m³ dell'olio combustibile, il serbatoio del gasolio da 240 m³ e il relativo locale pompe verranno demoliti. Le attività di demolizione riguarderanno solamente le apparecchiature ed i manufatti fuori terra.

le principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e, in particolare dell'eventuale processo produttivo, con l'indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità):

- Il consumo annuo di gas naturale della centrale nello scenario di progetto, alla capacità produttiva, sarà di circa 275.000 kSm³/anno (ciascun motore a pieno carico consuma in condizioni ISO circa 3.900 Sm³/h);
- per quanto riguarda l'acqua, continueranno gli approvvigionamenti idrici dal mare per uso di processo e raffreddamento, pari a 15.000.000 m³/anno con una sensibile riduzione rispetto ai quantitativi autorizzati, mentre il consumo di acqua potabile per uso civile, prelevata dall'acquedotto comunale, rimane invariato e pari a 35.000 m³/anno.

la valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti:

I rifiuti prodotti nel corso delle operazioni di demolizione saranno inviati a recupero/smaltimento; trattasi prevalentemente di ferro/acciaio e mattoni/cemento.

I principali rifiuti prodotti in fase di esercizio saranno sostanzialmente legati alle attività manutentive impiantistiche. I rifiuti saranno prevalentemente costituiti da olio esausto, pari a circa 200 t/anno alla capacità produttiva, che sarà avviato a recupero (CER 13 02 05*). Nello scenario di progetto le

tipologie di rifiuti prodotte dall'attività della Centrale rimarranno quindi sostanzialmente le stesse dello stato attuale ad eccezione dei rifiuti derivanti dall'utilizzo del carbone (sostanzialmente ceneri leggere e pesanti e gesso).

la tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili:

I nuovi motori saranno dotati di sistema avanzato di controllo della combustione che assicura il raggiungimento delle massime condizioni di efficienza della combustione che si attesta su valori elevati. Il loro rendimento elettrico netto (48,3%) sarà superiore all'*upper limit* del range di efficienza indicato nella BAT 40 per i nuovi motori a gas.

- Riguardo la descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto compresa l'alternativa zero:

Il proponente ha valutato due ipotesi alternative circa la tecnologia di produzione da utilizzare nella centrale proposta, entrambe alimentate a gas naturale:

- Turbine a gas aeroderivative a ciclo semplice;
- Motori a combustione interna.

La scelta è ricaduta sui motori a gas in quanto il confronto tra le tecnologie ha evidenziato, a detta del Proponente, che:

- i motori a combustione interna hanno rendimento elettrico maggiore a parità di taglia di impianto rispetto alle turbine a gas a ciclo semplice. Questo si traduce in un minore consumo di energia primaria e in un quantitativo inferiore di inquinanti emessi a parità di potenza elettrica generata;
- i motori a combustione interna permettono una maggiore modularità dato che hanno taglie di potenza minori delle turbine a gas e dunque raggiungono la taglia di impianto con un numero maggiore di unità. Ciò favorisce il funzionamento dei motori a pieno carico, condizione che massimizza il rendimento globale di impianto (con un minore consumo di combustibile e di conseguenza minori emissioni di CO₂) rispetto alla parzializzazione del carico che può rendersi necessaria con le turbine a gas per raggiungere il livello di capacità richiesta dal Gestore della RTN;
- i motori a combustione interna rispondono più rapidamente delle turbine a gas alle variazioni di carico, dunque si adattano più rapidamente ai livelli di capacità elettrica richiesti dal Gestore della Rete, quindi permettono di ottimizzare i consumi di energia primaria e le emissioni di inquinanti alle effettive richieste;
- un impianto operante nel "capacity market" è soggetto a frequenti arresti e variazioni del carico. Tale circostanza non ha significativa influenza sulla vita utile dei motori a combustione interna, mentre la vita utile delle turbine a gas dipende fortemente dal numero ed entità dei transitori termici di avviamenti, arresti e variazioni del carico, che sottopongono a shock termici il componente più delicato della tecnologia, le palette della turbina a gas.

Sulla base di tali vantaggi il proponente ha ritenuto più opportuno l'impiego della tecnologia di generazione con motori a combustione interna.

Per quanto concerne le alternative di sito, trattandosi di un progetto di riqualificazione della centrale Brindisi Nord esistente, nella valutazione delle alternative di localizzazione non sono stati considerati siti esterni all'area di centrale. Per quanto riguarda infine l'alternativa zero, il Proponente afferma che: *"La non realizzazione del progetto comporta la perdita dell'opportunità di realizzare un*

impianto finalizzato ad assicurare stabilità alla rete di trasmissione dell'energia elettrica e a sostenere lo sviluppo delle energie rinnovabili per le quali la SEN prevede un aumento di produzione elettrica dal 33% attuale al 55% dei consumi lordi nazionali al 2030".

-Riguardo la descrizione generale dello stato attuale dell'ambiente e della sua probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto:

La riattivazione della centrale, con le caratteristiche indicate nel progetto, produrrebbe di fatto un incremento netto degli impatti su tutti i comparti ambientali interessati con riferimento allo stato attuale di detti comparti, determinato dall'inattività dal 2013 degli impianti autorizzati.

Nello studio di VIS tutte le valutazioni considerano il confronto tra lo scenario autorizzato e lo scenario futuro, mentre sarebbe stato opportuno effettuare un confronto tra lo scenario attuale (impianto fermo dal 2012, a zero emissioni) e quello futuro. Quest'ultimo comporterebbe un incremento di emissioni e di conseguenza un aumento di impatto sulla salute della popolazione residente nel comune di Brindisi che presenta fragilità di salute, lo "Studio di coorte sugli effetti delle esposizioni ambientali sulla mortalità e morbosità della popolazione residente a Brindisi e nei comuni limitrofi" del 2017 indica la presenza di effetti sanitari anche nell'ultimo periodo, con scenari emissivi più contenuti rispetto agli anni '90, anche a causa dell'intervenuto fermo della centrale Edipower nel 2012, presumibilmente a causa delle più elevate concentrazioni del passato, che supporta la necessità di interventi per l'ulteriore contenimento delle emissioni industriali a tutela della salute pubblica dei residenti nell'area, o almeno un mantenimento dello stato attuale.

Date le distanze esistenti tra la Centrale Brindisi Nord e le aree utilizzate dall'avifauna, oltre ai SIC-ZSC/ZPS si ritiene che le interferenze siano riconducibili non solo alle ricadute al suolo degli inquinanti in fase di esercizio, ma anche al disturbo pesante in particolare durante il periodo di nidificazione/riproduzione delle specie frequentatrici sia l'area umida più prossima alla centrale che il parco e i siti Natura 2000.

- Riguardo la descrizione dello stato attuale dei fattori e dei probabili impatti ambientali derivanti dalla costruzione ed esercizio del progetto, inclusi i lavori di demolizione, anche in relazione al consumo di risorse naturali:

Riguardo la fase di cantiere:

Per la componente Salute:

Durante la fase di cantiere del progetto i principali impatti ambientali sono da ricondursi a:

- emissioni sonore, generate dalle macchine operatrici utilizzate per la realizzazione degli interventi e dai mezzi di trasporto coinvolti;
- emissione di polveri, derivante principalmente dalle attività di demolizione della pavimentazione e delle strutture verticali in calcestruzzo (es. pareti bacini di contenimento serbatoi, sala pompe), dalla polverizzazione ed abrasione delle superfici causate dai mezzi in movimento, dalla movimentazione di terra e materiali, dall'azione erosiva del vento sui cumuli di materiale incoerente, nonché dall'azione meccanica su materiali incoerenti e scavi realizzati mediante l'utilizzo di escavatori, pale meccaniche.

L'analisi degli impatti della componente sonora, descritta nell'allegato B del SIA, a cui si rimanda per dettagli, ha mostrato che durante le attività di cantiere già ad una distanza inferiore a 50 m dallo stesso, le emissioni sonore sono inferiori a 60,0 dB(A) e pertanto tali da non determinare variazioni significative del clima acustico dell'area industriale di Brindisi. Inoltre, nelle aree prossime alla Centrale sono presenti esclusivamente attività industriali mentre sono assenti agglomerati abitativi, ricettori sensibili o abitazioni. Per tale motivo le emissioni sonore non si ritengono un fattore di rischio significativo per la salute della popolazione.

Relativamente alle emissioni di polveri in fase di cantiere, come riportato nel § 4.3.1.1 del SIA cui si rimanda per dettagli, verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e norme di buona pratica atti a minimizzare fenomeni di emissioni di polveri (es. copertura cumuli, bagnatura aree di cantiere, ecc.). Considerando, come detto sopra, l'assenza di ricettori sensibili e abitazioni nelle vicinanze della Centrale, nonché la produzione e movimentazione di quantitativi di materiale potenzialmente polverulento assai contenute (materiale da demolizioni, terre da scavo, terre di riporto), si ritiene che le emissioni di polveri in fase di cantiere determinino un impatto non significativo sulla qualità dell'aria e, conseguentemente, sulla salute della popolazione.

Si evidenzia inoltre che il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.

Le operazioni di dismissione riguarderanno solamente opere fuori terra e quindi non interesseranno la falda.

Per la componente suolo:

le attività di demolizione dei due serbatoi dell'olio combustibile da 50.000 m³ e del serbatoio del gasolio da 240 m³ per quanto dichiarato riguarderanno solamente le apparecchiature ed i manufatti fuori terra. A queste attività si aggiungono scavi per la rimozione di parti di impianto esistenti, il rinforzo dei muri di contenimento dichiarato come eventuale, la posa delle reti fognarie, del gasdotto e del cavidotto di connessione, per un totale di terre quantificato in circa 5.300 m³ nel progetto originariamente depositato, da gestire come rifiuto. In relazione alle modifiche progettuali del metanodotto, con la scelta di un tracciato più lungo in parte esterno alla CTE, la previsione dei volumi di scavo del solo metanodotto di circa 1.700 m di lunghezza ammonta a 4.819 m³ con un incremento totale non quantificabile, stante il volume degli scavi totali precedentemente dichiarato di circa 5.300 m³, comprensivi della posa del metanodotto inizialmente progettato di 200 m di lunghezza. Di detto imprecisato volume totale non è certa la gestione come rifiuto, che tuttavia appare probabile stante la collocazione entro l'area SIN e stanti i superamenti delle CSC finora riscontrati nelle acque sotterranee. Ciò implica un ulteriore impatto negativo che si aggiunge alla necessità, per la realizzazione del rilevato alto circa 3 m dove verrà installata la nuova sezione di generazione a motori, di reperire circa 39.000 m³ di terreni idonei geotecnicamente, da approvvigionarsi in siti di cava non meglio identificati. Rispetto alla bonifica, pur considerato che il sito di intervento è stato oggetto di procedimento di bonifica ex art. 242 che risulta certificato, ma solo per i c.d. *hot spot* Arsenico e Vanadio, e preso atto della previsione di un'indagine integrativa ambientale di caratterizzazione dei suoli ai fini della verifica della loro non contaminazione, il piano proposto non contempla le acque sotterranee, sede di numerosi superamenti delle CSC ancora nel 2017-2018 e tuttavia oggetto di monitoraggi periodici ma su base volontaria, e prevede una maglia di punti d'indagine distribuiti omogeneamente in una logica di ubicazione sistematica, che appare non essere idonea essendo noti e delimitati i settori, corrispondenti ai serbatoi, maggiormente suscettibili di maggiori concentrazioni di inquinanti, suggerendo piuttosto una più consona ubicazione ragionata. L'esigenza di questa ulteriore caratterizzazione pone incertezze rispetto alla tempistica di realizzazione degli interventi, atteso che lo scavo e la movimentazione delle terre previsti dal progetto, per quanto dichiaratamente limitati, saranno subordinati al completamento delle operazioni di bonifica. Incertezze che potrebbero risultare accresciute dal contenzioso in atto sulla necessità di procedere ad una completa dismissione dei gruppi 1 e 2 e ad un'ulteriore caratterizzazione.

Per il rumore, secondo quanto stimato in via previsionale da parte del Proponente, sono state valutate le emissioni delle possibili sorgenti di rumore costituite dalle lavorazioni programmate e le macchine operatrici utilizzate, pervenendo alla conclusione di un possibile superamento dei limiti di emissione e di immissione assoluta. Il progettista propone quindi di richiedere deroga ai valori limite al Comune di Brindisi in fase di rilascio di nullaosta alle attività temporanee di cantiere.

Per i campi elettromagnetici, in fase di cantierizzazione, non sono previste emissioni di radiazioni non ionizzanti.

Riguardo la fase di esercizio:

Popolazione, salute umana:

Gli impatti ambientali generati dall'esercizio della Centrale nella configurazione di progetto che possono determinare anche potenziali effetti sulla salute pubblica sono essenzialmente riconducibili alle sole emissioni atmosferiche.

Gli aspetti inerenti rumore, vibrazioni e radiazioni non ionizzanti, trattati rispettivamente nei §4.3.6 e §4.3.7 dello SIA, cui si rimanda per dettagli, risultano infatti non determinare rischi significativi per la salute della popolazione in quanto:

- le emissioni sonore della Centrale nella configurazione di progetto rispettano i limiti di emissione per la classe acustica di appartenenza prevista dal Piano Comunale di Classificazione Acustica. Inoltre, nelle aree prossime alla Centrale sono presenti esclusivamente attività industriali mentre sono assenti agglomerati abitativi, ricettori sensibili o abitazioni;
- per il campo elettromagnetico generato della linea elettrica in cavo interrato in AT di collegamento tra il trasformatore a servizio della nuova sezione di generazione a motori in progetto e la Stazione elettrica esistente di Centrale a 380 kV, la Distanza di Prima Approssimazione calcolata per $3 \mu\text{T}$ (obiettivo di qualità), pari a 5 metri per parte rispetto all'asse del cavo, ricade interamente all'interno del sito di Centrale.

Si consideri infine che per quanto riguarda gli scarichi idrici, la nuova sezione di generazione a motori non produrrà alcun refluo di processo in quanto è raffreddata ad aria ed il trattamento fumi non genera reflui liquidi.

Biodiversità:

Dall'esame della documentazione e dall'inquadramento territoriale dell'intervento, si ritiene che esso incida in modo significativo sulla componente avifauna, arrecandole disturbo attraverso il rumore, polvere, emissioni.

Territorio, suolo:

- Suolo: non si prevedono variazioni sui suoli nel sito industriale.
- Sottosuolo: la caratterizzazione geologica del sito di centrale è presente nel SIA, pur in forma estremamente sintetica, mentre la mancanza di un pur preliminare modello geotecnico non consente di analizzare le interazioni delle strutture di fondazione, non definite, con il sottosuolo e di valutare i conseguenti possibili effetti negativi, anche considerato il previsto innalzamento di 3 m del p.c. di impianto da +4,00 a +7,00 m s.l.m. mediante la realizzazione di un rilevato, con inerti di cava. Al riguardo, l'approssimativa caratterizzazione stratigrafica e la mancata definizione delle modalità di gestione dei materiali di scavo, anche in rapporto alle ulteriori caratterizzazioni ambientali aggiuntive rispetto a quelle della bonifica SIN, non consentono di valutare la possibilità di un parziale riutilizzo in sito delle terre di scavo, qualora in possesso dei requisiti necessari per detto uso.

Acqua:

Il nuovo metanodotto interrato a profondità di 1,5-2 m dal p.c. non potrà interferire con il deflusso della falda, la cui soggiacenza minima è di 6 m dal p.c. Viceversa la previsione di non interferenza delle fondazioni delle opere maggiori non appare supportata da elementi oggettivi, non essendo state definite le scelte progettuali sulla tipologia e dimensionamento delle fondazioni, che si prevede unicamente saranno superficiali e non su pali. Quanto agli scarichi idrici, essi saranno gli stessi della configurazione autorizzata, che prevede un approvvigionamento dal mare, principalmente a scopo di raffreddamento, di due ordini di grandezza superiore a quello di progetto e dunque presumibilmente, non essendoci esplicite indicazioni, una conseguente riduzione pure delle portate di scarico. Si osserva tuttavia che il Proponente ha precisato che i gruppi 3 e 4 a carbone potranno tornare ad essere eserciti per la generazione di energia elettrica nei termini di validità dell'AIA della Centrale. Inoltre, con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1333 del 16 luglio 2019 è stato approvato l'aggiornamento 2015 – 2021 del Piano di Tutela delle Acque (PTA) che, tuttavia, non è stato analizzato dal Proponente essendo l'istanza di VIA antecedente a detto aggiornamento.

Aria, fattori climatici:

- Sebbene il progetto proposto determini una riduzione significativa delle emissioni e quindi delle ricadute al suolo di NOx, CO, polveri ed SO₂ rispetto allo scenario autorizzato, si rileva che il riferimento allo scenario emissivo autorizzato, come scenario di confronto, ha validità esclusivamente teorica in quanto, come riportato in precedenza, gli impianti della centrale autorizzata sono inattivi dal 2013 e che pertanto quelli previsti dal progetto sono da considerarsi impatti ulteriori rispetto allo scenario attuale e che non riguardano l'invarianza delle emissioni massiche annue, condizione fondamentale per determinarne la compatibilità.
- Si rileva inoltre che, in considerazione del combustibile utilizzato dagli impianti della centrale attualmente autorizzata, lo scenario emissivo, con il *phase out* del carbone entro 2025, non prevedendo emissioni autorizzate per la centrale esistente, non presenta alcun impatto sul comparto atmosfera. Pertanto gli impatti determinati dagli impianti proposti sono da considerarsi ulteriori e non bilanciati da alcuna compensazione né sul fronte delle emissioni in atmosfera né quello degli altri comparti interessati dal progetto.
- Nella valutazione complessiva degli impatti manca una valutazione dell'impatto derivante dall'utilizzo del metano e delle relative emissioni nonché una valutazione complessiva delle eventuali emissioni fuggitive.

Beni materiali, patrimonio culturale, patrimonio agroalimentare:

Non sussistono impatti su questi fattori, visto il contesto industriale in cui è prevista la realizzazione delle opere.

Paesaggio:

-non si prevedono variazioni significative sul paesaggio del sito industriale entro cui si inseriscono le opere in progetto. Mancano totalmente proposte migliorative.

- Riguardo la descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto dovuti a:

Rumore e vibrazioni:

La relazione presentata Codice documento: BRP-GTB-100002-IMAG-03 "Centrale di Brindisi Impianto di produzione con motori a gas Studio di Impatto Ambientale Allegato B: Valutazione

Previsionale di Impatto Acustico” evidenzia per la fase di esercizio, ed attraverso il ricorso ad un modello di calcolo previsionale, il sostanziale rispetto dei valori limite, sia di emissione, che di immissione assoluta in sei postazioni di rilievo fonometrico poste al confine dell’area della centrale. Il Proponente ha eseguito anche misure fonometriche per la caratterizzazione attuale del clima acustico, eseguendo rilevazioni a campione nelle stesse sei postazioni. La relazione non riporta indicazioni relative alla presenza, durante l’esecuzione delle misure, del funzionamento della Centrale e delle altre sorgenti, soprattutto industriali. Ciò comporta che non risulta possibile valutare l’impatto attuale della Centrale e soprattutto gli impatti acustici cumulativi, che quindi non possono essere esclusi. Inoltre i risultati delle misurazioni eseguite sono confrontati soltanto con i valori limite di immissione e non con quelli di emissione, che risultano più pertinenti alla luce delle definizioni di limite di emissione presenti nell’articolo 2 della legge quadro sull’inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n.447.

Il documento non riporta però alcuna indicazione sull’impatto acustico di area vasta, ovverosia, per quanto riguarda il rumore, per l’area esterna alla Centrale non nelle immediate adiacenze. Tale valutazione, anche in assenza della classificazione acustica, annullata dal TAR Puglia per la parte in cui attribuisce la classe I dell’area denominata "Fiume Grande" e la classe III agli edifici in stato di abbandono ubicati all’altezza del bacino artificiale lungo via Fermi, nella fascia costiera, risulta dovuta per poter escludere comunque impatti acustici del progetto proposto e soprattutto nel documento sono assenti valutazione degli impatti cumulativi dovuti anche alla rumorosità degli altri impianti industriali presenti.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:

La Relazione Codice documento: BRP-GTB-100002-IMAG-08 “Centrale di Brindisi Impianto di produzione con motori a gas Studio di Impatto Ambientale Allegato G: Valutazione dei Campi Elettromagnetici” riporta il calcolo delle Distanze di Prima Approssimazione dei campi elettrico, magnetico ed elettromagnetico delle sorgenti previste per il progetto presentato, secondo quanto stabilito dalla normativa. Le stesse distanze sono tutte all’interno del perimetro della Centrale, area non accessibile al pubblico. La linea di collegamento alla rete Terna non subirà modificazioni e pertanto non costituisce impatto aggiuntivo rispetto alle valutazioni delle fasce di rispetto relativa alla rete di Terna, essendo queste, in accordo con la normativa, valutate sulla postata massima ammissibile per l’elettrodotto.

Non si ritiene quindi che siano prevedibili potenziali impatti dei campi elettromagnetici per la popolazione.

-Riguardo al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati:

Nel SIA non si riportano informazioni circa gli impatti cumulativi prodotti dagli impianti presenti nell’articolata area industriale di Brindisi, caratterizzata da un importante polo chimico, da un polo energetico (in cui si colloca la centrale in oggetto) e da una complessa area industriale.

È assente una valutazione quali-quantitativa della sovrapposizione degli Impatti Sanitari dovuti al progetto proposto con quelli già presenti sul territorio. In particolare, in relazione ai livelli di fondo di ammoniaca e all’identificazione dei potenziali emettitori.

-Riguardo la descrizione dei metodi di previsione utilizzati per individuare e valutare gli impatti ambientali significativi del progetto:

Non ci sono in generale indicazioni al riguardo. Per il Paesaggio è indicata la metodologia proposta.

-Riguardo la descrizione delle misure di mitigazione e/o compensazione previste e delle eventuali disposizioni di monitoraggio:

Per la biodiversità, manca qualsiasi misura di mitigazione del disturbo e manca qualsiasi riferimento all'importante occasione di rigenerazione territoriale e di ripristino ambientale di un sito strategico per la biodiversità e per la cittadinanza. Il recupero e la valorizzazione delle tracce di naturalità esistenti nei pressi della centrale sono assolutamente necessarie al più presto, attraverso interventi di "restoration ecology" con soluzioni basate sulla natura (NBS).

-Riguardo la descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità:

L'analisi di rischio effettuata da Proponente è basata sulla probabilità di accadimento e relative conseguenze, per effetto di eventi incidentali che potrebbero verificarsi a seguito di rotture, malfunzionamenti ed eventi accidentali a carico delle parti impiantistiche. Non sono stati presi in considerazione i possibili fattori esterni quali incidenti rilevanti di altri impianti limitrofi, considerato il contesto industriale entro cui le opere in progetto si inseriscono. Inoltre, non risulta valutato il possibile effetto cumulativo dell'intervento con gli altri impianti presenti nell'area soggetti agli obblighi della normativa Seveso. Infine, non sono stati analizzati gli scenari di rischio nel caso di eventi naturali quali maremoti cui la città di Brindisi è stata soggetta; al riguardo, il sito della centrale in progetto rientra all'interno della zona unica di allerta per inondazione da maremoti, come perimetrata dal Sistema nazionale di allerta del Dipartimento Protezione Civile, INGV e ISPRA.

- Riguardo le fonti utilizzate per le descrizioni e le valutazioni incluse nello Studio di Impatto Ambientale e le difficoltà incontrate dal Proponente nella raccolta dei dati richiesti:

- per tutte le tematiche, risultano sostanzialmente dichiarate le principali fonti dei dati indicati.

ACCERTATO E VALUTATO

per tutte le ragioni in premessa evidenziate, sulla base delle risultanze dell'istruttoria che qui di seguito si sintetizzano:

- a) In ordine alla pubblicità, nell'Avviso al pubblico depositato si è fatto riferimento alla possibile interferenza con l'area Rete Natura 2000 SIC-ZSC/ZPS IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa", mentre non è stata indicata l'area EUAP0580 "Parco naturale regionale Salina di Punta della Contessa" rispetto alla quale nell'istanza di VIA è specificato che il progetto potrebbe interferire.
- b) Lo Studio di Impatto Ambientale e il progetto, corredati dalle integrazioni fornite dal Proponente, non sono pienamente esaustivi e adeguati alla valutazione della compatibilità ambientale del progetto.
- c) Lo scenario emissivo presentato dal Proponente come 'attuale' è da considerarsi teorico, in quanto la centrale autorizzata è ferma dal 2013, pertanto le emissioni in atmosfera associate ai nuovi impianti devono considerarsi ulteriori rispetto allo scenario reale, pertanto peggiorative dello stato attuale del comparto atmosfera.
- d) Il *phase out* del carbone entro il 2025 limita la gittata dello scenario emissivo autorizzato, che non solo non può essere considerato 'attuale', per quanto sopra riportato, ma, non prevenendo più emissioni autorizzate dopo il 2025, non consente al progetto proposto di tragguardare durevolmente neppure l'invarianza 'teorica' delle emissioni massicche annue, condizione fondamentale per determinarne la compatibilità.
- e) Non sono stati considerati gli effetti derivanti dal cumulo con gli altri impianti attivi nella complessa area industriale di Brindisi, che già esercitano un impatto rilevante sui comparti ambientali interessati dal progetto proposto.

- f) Lo studio di VIS è stato presentato dal proponente secondo le LG VIS dell'ISS Legge 221 del 2015, testo superato dalle nuove LG ISS (GU n126 del 31.05.1019) in recepimento della Direttiva VIA 2014/52/CE, Report ISTISAN 19/9; dunque lo studio del proponente non è aggiornato alla normativa sopravvenuta.
- g) Tutte le valutazioni di Impatto Sanitario del proponente fanno un raffronto tra lo scenario massimo autorizzato (nonostante l'impianto sia in stato di conservazione dal 2012, non avendo affettato gli adeguamenti richiesti dal decreto AIA 2019) e quello futuro, mentre sarebbe stato opportuno effettuare un confronto tra lo scenario attuale (impianto fermo, zero emissioni) e quello futuro; ne consegue che lo scenario autorizzato non può, pertanto, essere posto a base di comparazione.
- h) È assente l'analisi ecotossicologia sia delle acque e che del suolo.
- i) È assente una valutazione quali-quantitativa della sovrapposizione degli impatti dovuti al progetto proposto con quelli presenti sul territorio. In particolare, in relazione ai livelli di fondo di ammoniaca e all'identificazione dei potenziali emettitori.
- j) La valutazione degli impatti relativa al rischio cancerogeno stimato per l'inalazione di CH₂O restituisce un rischio al di sotto della soglia di accettabilità di 1×10^{-6} , ma il proponente nel calcolo non somma il rischio cancerogeno da PM_{2,5}.
- k) Nelle valutazioni di impatto sanitario sono descritti i risultati ottenuti con valutazioni di *Risk assessment*, sono invece, assenti valutazioni tramite indicatori *Health Impact Assessment* (casi attribuibili).
- l) I profili di salute esaminati dal proponente riguardano la provincia di Brindisi e non l'area comunale o le sub-aree interessate dalle emissioni nello scenario futuro.
- m) Le conclusioni dello studio "*Studio di coorte sugli effetti delle esposizioni ambientali sulla mortalità e morbosità della popolazione residente a Brindisi e nei comuni limitrofi del 2017*" indicano che:
 - 1. La presenza di effetti sanitari (cardiovascolari e respiratori), anche quando si è considerata l'esposizione durante il periodo più recente, di gran lunga più contenuta rispetto agli anni '90 pure a causa dell'intervenuto fermo della centrale Edipower nel 2012, presumibilmente a causa delle più elevate concentrazioni del passato, supporta la necessità di interventi per l'ulteriore contenimento delle emissioni industriali a tutela della salute pubblica dei residenti nell'area, o almeno un mantenimento dello stato attuale.
 - 2. È necessario proseguire la sorveglianza epidemiologica, garantendo contestualmente l'attuazione di tutte le misure preventive atte a tutelare la salute della popolazione residente in questo territorio, compresa l'adozione delle migliori tecniche disponibili per il contenimento delle emissioni industriali.
- n) Il piano di monitoraggio è relativo solo al monitoraggio della qualità dell'aria e non presenta alcuna indicazione sul monitoraggio della popolazione, che come mostrato in precedenza mostra la necessità di proseguire la sorveglianza epidemiologica, garantendo contestualmente l'attuazione di tutte le misure preventive atte a tutelare la salute della popolazione residente in questo territorio.
- o) Il reale stato dell'impianto (stato di conservazione dal 2012) e che gli interventi in progetto comporteranno un impatto ambientale negativo sotto il profilo emissivo e sanitario, in un'area a forte compromissione ambientale e in prossimità del centro abitato.
- p) Mancano proposte e progetti per gli urgenti interventi di rigenerazione territoriale, urbanistica e rinaturalizzazione e ripristino ambientale attraverso azioni e soluzioni basate sulla natura, sia per le mitigazioni che per le compensazioni.
- q) Non sono stati analizzati gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a scenari incidentali naturali o antropici diversi da quelli direttamente riferibili agli impianti in progetto.
- r) Per quanto attiene alla componente rumore, è stata presentata la relazione di valutazione di impatto acustico che riporta misure fonometriche della fase ante operam e le valutazioni previsionali delle fasi di cantiere e di esercizio. Va riferito che la relazione presentata non evidenzia superamenti dei limiti di rumore normativi, sia nella fase ante operam, sia durante lo svolgimento del cantiere e sia in fase di

esercizio, ma solo per l'area al confine della Centrale. Le elaborazioni svolte dimostrano livelli superiori ai valori limite in fase di cantiere e richiedono una istanza di deroga al Comune di Brindisi. Non risultano però analizzati gli impatti acustici nelle aree non immediatamente adiacenti alla centrale, là dove possono esserci ricettori, e gli impatti cumulativi dovuti alla presenza anche degli altri impianti industriali presenti nell'area ove sorge la Centrale.

- s) La Relazione predisposta dal Proponente per le radiazioni non ionizzanti dimostra il sostanziale rispetto della normativa e determina le Distanze di Prima Approssimazione. Pertanto, si ritiene che il progetto proposto non induca impatti relativi a campi elettromagnetici.

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME

Parere negativo sulla compatibilità ambientale del progetto “Centrale termoelettrica di Brindisi: impianto di produzione con motori a gas” presentato da A2A Energiefuture S.p.A.

Il Presidente della Commissione VIA e VAS

Cons. Massimiliano Atelli