



Ministero della Transizione Ecologica

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

* * *

Parere n. 409 del 14 gennaio 2022

Progetto:	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA</i></p> <p>Progetto di upgrade impianto per la Centrale "Teodora" di Porto Corsini (RA) ID_VIP: 5397</p>
Proponente:	<p>ENEL Produzione S.p.A.</p>

La Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS- Sottocommissione VIA

1. Ricordata la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il d.lgs. n. 152 del 03/04/2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS*), e ss.mm.ii.;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito, MATTM) n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS (di seguito, Commissione) e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente, dei Coordinatori delle Sottocommissioni Via e Vas e dei Commissari componenti alle stesse assegnati, come modificati con Decreto MATTM n. 238 del 24/11/2020.

2. Richiamate le norme e i principi che regolano la *verifica di assoggettabilità a VIA* (c.d. “*screening*”), 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*” e ss.mm.ii. e in particolare:
-l’art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, secondo cui “*si intende per*”:

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*”;

lett. m), *Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto*”: “*La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto*”;

- l’art. 19, recante ‘*Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA*’, e in particolare il comma 5, secondo cui “*L’ autorità competente, sulla base dei criteri di cui all’ Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull’ ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi*” (comma 5);
- 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:
All. IV-bis, recante “*Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all’articolo 19*”;
All. V, recante “*Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all’art. 19*”;
- il decreto MATTM n. 52 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 MATTM n. 308 del 24 dicembre 2015 recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;
- il d.P.R. 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 per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le Linee guida ISPRA n.133/2016 per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA);
- Le Linee guida per la valutazione di impatto sanitario ISTISAN 19/09 19/9 - (d.lgs 104/2017).

3. Dato atto che:

-il progetto rientra tra quelli sottoposti a verifica di assoggettabilità nella tipologia elencata nell'Allegato II-bis alla Parte seconda del d.lgs. 152/2006, al punto h) denominata “*Modifiche o estensioni di progetti di cui all'Allegato II (centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW)*” e prevede modifiche o estensioni la cui realizzazione potenzialmente può produrre impatti ambientali significativi e negativi e che all’istanza in esame, in quanto presentata in data 30/06/2020, si applica il d.lgs n. 152/2006 nel testo vigente **prima** le modifiche introdotte con d.l. 16 luglio 2020 n. 76, recante ‘Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale’, convertito in l. n. 120 del 11 settembre 2020 (v. art. 50, comma 3 dl n. 76/20).

4. Rilevato che:

4.1. in ordine alla presentazione della domanda:

- la Società ENEL Produzione S.p.A. (d’ora innanzi Proponente) in data 01/07/2020 ha presentato domanda per l’avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell’art. 19 del d.lgs 152/2006 del “Progetto di upgrade impianto per la Centrale "Teodora" di Porto Corsini (RA)”;

- la domanda è stata acquisita dalla Divisione V- Sistemi di valutazione ambientale (d’ora innanzi, Direzione) con prot. n. MATTM 54164 del 13/07/2020, cui ha fatto seguito la nota prot. n. MATTM 73554 del 22/09/2020 recante: “[ID_VIP: 5397] Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, 19 del D. lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Progetto di upgrade impianto per la Centrale "Teodora" nel comune di Ravenna – Porto Corsini”. Proponente Enel Spa. Comunicazione relativa a procedibilità istanza, pubblicazione documentazione, responsabile del procedimento.”, poi acquisita dalla Commissione al prot. n. CTVA 2881 del 22/09/2020.

- La Direzione ha comunicato la nomina del Referente Istruttorio con nota prot. n. 78105 del 05/10/2020, acquisita successivamente dalla CTVA con proprio prot. n. 3057 del 06/10/2020;

- L’Istituto Superiore di Sanità ha inviato la valutazione dello studio VIS di screening con prot. n. AOO-ISS0035062 del 06/11/2020 che è stata acquisita dalla CTVA con nota prot. n. 3567 in pari data.

- il Proponente con nota prot. n. ENEL-PRO-18526 del 10/12/2020 ha inviato un chiarimento in merito allo stato di salute ante-operam – ulteriori patologie acquisita dalla CTVA con nota prot. n. 4145 del 11/12/2020.

4.2. In ordine alla richiesta di integrazione:

1. - con nota prot. CTVA 4079 del 05/08/2021, la Commissione ha trasmesso alla Divisione la richiesta di integrazioni;
2. con nota prot. MATTM 103360 del 27/09/2021 la Divisione ha inviato alla società la suddetta richiesta di integrazioni formulata dalla Commissione;

3. con nota prot. ENEL-PRO-0004316 del 18/03/2021, acquisita con nota prot. n. MATTM 29780 del 22/03/2021, la società ha trasmesso le integrazioni richieste, pubblicate sul portale istituzionale all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7509/10865?Testo=&RaggruppamentoID=147#form-cercaDocumentazione>.

4.3 In ordine alla pubblicità:

- ai sensi dell'art.19, commi 2 e 3 del d.lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell'autorità competente e che la Direzione, con nota prot. n. MATTM 73554 del 22/09/2020 ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
- La Regione Emilia Romagna con nota prot. n. 133155018070 2020/3 ha comunicato il concorrente interesse regionale e sollecito nomina rappresentante regionale acquisita dalla CTVA con proprio prot. n. 2923 del 24/09/2020;
- La Regione Emilia Romagna con nota prot. n. 13315501801050 2020/3 ha inviato le proprie osservazioni che sono state acquisite dalla Direzione con nota prot. 90508 del 05/11/2020.
- Il Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo ha inviato le proprie osservazioni con prot. n. MIBACT_DG-ABAP_SERV V| 0033263-P del 13/11/2020, acquisite dalla Direzione con prot. n. 94957 del 18/11/2020.
- l'Istituto Superiore di Sanità ha inviato con nota prot. AOO-ISS 0043248 del 13/12/2021 il proprio parere che è stato acquisito dalla CTVA con nota prot. n. 5970 nello stesso giorno.

5. Considerato che:

5.1. ai sensi dell'art. 19 del d.lgs. n. 152 del 2006 lo Studio Preliminare Ambientale (d'ora innanzi, SPA) deve indicare gli elementi di cui all'All. IV-bis della Parte II del d.lgs. n. 152 del 2006.

5.2. lo SPA elaborato dal Proponente contiene la seguente documentazione:

- lo SPA con gli elementi indicati al punto 5.1 e in particolare i seguenti allegati accessibili al sito <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Info/7509>

Titolo	Sezione	Codice elaborato	Data
Relazione progettuale	Elaborati di Progetto	UPGRADE-PORTO-CORSINI-progetto-preliminare	18/06/2020
Planimetria degli interventi	Elaborati di Progetto	Allegato-1-PBITX0010700-PC-UP-Planimetria-Nuove-Installazioni	04/06/2020
Studio Preliminare Ambientale	Studio Preliminare Ambientale e allegati	C0008658-PC-UP-SPA-signed	26/06/2020
Studio Preliminare Ambientale. Allegato C - RELAZIONE DI SCREENING IN MATERIA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO (ai sensi del D.M. 27.03.2019)	RELAZIONE DI SCREENING in materia di VIS e allegati	20539I-Screening-VIS-PortoCorsini-rev00	26/06/2020

Studio Preliminare Ambientale. Allegato B - Studio per la Valutazione di incidenza	Studio Preliminare Ambientale	C0008660-PC-UP-VINCA-signed	26/06/2020
Studio Preliminare Ambientale. Allegato B - Studio per la Valutazione di incidenza	Studio per la Valutazione di incidenza	C0008660-PC-AP-VINCA-Tav-01	26/06/2020
Relazione paesaggistica ai sensi del DPCM 12/12/2005	Relazione paesaggistica e allegati	C0008661-PC-UP-RP-signed	26/06/2020

Sono pervenute le seguenti osservazioni e parere

Osservazioni e integrazioni	Protocollo	Data
Osservazioni LEGAMBIENTE Ravenna	MATTM/2021/0006809	25/01/2021
Osservazioni della Regione Emilia Romagna	MATTM-2020-0090508	05/11/2020
Osservazioni dell'ISS Istituto Superiore di Sanità	MATTM-2020-0092389	11/11/2020
Osservazioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo	MATTM-2020-0094957	18/11/2020
Parere ISS	CTVA 5970	13/12/2021

Sono state avanzate le seguenti integrazioni:

Ente	Protocollo	Data
MATTM su richiesta CTVA	MATTM-2021-0103360	27/09/2021
Richiesta integrazioni della documentazione - CTVA	MATTM-2021-0086671	05/08/2021

- in riferimento alle sopraelencate osservazioni e richieste, sono state acquisite le seguenti integrazioni da parte del Proponente:

Titolo	Codice elaborato	Data
Integrazioni del 15/11/2021 - Upgrade_Porto_Corsini_Nota_di_integrazione_e_di_chiarimenti	Documentazione Integrativa	Upgrade-Porto-Corsini-Nota-di-integrazione-e-di-chiarimenti
Integrazioni del 15/11/2021 - Piano_di_Monitoraggio_delle_ricadute_al_suolo_di_ammoniaca_e	Documentazione Integrativa	Piano-di-Monitoraggio-delle-ricadute-al-suolo-di-ammoniaca-e
Integrazioni del 15/11/2021 - PC_Lettera_di_Trasmissione_Condivisione_piano_di_monitoraggi	Documentazione Integrativa	PC-Lettera-di-Trasmissione-Condivisione-piano-di-monitoraggi
Integrazioni del 15/11/2021 - PC_Allegato_Punto2_Screening_VIS	Documentazione Integrativa	PC-Allegato-Punto2-Screening-VIS
Integrazioni del 15/11/2021 - PC_Allegato_Punto2_Studio_epidemiologico	Documentazione Integrativa	PC-Allegato-Punto2-Studio-epidemiologico
Integrazioni del 15/11/2021 - PC_Allegato_Punto2_Nota_di_trasmissione_Studio_epidemiologic	Documentazione Integrativa	PC-Allegato-Punto2-Nota-di-trasmissione-Studio-epidemiologic
Integrazioni del 15/11/2021 - All_1_PortoCorsini_rev01	Documentazione Integrativa	All-1-PortoCorsini-rev01
Integrazioni del 15/11/2021 - All_2_PortoCorsini_rev01	Documentazione Integrativa	All-2-PortoCorsini-rev01

Integrazioni del 15/11/2021 - All_3_PortoCorsini	Documentazione Integrativa	All-3-PortoCorsini
Integrazioni del 15/11/2021 - All_4_PortoCorsini_rev00	Documentazione Integrativa	All-4-PortoCorsini-rev00
Integrazioni del 15/11/2021 - Tavola_1_Corografia	Documentazione Integrativa	Tavola-1-Corografia
Integrazioni del 15/11/2021 - Tavola_2a_Popolazione_totale	Documentazione Integrativa	Tavola-2a-Popolazione-totale

5.4. dalla documentazione prodotta dal Proponente - utile a verificare se il progetto proposto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi – risulta che:

- il Proponente ha chiesto la verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs. 152/2006 del Progetto di upgrade impianto per la Centrale "Teodora" di Porto Corsini (RA)”.

- il quadro autorizzativo dell’impianto termico attuale è il seguente:

- il Proponente ha ottenuto le seguenti autorizzazioni:

1. Prima AIA per installazione esistente – Provvedimento exDSA-DEC-2009-0001631 del 12/11/2009;
2. Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale: “*Modifica non sostanziale Comunicazione della variazione di capacità dello stoccaggio di gasolio (aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi)*” - Provvedimento DVA-2012-0025053 del 17/10/2012;
3. Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale: “*Valutazione ottemperanza art.1, comma 4: Riduzione impatto termico utilizzi alternativi delle acque e individuazione di altri punti di scarico - Proposta di variante nell'attuazione degli interventi.*” – Provvedimento DVA-2013-0006242 del 12/03/2013;
4. Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale: “*Valutazione ottemperanza di prescrizione art.1, comma 3 -"Valutazione effetti scarico termico sulla Pialassa Baiona"* Provvedimento DVA-2014-0006599 del 12/03/2014;
5. Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale: “*Modifica non sostanziale per installazione nuovo generatore di vapore ausiliario di emergenza*” – Provvedimento DVA-2014-0010082 del 09/04/2014;
6. Riesame avviato in adempimento prescrizione AIA: “*Verifica prescrizione art.1 c. 3*” – Provvedimento DVA-2015-0017615 del 07/07/2015;
7. Riesame AIA – Provvedimento 28168/DVA del 04/12/2017;
8. Riesame complessivo dell’AIA – Provvedimento DM 274 del 06/07/2021;
9. Riesame avviato in adempimento prescrizione AIA: “*Valutazione effetti scarico termico della centrale ENEL sulla Pialassa Baiona.*” – Provvedimento MATTM-2020-77543 del 05/10/2020;
10. Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale: “*Installazione di catalizzatore CO unità G*” – Provvedimento MATTM-2021-115422 del 25/10/2021.

6. Considerato e valutato che:

- la verifica viene effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all’all. V, parte seconda del d.lgs.n. 152/2006 e s.m.i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;

-gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell’Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto ed alle caratteristiche dell’impatto potenziale, sono così sintetizzabili:

6.1. In ordine alle caratteristiche del progetto

A) *delle dimensioni e della concezione dell’insieme del progetto*

L'impianto attuale è costituito da n. 2 unità di produzione uguali, in ciclo combinato, di circa 380 MWe ciascuna. Ogni unità è composta da una Turbina a Vapore e una Turbina a Gas, in configurazione multi-shaft, e con raffreddamento del condensatore in ciclo aperto con acqua prelevata dal canale Candiano e restituita al canale Magni. Esse impiegano esclusivamente gas naturale come combustibile di produzione. La potenza elettrica lorda complessiva è 760 MWe e di potenza termica di 1.290 MWt.

E' prevista la sostituzione delle parti calde delle Turbine a Gas ed in particolare la sostituzione delle pale fisse e mobili delle turbine e l'installazione di un nuovo sistema bruciatori, con un miglioramento delle performance ambientali delle unità esistenti rispetto a quanto attualmente autorizzato. La modifica dell'impianto avverrà nell'ambito di una fermata di manutenzione programmata per le esistenti turbine a gas delle Unità 3 e 4. L'aggiornamento tecnologico dei componenti, consentirà un miglioramento delle loro prestazioni tecniche con un conseguente aumento della potenza elettrica lorda erogabile da ciascun ciclo combinato, che passerà da 380 MWe e 645 MWt, a 410 MWe e circa 719 MWt.

Nell'ottica di ridurre e minimizzare gli impatti ambientali, anche a seguito dell'incremento di potenza delle unità, il Proponente propone un miglioramento delle performance emissive con una riduzione degli NOx emessi da ciascuna unità in tutte le condizioni di funzionamento (proposti 10 mg/Nm³ vs attuali 40 mg/Nm³) grazie all'installazione di sistemi di denitrificazione catalitica, denominati SCR (Selective Catalytic Reduction).

Gli interventi previsti non sembrano determinare alcuna modifica del layout di Centrale attuale, a parte quella dovuta alla realizzazione dello stoccaggio dell'ammoniaca e delle relative connessioni, e continueranno ad essere utilizzati i camini esistenti. Inoltre, l'aggiornamento tecnologico delle apparecchiature esistenti avverrà secondo i criteri più avanzati di efficienza e compatibilità ambientale nel pieno rispetto delle Best Available Techniques Reference document (BRef) di settore¹. Solo contestualmente alla messa in funzione dei nuovi sistemi DeNOx i due cicli combinati saranno eserciti a una potenza lorda superiore a quella attuale sfruttando le maggiori potenzialità delle relative Turbine a Gas.

Il progetto viene presentato per assicurare l'efficientamento dell'impianto e il Proponente dichiara che è in linea con gli indirizzi della Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017) e del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC 2019).

Utilizzazione di risorse naturali:

Materie prime

La realizzazione degli interventi in progetto prevede per i nuovi catalizzatori l'impiego di ammoniaca in soluzione acquosa con una concentrazione inferiore al 25%. I cui relativi consumi previsti sono:

- Consumo orario di una Unità al 100% = 0,1 m³/h;
- Consumo annuale di una Unità al 100% = 876 m³/anno;
- Consumo annuale di due Unità al 100% (876 m³/anno x 2) = 1752 m³/anno.

Combustibili:

I turbogas utilizzeranno esclusivamente gas naturale. In riferimento a questa risorsa e alla capacità produttiva della configurazione attuale autorizzata, la concessione prevista copre anche le nuove esigenze dovute all'aumento della capacità produttiva. Non sono indicate, invece, variazioni al consumo limitato di gasolio (gasolio per autotrazione) per l'alimentazione dei gruppi elettrogeni di emergenza e delle motopompe antincendio

Approvvigionamenti idrici

Gli interventi in progetto non comportano alcuna modifica alle modalità di approvvigionamento idrico della Centrale nella configurazione attualmente in fase di autorizzazione.

B) Produzione di rifiuti

A titolo indicativo e non esaustivo i rifiuti prodotti potranno appartenere ai capitoli:

- 15 (“Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi”),
- 17 (“Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione”),
- 16 (“Rifiuti non specificati altrimenti nell’elenco),
- 20 (“Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata”), dell’elenco dei CER, di cui all’allegato D alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

C) Inquinamento e disturbi ambientali

Emissioni in aria:

Il progetto consente di aumentare la produzione di energia elettrica e di avere una riduzione del bilancio emissivo massico annuo di NO_x di oltre il 73%, a fronte di un aumento di quello di CO (9 %). La riduzione di NO_x è ottenuta mediante l’adozione di sistemi di abbattimento di ossidazione catalitica (SCR) che comportano l’emissione di NH₃ stimata a un massimo di 230 t/anno.

Scarichi idrici

Gli interventi non comporteranno modifiche. Il leggero aumento di carico termico al condensatore, come scrive il Proponente, non comporterà variazioni a carico dell’acqua di raffreddamento, che viene immessa attraverso un canale a cielo aperto nel canale artificiale Magni e da esso nella Pialassa Baiona. Le aree di stoccaggio dell’ammoniaca saranno posizionate sotto una copertura e saranno previsti bacini di contenimento per limitare al minimo la produzione di acque ammoniacate. Eventuali sversamenti accidentali di acque ammoniacate saranno confinati nel bacino e portati via tramite autocisterne. Non sono, pertanto, richiesti adeguamenti ai sistemi di trattamento acque reflue esistenti.

D) Rischio gravi incidenti e/o calamità inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche, dei rischi per la salute umana, ecc.

Rischio idrogeologico

L’area interessata dall’intervento è esterna al vincolo idrogeologico. Essa si colloca in una zona classificata come “aree di potenziale allagamento” normate dall’art. 6 delle Norme Tecniche di Attuazione del “Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dei Bacini Regionali Romagnoli”. Per il territorio di interesse è stato redatto il Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni dei bacini regionali romagnoli, nell’ambito del quale sono state redatte le Mappe della pericolosità e del rischio idraulico. Rispetto alla mappa della pericolosità l’area della Centrale si colloca in Area P2-M alluvioni poco frequenti (TR 100-200 anni-media probabilità). Rispetto alla carta del rischio l’area di interesse si colloca in area R2 – Rischio medio per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l’incolumità delle persone, l’agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

Rischio sismico:

L’area interessata dall’intervento ricade in zona sismica 3.

Sito di interesse nazionale

L’area interessata dall’intervento non ricade all’interno di nessun Sito di Interesse Nazionale

6.2. Con riferimento alle caratteristiche ed alla localizzazione del progetto, nonché delle caratteristiche dell’impatto potenziale

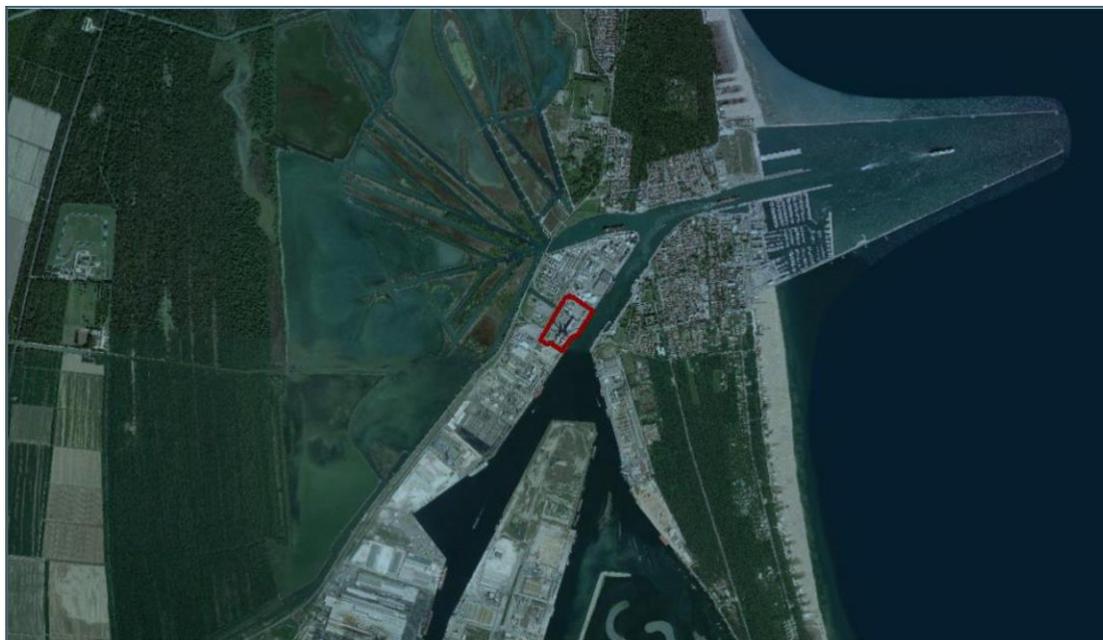
In merito alla localizzazione:

La Centrale è ubicata nella zona settentrionale del polo industriale nel Comune di Ravenna in località Porto Corsini su una superficie di 88.966 m² e si trova sul canale navigabile Candiano, a circa 1,3 km dalla linea di costa, che qui è orientata da Sud a Nord sul mare Adriatico. Nelle aree retrostanti il perimetro di Centrale si estende la zona di barena della Pialassa Baiona.

La Centrale è distante circa 11 km a Nord dal capoluogo di Provincia. L'infrastruttura viaria di collegamento alle reti nazionali è la strada Provinciale SS309 che s'innesta nella strada locale Baiona di accesso all'area industriale in cui si colloca la Centrale e lungo la quale si trova l'accesso alla perimetrazione di Centrale.

L'impianto fa parte di un polo industriale di rilevanti dimensioni, rappresentato dal Porto di Ravenna e dai relativi terminal, per gli scambi commerciali con i mercati del Mediterraneo orientale e del Mar Nero.

La localizzazione del sito è riportata nella figura seguente.



a) Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi;

L'area interessata dall'intervento non ricade in zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. A Nord-Est dell'area di progetto sono presenti le seguenti zone umide:

- Pialassa della Baiona
- Punte Alberete.

A nord dell'area di progetto sono presenti le seguenti foci dei fiumi:

- 1) La foce del fiume Lamone ad una distanza di circa 4600 m;
- 2) La foce del fiume Reno ad una distanza di circa 12300 m.

A sud dell'area di progetto è presente la foce dei fiumi Uniti ad una distanza di circa 10 km.

b) zone costiere e ambiente marino;

La centrale non ricade né in zone costiere né in ambiente marino e dista 1 km dalla fascia costiera adriatica.

c) zone montuose o forestali;

La centrale non è localizzata in zone montuose o forestali. Queste ultime risultano presenti nel raggio di 15 km dall'area del progetto.

d) Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000, nonché relative zone contigue su cui il progetto può impattare

L'area interessata dall'intervento è esterna alle fasce di tutela delle aree protette e alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000. Le aree naturali protette più prossime al sito di progetto sono:

- EUAP0069= riserva naturale Pineta di Ravenna (800 m)
- EUAP0064=riserva naturale Duna Costiera di Porto Corsini (800 m)

- EUAP0181 – Parco regionale Delta del Po (circa 3300 m).

I siti SIC-ZPS più prossimi all'area del progetto sono:

- Pialasse Baiona Risega e Pontazzo (circa 300 m)
- Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina (500 m)
- Pineta di Casalborgorsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini (1000 m)
- Pineta San Vitale, Bassa del Pirottolo (circa 1900m)
- Punte Alberete, Valle Mandriole (circa 4100 m).

e) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;

nessuna.

g) zone a forte densità demografica;

L'area interessata dall'intervento non ricade in zone a forte densità demografica. Le zone a forte densità demografica più prossime alla Centrale sono Porto Corsini e Marina di Ravenna (Comune di Ravenna), con densità abitativa compresa fra 500 e 10.000 abitanti per km².

h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;

L'area interessata dall'intervento non ricade in zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica (artt. 10 e 136 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.). In prossimità della stessa è tuttavia presente l'area di notevole interesse pubblico denominata "Zona Paesistica tra Candiano e Foce Reno" e in adiacenza alla centrale stessa si trovano beni paesaggistici ai sensi dell'art. 142 c 1 lett. A), c), f) e g) del codice, come emerge dalle banche dati della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, in particolare il SITAP e dagli strumenti di pianificazione ai diversi livelli istituzionali (PTPR, PTCP).

i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del D.Lgs.n.228/2001;

La Centrale si colloca in aree destinate a impianti tecnologici.

6.3. In ordine alla tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale

Emissioni e alla qualità dell'aria:

Per la caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria, il Proponente ha analizzato, con riferimento ai parametri considerati dalla normativa vigente, i dati del 2018 pubblicati da ARPA Emilia Romagna relativi alle stazioni presenti nella provincia di Ravenna dove sono presenti cinque stazioni della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria (Caorle, Zalamella, Parco Bucci, Delta Cervia e Ballirana) e due stazioni locali (Rocca Brancaleone e Porto San Vitale) che hanno lo scopo di controllare gli impatti riconducibili prevalentemente all'area industriale/portuale.

In particolare si rileva che:

- per il PM10, nella stazione Porto San Vitale si sono verificati 83 superamenti della media giornaliera di 50 ug/m³;
- per l'ozono, il limite per la protezione della salute umana (superamento della media massima giornaliera su 8 h di 120 µg/m³ per più di 25 giorni, calcolata come media degli ultimi tre anni) è stato superato nelle stazioni di Fondo Delta Cervia (56 giorni), Carole (40 giorni) e Parco Bertozzi (33 giorni), oltre che nella stazione Locale Rocca Brancaleone (27 giorni). Per quanto la soglia di informazione (180 µg/m³) è stata superata solo in una giornata) nella stazione di Delta Cervia.

Nelle seguenti tabelle sono riportate le caratteristiche emissive dei camini rispettivamente nello scenario autorizzato e in quello di progetto delle unità oggetto dell'intervento.

Unità	Parametri fisici dei fumi allo sbocco				Valori di concentrazione all'emissione "autorizzati" ⁽²⁾	
	Temperatura	Velocità	Portata ⁽¹⁾	O _{2,rif}	NO _x	CO
	°C	m/s	Nm ³ /h	%	mg/Nm ³	
PC-E (PG3)	120	26.8	2'400'000	15	40	30
PC-G (PG4)	120	26.8	2'400'000	15	40	30

⁽¹⁾ Portata in condizioni normalizzate: temperatura di 273.15 K, pressione di 101.3 kPa, percentuale di ossigeno alle condizioni di riferimento per la tipologia di combustibile, con detrazione del vapore acqueo (quindi secca).

⁽²⁾ Valori limite autorizzati da AIA su base giornaliera.

Unità	Parametri fisici dei fumi allo sbocco				Concentrazione all'emissione Performances attese		
	Temperatura	Velocità	Portata ⁽¹⁾	O _{2,rif}	NO _x ⁽²⁾	CO ⁽³⁾	NH ₃
	°C	m/s	Nm ³ /h	%	mg/Nm ³		
PC-E	80	26.3	2'620'000	15	10 ⁽⁴⁾	30 ⁽⁵⁾	5 ⁽⁶⁾
PC-G	80	26.3	2'620'000	15	10 ⁽⁴⁾	30 ⁽⁵⁾	5 ⁽⁶⁾

(1) Portata in condizioni normalizzate: temperatura di 273.15 K, pressione di 101.3 kPa, percentuale di ossigeno alle condizioni di riferimento per la tipologia di combustibile, con detrazione del vapore acqueo (quindi secca).

(2) Impianti esistenti CCGT BAT* per NO_x 10-40 mg/Nm³ per periodo di riferimento annuo e 18-50 mg/Nm³ per periodo di riferimento giornaliero

(3) Impianti esistenti CCGT BAT* per CO <5-30 mg/Nm³ per periodo di riferimento annuo

(4) Performances attese di 10 mg/Nm³ su base giornaliera

(5) Performances attese di 30 mg/Nm³ su base giornaliera

(6) Performances attese di 5 mg/Nm³ su base annuale

Al fine di stimare le ricadute al suolo delle emissioni delle sezioni esistenti e del nuovo impianto nelle due fasi è stato utilizzato il modello lagrangiano a puff, CALPUFF, corredato dal modello meteorologico WRF-CALMET nelle condizioni meteorologiche del triennio 2013-2015. Il Proponente ha riportato nella seguente tabella un confronto delle ricadute al suolo nel dominio di calcolo per NO₂, particolato secondario e CO per lo scenario emissivo autorizzato e per quello di progetto (upgrade).

Rif. Tavola	Parametro ⁽¹⁾	U.m.	Limite di legge (D.Lgs. 155/2010) ⁽²⁾	Area di 18.5 x 18.5 km ²			
				Valore massimo		Valore medio	
				Scenario "autorizzato"	Scenario "upgrade"	Scenario "autorizzato"	Scenario "upgrade"
01	NO ₂ – Concentrazione media annua	[µg/m ³]	40 (V.L.)	0.39	0.15	0.13	0.04
02	NO ₂ – Concentrazione oraria superata 18 volte per anno civile	[µg/m ³]	200 (V.L.)	26	11	8	3
03	NO _x – Concentrazione media annua	[µg/m ³]	30 (L.C.)	0.52	0.20	0.17	0.06
04	SPM ⁽³⁾ – Concentrazione media annua	[µg/m ³]	- ⁽⁴⁾	0.009	0.113	0.006	0.034
05	SPM ⁽³⁾ – Concentrazione giornaliera superata 35 volte per anno civile	[µg/m ³]	- ⁽⁵⁾	0.03	0.43	0.02	0.12
06	CO – Concentrazione media massima giornaliera calcolata su 8 ore	[mg/m ³]	10 (V.L.)	0.02	0.03	0.01	0.01

⁽¹⁾ I valori riportati in tabella rappresentano il massimo tra i singoli valori stimati per ciascun anno del triennio 2013-2015

⁽²⁾ L.C. = Livello Critico, V.L. = Valore Limite

⁽³⁾ SPM = Particolato secondario, somma delle masse di NO₂⁻ e NH₄⁺ provenienti dalle emissioni di NO_x e NH₃. Non essendoci emissioni di particolato primario, tutto il particolato associabile all'impianto è particolato secondario.

⁽⁴⁾ Il D. Lgs. 155/2010 prevede un valore limite alla concentrazione media per anno civile di PM₁₀ pari a 40 µg/m³ e di PM_{2.5} pari a 25 µg/m³

⁽⁵⁾ Il D. Lgs. 155/2010 prevede un valore limite alla concentrazione media giornaliera di PM₁₀ pari a 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte per anno civile

Il Proponente conclude che questi risultati evidenziano un deciso miglioramento, a seguito della realizzazione dell'intervento, delle ricadute associabili all'impianto in termini di ossidi di azoto, già poco significative nel loro attuale assetto. In termini di concentrazione media annua di NO₂ e NO_x, come anche in termini di percentili orari di NO₂, le stime modellistiche indicano una riduzione del valore di concentrazione nel punto di massimo impatto di circa il 60%. Si osservano al contempo una sostanziale invarianza delle ricadute di

monossido di carbonio (CO), che permane su livelli trascurabili, e ad una variazione trascurabile, sebbene in aumento, del particolato (PM10 e PM2.5) dovuto all'istallazione di un sistema di riduzione degli NOx, SCR, in linea con le BREF di settore.

Per quanto concerne la fase di cantiere il Proponente riferisce che 'le attività di cantiere potranno produrre un aumento modesto della polverosità di natura sedimentale nelle immediate vicinanze delle aree oggetto di intervento e una modesta emissione di inquinanti derivanti dal traffico di mezzi indotto. L'aumento temporaneo e quindi reversibile di polverosità è dovuto soprattutto alla dispersione di particolato grossolano, causata dalle operazioni delle macchine di movimentazione terra. Per la salvaguardia dell'ambiente di lavoro e la tutela della qualità dell'aria, saranno posti in essere accorgimenti quali frequente bagnatura dei tratti sterrati e limitazione della velocità dei mezzi'.

Geologia e acque

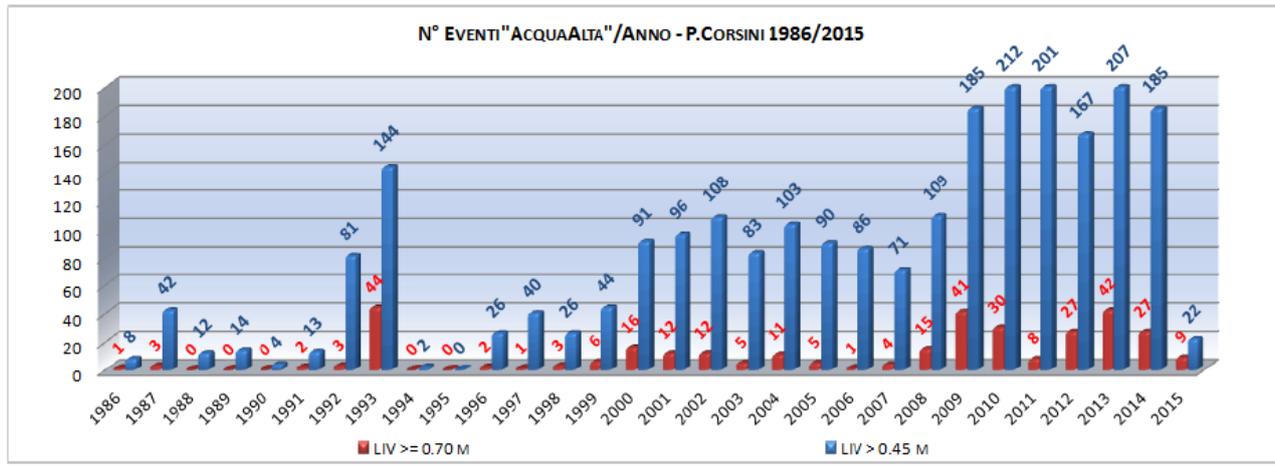
La centrale è ubicata nel bacino del Canale Candiano, che comprende i territori della Pialassa Baiona a Nord e della Pialassa Piomboni a Sud, due zone fittamente canalizzate, riceventi acque da numerosi bacini scolanti agricoli e urbanizzati e comprendenti, tra l'altro, i reflui del depuratore di Ravenna e di Russi, nonché dello stabilimento VERSALI, cui si aggiungono le acque depurate di Marina di Ravenna, di Punta Marina e di Lido Adriano. Il Bacino del Canale Candiano ha caratteristiche fortemente anomale rispetto ai bacini confinanti: esso è formato da canali di bonifica. Il corpo idrico che riceve le acque di dreno, prima di scaricarle a mare, è costituito da alvei di acqua salata o salmastra strettamente interagenti con il mare e con i suoi movimenti di marea (Pialassa Baiona). Il sistema idraulico, quindi, risulta essere assai diverso da un normale corso d'acqua e molto più assimilabile a una zona di estuario o di piana di marea.

Sulla base della Variante al Piano Stralcio per il Rischio idrogeologico (PAI) di integrazione con il Piano del rischio alluvioni (PGR), l'area di interesse si colloca in aree potenzialmente allagabili con tirante idrico di riferimento di 50 cm. I tiranti idrici di riferimento sono i valori delle altezze d'acqua attesi a seguito di possibili esondazioni. Secondo il PGR il sito di centrale è ubicato in area a Rischio medio R2 di allagamento.

L'art. 6 delle NTA del PAI rimanda alla Direttiva per le verifiche e il conseguimento degli obiettivi di sicurezza idraulica 2003, è stata oggetto di variante in seguito all'approvazione del PGR nel 2016. In tale Direttiva, in relazione al tirante idrico di 0,5 m, ferma restando la competenza dei Comuni a fornire le indicazioni specifiche nell'ambito dei propri regolamenti edilizi e urbanistici, si prescrive che occorre garantire che non vi siano aperture dei vani utilizzati al di sotto del tirante idrico di riferimento. Pertanto, occorrerà evitare aperture degli scantinati, scannafossi, rampe di rimesse interrate sprovviste di protezioni idonee, e ogni altra situazione in cui possa verificarsi ingresso d'acqua in locali abitabili o comunque frequentabili dalle persone. Gli interventi previsti nell'area della centrale non prevedono scavi o realizzazioni tali che si possano riscontrare situazioni quali quelle sopra indicate; pertanto, si ritiene garantito il mantenimento dello stato attuale dei luoghi.

Gli stati ecologico e chimico del Canale Candiano e dei canali prossimi all'area di interesse rilevati tra il 2010 e il 2012 da ARPA sono rispettivamente sufficiente e buono.

La sistemazione definitiva del Candiano ha, di fatto, tagliato in due il complesso delle "pialasse" e isolato dal mare la Pialassa del Piombone, trasformandola in uno stagno costiero. La circolazione delle acque all'interno della Pialassa Baiona è controllata da opere idrauliche, come paratoie regolabili e scolmatori, che possono isolare completamente alcune aree. Gli scambi d'acqua col mare avvengono grazie all'escursione di marea che raggiunge valori massimi di circa 1 metro. Quanto ai fenomeni di *surge*, si è proceduto all'isolamento degli eventi in cui il Livello ha superato la soglia dei +0,45 m sul l.m.m., massimo livello raggiunto dalla marea astronomica in fase di sigizie (ARPA, 2011) e dei +0,70 m sul l.m.m, soglia di allerta per i fenomeni di acqua alta in Emilia-Romagna.



Il grafico, tratto dallo SPA “Figura 4.2.9 – N° eventi di superamento soglie del livello marino (>0,45 m - >=0,7 m)”, evidenzia chiaramente un *trend* di incremento del numero annuo di eventi di superamento dei valori di riferimento.

Per le acque sotterranee, si distinguono dal piano campagna un acquifero freatico, esteso fino a circa 25 m di profondità, costituito da sabbie con intercalazioni di lenti limose e argillose, alimentato dalle acque meteoriche, di irrigazione e da perdite di sub-alveo del reticolo idrografico naturale e artificiale; una sottostante fascia di acquiferi confinati, localizzati tra i 20-25 m e i 70-80 m di profondità; una serie di falde artesiane, situate a profondità comprese tra 95 m e 450 m circa (limite di separazione acque dolci - acque salate) entro livelli sabbiosi permeabili separati da depositi limo-argillosi impermeabili. La centrale si colloca in un’area in cui la soggiacenza della falda si rinviene a circa 0,5 - 1 m di profondità da piano campagna.

Le attività di cantierizzazione comporteranno interferenze non significative, temporanee e reversibili sulla componente idrica locale, come nella fase di esercizio, dal momento che gli interventi in progetto non prevedono variazioni né alle opere di approvvigionamento idrico né agli scarichi idrici attualmente presenti nel sito della centrale.

La centrale è ubicata nell’estesa fascia costiera, larga fino a 7 - 8 km circa, costituita da alternanze di depositi sabbiosi di cordone litorale e dune eoliche parallele alla linea di costa con intervallati limi e sabbie fini derivanti dalla deposizione in ambiente paludoso-salmastro tra un cordone e l’altro. La stratigrafia del sito, sulla base di indagini pregresse, consiste nelle seguenti unità:

- strato di riporto costituito prevalentemente da ghiaia in matrice sabbiosa limosa, spessore variabile da 0,5 a 1 m;
- strato A: costituito da sabbia limosa, limo sabbioso e limo argilloso con tracce di torba, si sviluppa da 1 a 3 m di profondità da p.c. con uno spessore di circa 2 m;
- strato B: costituito da sabbia fine limosa, localmente torbosa, si sviluppa da 3 a 9 m di profondità da p.c., con uno spessore che varia tra 6 e 7 m circa;
- strato C: costituito da materiali limoso argillosi con intercalazioni limose-sabbiose e sabbiose e sostanza organica, presente su tutta l'area in esame, a partire dalla profondità di 9-10 m sino alla profondità di 25-26 m, con uno spessore di circa 17 m;
- strato D: costituito prevalentemente da sabbia fine limosa, localmente torbosa, si sviluppa da 26 a 29,5 m di profondità da p.c., con uno spessore che varia tra 3 e 3,5 m circa.

Seguono in profondità gli strati E (prevalentemente limo argilloso), lo strato F (prevalentemente sabbia fine limosa), lo strato G (prevalentemente da limi argillosi), lo strato H (prevalentemente sabbia fine limosa), lo strato I (prevalentemente limi argillosi), sino alla profondità massima indicata di 69 m di profondità da p.c. Detta configurazione è il risultato della complessa interazione di processi fluviali, marini costieri e tidali che hanno caratterizzato la dinamica deposizionale quaternaria. Al Comune di Ravenna, classificato in zona sismica 3, viene assegnata una pericolosità espressa in termini di accelerazione massima del suolo rigido con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni pari ad $A_g = 0,192339$.

Nell'area, la compattazione naturale dei depositi sedimentari hanno determinato tassi di subsidenza valutabili nell'ordine dei 3-5 mm/anno circa. Nel Rilievo della subsidenza condotto da ARPAE Emilia-Romagna tra il 2011 e il 2016 si è rilevato che la città di Ravenna presenta abbassamenti intorno a 2 - 3 mm/anno, mentre nel sito della centrale sono compresi fra 2,5 e 5 mm/anno.

Per la realizzazione delle opere è prevista una limitata movimentazione terra con una produzione di materiali di risulta di circa 200/500 m³ che verranno conferiti a discarica. Per la realizzazione del rilevato per l'edificio di stoccaggio dell'ammoniaca, così da raggiungere quota +1,80 m s.l.m., sarà necessario reperire un volume di terra pari a circa 1.200 m³. In fase di progetto esecutivo saranno verificate nel dettaglio le caratteristiche geotecniche del terreno di fondazione per determinare il tipo di fondazione dell'edificio (superficiale o profonda). Nel caso di ricorso a fondazioni profonde, al fine di garantire la stabilità del complesso fondazione-terreno e di minimizzare i cedimenti assoluti e differenziali, si ipotizza di utilizzare pali medio-grandi con la base a quote comprese tra -20 m e -30 m s.l.m., in analogia a quelli adottati nel 2001 per le opere principali relative ai lavori di trasformazione in ciclo combinato dei gruppi 3 e 4.

Per quanto riguarda gli impatti in fase di esercizio, l'unica sostanziale modifica è rappresentata dal nuovo edificio di stoccaggio dell'ammoniaca che occuperà una superficie ricompresa completamente all'interno del sedime della centrale attuale, di 500 m² circa. Inoltre, nell'assetto di progetto saranno mantenuti tutti i presidi tecnici e gestionali volti a minimizzare il rischio di inquinamento di suolo e sottosuolo legato a fenomeni di sversamento di sostanze potenzialmente inquinanti.

Biodiversità, Territorio e Paesaggio:

La centrale è ubicata in un sito industriale che ha profondamente modificato il territorio e il paesaggio dell'estesa fascia costiera, larga fino a 8 km e originariamente costituita da alternanze di depositi sabbiosi di cordone litorale e dune eoliche parallele alla linea di costa con zone umide nelle depressioni, i cui riferimenti ecosistemici si trovano nei siti Natura 2000 e nelle aree protette litoranee circostanti. Non risultano modifiche agli impatti attuali su queste matrici ambientali.

Clima acustico:

All'interno dello Studio Preliminare Ambientale (SPA) è stata effettuata una valutazione del clima acustico dell'area nelle varie fasi di attuazione del progetto proposto.

L'area che ospita la Centrale Enel di Porto Corsini è situata nella zona settentrionale del polo industriale nord, in località Porto Corsini, nel Comune di Ravenna, presso il canale navigabile Candiano, a circa 1,3 km dalla linea di costa orientata da Sud a Nord sul mare Adriatico.

La rumorosità del sito è determinata dalle attività presso i comparti industriali limitrofi alla Centrale ENEL, dal funzionamento della Centrale stessa e della stazione elettrica, dal traffico veicolare lungo la strada comunale Baiona e la viabilità di accesso all'area industriale, dall'attività portuale e dal traffico di imbarcazioni lungo il canale Candiano e dall'attività antropica presso l'abitato di Marina di Ravenna.

Il Comune di Ravenna dispone del Piano di Classificazione Acustica approvata in data 28/05/2015 con deliberazione del Consiglio Comunale n.54 - P.G. 78142/15 "Classificazione Acustica" del Comune di Ravenna, esecutiva a termini di legge dal 20/6/2015.

L'area dell'impianto è posta in "Classe VI - Aree esclusivamente industriali", mentre la zona ad Ovest, appartenente alla Pialassa Baiona è in "Classe I - Aree particolarmente protette". La zona al di là del Canale Candiano appartiene a diverse classi, a seconda della destinazione d'uso; in particolare l'area spondale di fronte alla Centrale appartiene alle classi VI, V, e IV. Nella parte più interna, ad Ovest del canale, si ha una zona di classe III. Il primo fronte di edifici residenziali appartiene in parte alla classe III e in parte alla classe IV.

Per la caratterizzazione dell'area circostante la Centrale Enel di Porto Corsini è stata svolta un'indagine sperimentale eseguita nei giorni 03-04/02/2020, ai fini, sia di una valutazione del clima acustico negli ambienti esterni e abitativi limitrofi alla centrale in fase ante operam, sia nell'ambito delle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla Centrale Enel di Porto Corsini dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) con Decreto AIA protocollo DSA-DEC-2009-0001631 del 12/11/2009.

Per la determinazione delle postazioni di misura scelte per la campagna acustica ante operam si è tenuto conto, sia delle campagne pregresse, sia delle indagini preliminari.

I punti di misura sono stati collocati in prossimità di aree di interesse, alcune delle quali assimilabili a fabbricati residenziali, individuando quattro postazioni di misura, numerate da P01 a P04 e ritenute significative e poste negli spazi privati o pubblici più vicini alla centrale ed altri punti posti sul perimetro dell'impianto, numerati da E1 ad E13, per la caratterizzazione della rumorosità prodotta dall'impianto stesso e per le verifiche del rispetto dei valori limite di emissione.

In sintesi i punti di misura sono descritti, insieme all'indicazione della classe acustica di appartenenza e delle coordinate geografiche, nella seguente tabella.

<i>Punto</i>	<i>Coordinate geografiche (ETRS-ETRF2000 UTM zona 33N [m])</i>	<i>Classificazione acustica</i>	<i>Note</i>
E1	28.27.53 m E, 49.29.382 m N	Classe VI	Recinzione
E2	28.26.80 m E, 49.29.293 m N	Classe VI	Recinzione
E3	28.26.14 m E, 49.29.206 m N	Classe VI	Recinzione
E4	282.476 m E, 4.929.376 m N	Classe VI	Recinzione
E6	282.579 m E, 4.929.509 m N	Classe VI	Recinzione
E7	282.304 m E, 4.929.118 m N	Classe VI	Recinzione
E8	282.356 m E, 4.929.044 m N	Classe VI	Recinzione
E11	282.416 m E, 4.928.990 m N	Classe VI	Recinzione
E12	283.051 m E, 4.929.264 m N	Classe VI	Recinzione
E13	282.998 m E, 4.929.122 m N	Classe VI	Recinzione
P01 Accardi	282.224 m E, 4.929.364 m N	Classe III	Primo fronte edificato dell'abitato di Marina di Ravenna.
P02 Condominio	282.468 m E, 4.929.998 m N	Classe IV	Primo fronte edificato dell'abitato di Marina di Ravenna.
P03 GAS	282.476 m E, 4.929.376 m N	Classe VI	Punto collocato in corrispondenza dello svincolo su Via Baiona.
P04 Capanno	282.579 m E, 4.929.509 m N	Classe IV	Punto collocato presso un capanno all'interno della Pialassa Baiona.

Il punto P01 appartiene alla classe III, il punto P02 alla classe IV ed il punto P03 alla classe VI. Per l'assegnazione della classe al punto P04 (Pialassa Baiona), le Norme Tecniche di Attuazione della classificazione acustica del Comune di Ravenna, al comma 8, art. 6 sez. 1, capo II stabiliscono che: "Qualora aree di classe I (Aree ambientali extraurbane) confinino con aree classificate in Classe V o VI, si considera presente, anche se non espressamente indicata in cartografia, una fascia di 500 m che va dal confine fra le due aree verso la zona di classe prima, di cui i primi 250 metri sono in classe IV ed i restanti 250 metri in classe III. Nel caso che tra le Aree di Classe I e le Aree di Classe V o VI siano interposte Strade di Tipo A, B, C, D, la fascia di 500 metri si innesta dopo la fascia di prospicienza di 50 metri conseguente alla presenza dell'infrastruttura stradale, creando una fascia pari a 300 metri nella quale valgono i valori limite di Classe IV (in direzione delle Aree di Classe I), ed una successiva fascia di 250 m con valori limite di Classe III (sempre nella stessa direzione)". Da ciò si deduce che al punto P04 Capanno è stata associata la classe IV.

Per la campagna di caratterizzazione del rumore ambientale è stata applicata la "tecnica di campionamento", con l'esecuzione di una serie di rilievi di rumore della durata di alcuni minuti ed in particolare nei punti prescelti come postazioni di misura per il rumore di emissione (E1 – E13) sono state eseguite misure con un singolo campionamento, sia in periodo diurno e notturno. Nei punti P01 - P04 sono stati condotti rilievi continui della durata di più ore, nell'arco delle quali sono state monitorate le condizioni di funzionamento dell'impianto di interesse.

I rilievi fonometrici sono stati infatti eseguiti con l'impianto nella condizione di “normale funzionamento” concesse dalla rete, nei giorni 03 - 04/02/2020. In entrambe le fasi di misura, nei periodi diurno e notturno, l'assetto delle unità produttive è stato il seguente:

- gruppo G (turbina a gas + turbina a vapore);
- gruppo E (turbina a gas + turbina a vapore).

Le misure fonometriche sono state eseguite secondo quanto previsto al D.P.C.M. 16/03/98, e non sono state rilevate componenti impulsive né tonali.

Dai risultati ottenuti e sintetizzati nella seguente tabella, si evince che nell'esercizio della Centrale Enel di Porto Corsini, vengono rispettati i limiti assoluti di immissione e di emissione.

Punto	Periodo Diurno			Periodo Notturno		
	Data / Ora inizio misura	LAeq	LA95	Data / Ora inizio misura	LAeq	LA95
Punti di verifica del limite di EMISSIONE						
E1	03/02 19:09	52.0	51.5	03/02 23:50	52.5	51.5
E2	03/02 19:24	61.5	61	04/02 00:05	61.5	61.0
E3	03/02 18:39	64.5	63.5	04/02 00:18	65.0	64.0
E4	03/02 19:53	64.0	63.5	04/02 00:34	64.5	64.0
E6	03/02 20:06	62.5	62	04/02 00:54	62.5	61.5
E7	03/02 18:42	57.0	56.5	03/02 23:21	56.0	55.5
E8	03/02 18:55	51.0	50.5	03/02 23:35	51.0	50.0
E11	03/02 20:44	64.0	63.5	04/02 01:31	64.0	63.5
E12	03/02 20:32	62.5	61.5	04/02 01:20	62.5	61.5
E13	03/02 20:20	65.0	64.5	04/02 01:08	64.5	63.5
Punti di verifica del limite di IMMISSIONE						
P01	03/02 18:59	47.5	48.5	03/02 21:59	49.0	47.0
P02	03/02 19:00	50.0	52.5	03/02 21:59	50.5	48.5
P03	03/02 19:00	58.5	59.5	03/02 22:00	57.5	55.5
P04	03/02 19:00	58.5	57.5	03/02 22:00	51.5	56.5

Lo SPA contiene anche la stima degli impatti potenziali delle fasi di cantiere e di esercizio della centrale secondo il nuovo assetto. Per la fase di cantiere è previsto che dopo la fase preliminare relativa alla preparazione delle aree di lavoro per l'installazione delle infrastrutture di cantiere (uffici, spogliatoi, officine, etc.), si procederà con la realizzazione delle nuove opere, in due distinte fasi.

Il progetto non richiede la demolizione di manufatti o opere esistenti per fare spazio agli ingombri delle nuove apparecchiature.

Gli interventi previsti non determineranno alcuna modifica del layout di Centrale attuale, a parte quella dovuta all'installazione dello stoccaggio dell'ammoniaca e delle relative connessioni. Le macchine esistenti verranno implementate senza modificarne la configurazione e gli interventi di progetto riguarderanno i componenti

interni alle turbine a Gas (GT) e i Generatori di Vapore a Recupero (GVR). Non si avrà quindi alcuna modifica all'attuale configurazione geometrica esterna degli edifici presenti nell'area dell'impianto.

Le opere civili saranno relative principalmente alla costruzione del nuovo sistema di stoccaggio ammoniacca e relativo edificio e alla realizzazione delle fondazioni di tipo superficiale per l'installazione di apparecchiature ausiliarie. L'edificio stoccaggio ammoniacca sarà ad un solo piano, in struttura metallica e chiuso con pannelli di tipo sandwich per l'isolamento acustico e sarà collocato su un rilevato da realizzare.

Il rumore dell'area di cantiere sarà generato prevalentemente dai macchinari utilizzati per le diverse attività lavorative. La sua intensità dipenderà quindi, sia dal momento della giornata considerata, sia dalla fase in cui il cantiere si trova.

Il traffico ipotizzabile è connesso al trasferimento dei materiali smontati e dei materiali necessari per il rilevato dell'edificio stoccaggio ammoniacca, all'approvvigionamento dei grandi componenti e alla fornitura di materiale di installazione.

I potenziali impatti sulla componente rumore sono quindi essenzialmente le emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate e dai mezzi di trasporto coinvolti.

Nello SPA si afferma che il rumore prodotto dal cantiere per la realizzazione del progetto di aggiornamento della Centrale ENEL di Porto Corsini risulterà compatibile con il limite diurno di immissione applicabile ai fabbricati a uso residenziale dell'area circostante, anche tenendo conto dell'incremento del traffico indotto dall'attività di costruzione della centrale.

Le attività di cantiere avranno inoltre una durata limitata nel tempo.

Per la fase di esercizio sono state esaminate le diverse sorgenti di rumore costituite dalle componenti di impianto presenti secondo la configurazione finale dell'impianto. Il sistema SCR, nel suo complesso sarà costituito da una sezione di stoccaggio, uno skid di rilancio del reagente composto da un sistema di pompe centrifughe, tubazioni, valvole e strumentazioni varie, una sezione di vaporizzazione dell'ammoniaca liquida in soluzione, tramite prelievo dal GVR e utilizzo di gas caldi, una sezione di iniezione ed un catalizzatore inserito nel GVR. L'aggiornamento e l'adeguamento dell'impianto presuppone l'installazione di componenti impiantistiche costituenti sorgenti sonore di piccole dimensioni e di ridotta potenza sonora, tali quindi da non modificare in alcun modo l'emissione complessiva della centrale.

In generale i nuovi componenti, di recente concezione, sono intrinsecamente meno rumorosi di quelli già installati nell'impianto. Essi infatti sono progettati con i criteri più avanzati di efficienza e compatibilità ambientale, anche in tema di emissioni sonore.

In fase di specificazione tecnica per l'acquisizione dei principali nuovi componenti saranno imposti ai fornitori adeguati limiti alla rumorosità emessa dalle apparecchiature.

Nella fase progettuale saranno valutati ed eventualmente inseriti ulteriori dispositivi e interventi di contenimento del rumore (pannellature ad elevato potere fonoisolante, silenziatori, barriere, capottature su singoli componenti/apparecchiature, ecc.) al fine di conseguire le prestazioni acustiche richieste.

Anche in questo caso, quindi, gli interventi previsti, secondo quanto riportato nello SPA, non comporteranno alcuna variazione significativa delle emissioni sonore della Centrale che, quindi, continuerà a rispettare i limiti vigenti e pertanto si continuerà a rispettare i limiti come previsto dalla normativa di settore.

Nello SPA nulla viene riportato in merito alla componente vibrazioni.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:

La Centrale ENEL di Porto Corsini, nel suo assetto attuale, in cui utilizza unicamente gas naturale come combustibile, genera un impatto radiologico trascurabile poiché è noto che il gas naturale non contiene radionuclidi naturali.

Radiazioni Non Ionizzanti

Attualmente all'interno dell'impianto di Porto Corsini è presente una stazione elettrica a 400 kV.

L'incremento di potenza secondo il nuovo assetto della Centrale di Porto Corsini risulta contenuto e pertanto anche le intensità delle correnti in uscita indurranno un contenuto incremento dei livelli dei campi elettromagnetici rispetto alla situazione ante operam.

Per quanto riguarda l'impatto sul campo elettrico, la posizione degli stalli all'interno della proprietà ENEL e la presenza delle recinzioni, garantiscono che esso si mantenga al di sotto del limite di esposizione di 5 kV/m per il pubblico.

Le sbarre nella stazione elettrica della centrale risultano tutte interne all'area di sottostazione inibita al pubblico. Ciò garantisce che il campo magnetico generato all'esterno della centrale sia inferiore al valore di attenzione e all'obiettivo di qualità per il campo magnetico definiti dal DPCM 8/7/2003 per la popolazione.

Salute umana:

Il Proponente descrive le principali interazioni ambientali, fonti di rischio per la salute pubblica in riferimento alla tipologia di opera in esame, costituite dalle emissioni atmosferiche da quelle sonore. Afferma inoltre che essendo attese riduzioni di impatto per entrambe le componenti, non è prevedibile alcun impatto significativo sulla componente salute pubblica.

In funzione delle ricadute al suolo delle emissioni derivanti dalla realizzazione del progetto, l'impatto è da considerarsi circoscritto a un'area quadrata di lato pari a **18,5 km** centrata nel baricentro degli interventi, definita quindi come Area di Interesse (AI).

L'unica componente per la quale possa essere di interesse una valutazione di dettaglio, in relazione alla tipologia di opera piuttosto che al potenziale impatto atteso è la componente "atmosfera".

In relazione, infatti, agli inquinanti emessi in atmosfera, nell'assetto *post-operam*, costituiti da NO_x, CO e NH₃, non sono attesi fenomeni di deposizione che attivino altri percorsi di esposizione quali "ingestione di suolo" o inserimento nella "catena alimentare".

La popolazione interessata, residente in un'area quadrata di lato pari a 18,5 km centrata nel baricentro degli interventi, comprende **97.458** persone (ISTAT, 2011). L'identificazione dei Recettori sensibili a livello comunale ha individuate un totale di n. 24 recettori sensibili, costituiti da scuole, ospedali e case di riposo ubicati nell'area di interesse. (L'elenco di dettaglio è stato riportato al paragrafo 3.4.).

L'analisi del profilo di salute della popolazione esposta è stata effettuata attraverso:

- l'elaborazione sito-specifica di dati di mortalità per grandi gruppi di cause, come da progetto SENTIERI, per il periodo 2013-2018, per singolo comune, con relativa standardizzazione (fonte dati ISTAT);
- gli esiti da studio a cura Università Tor Vergata su mortalità ed ospedalizzazione per grandi gruppi di cause su tutti i comuni della regione;
- gli esiti da principali studi epidemiologici da fonti ufficiali per le aree di interesse, sia in termini di mortalità ed ospedalizzazione, che di incidenza tumorale.

Per gli indicatori di mortalità, nel periodo di riferimento considerato di 6 anni (2012-2017), si è effettuato:

- Il calcolo dei tassi standard di mortalità, sul territorio comunale, standardizzati indirettamente in riferimento ai tassi medi regionali;
- Il calcolo dei tassi standard di mortalità, sulla provincia, standardizzati direttamente in riferimento all'ultimo aggiornamento della distribuzione di popolazione europea.

L'analisi delle ospedalizzazioni, è stata invece sviluppata mediante:

- valutazione delle schede di dimissione ospedaliera (SDO) del periodo 2007-2015 per cause per grandi gruppi di patologie (cardiovascolari, respiratorie, tumori) riportata nello studio a cura del Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione dell'Università Tor Vergata di Roma (Proff A. Duggento, F. Lucaroni e L. Palombi, Ottobre 2018);
- analisi di studi ufficiali di riferimento per l'area di interesse che riportano valutazioni di dettaglio in merito alle ospedalizzazioni, compresi i "Rapporti annuali sull'attività di ricovero ospedaliero – Ministero della Salute (2015-2019)".

Dall'analisi dei risultati emerge che, in termini generali, i tassi standardizzati per comune sono sostanzialmente allineati con i tassi regionali di riferimento. (per approfondimenti si rimanda all'Allegato 2). Gli SMR registrati presentano valori sempre sempre prossimi all'unità o al di sotto di essa, nonostante la variabilità dei dati registrati sia molto significativa, come evidente dagli intervalli di confidenza calcolati.

La caratterizzazione dello stato di salute nell'assetto *ante-operam* per il progetto in esame è stata condotta anche mediante una ricerca dei principali studi disponibili per la regione Emilia Romagna:

- Atlante della mortalità in Emilia-Romagna 2014-2019 – Agenzia sanitaria e sociale regionale;

- Rapporti annuali sull'attività di ricovero ospedaliero – Ministero della Salute (2015-2019);
- Per Incidenza tumorale vengono riportati dati nazionali, regionali e provinciali del dell'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM), periodo 2003 – 2014 (Rapporto 2018).

Per la valutazione quali-quantitativa degli impatti il Proponente presenta il documento “*Assessment epidemiologico in materia di valutazione di impatto sanitario*” (ottobre) 2021 che si propone di illustrare la metodologia di *assessment* epidemiologico prevista dalle Linee Guida ISTISAN 19/9 per le valutazioni di impatto sanitario mediante stima dei casi attribuibili e di riportare una sua prima applicazione.

I dati di input per la valutazione dell'esposizione della popolazione interessata derivano dai risultati delle simulazioni effettuate da CESI nell'ambito dello studio “*Emissioni degli inquinanti in atmosfera e valutazione delle ricadute sulla qualità dell'aria*” allegato allo Studio Preliminare Ambientale.

Lo studio di ricadute al suolo mostra valori di concentrazione in tutta l'area di interesse ampiamente inferiori ai relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA) ai sensi del D.Lgs. 155/2010 e alle relative *soglie health based*.

Le valutazioni di tipo epidemiologico sono state effettuate per gli inquinanti e gli effetti sanitari a essi associabili per i quali risultano disponibili le corrispondenti funzioni di rischio relativo (RR) da fonti referenziate.

I ΔC (Variazione nelle concentrazioni *ante-post operam*), ricavati dalle risultanze dell'analisi modellistica di ricadute per ciascuna sezione di censimento, non mostrano dati incrementali per gli inquinanti oggetto di indagine.

I risultati ottenuti per i casi attribuibili per 10.000 abitanti, in termini di mortalità e ospedalizzazione, mostrano valori sempre in riduzione in termini di variazioni sull'aggregazione delle sezioni censuarie per singolo Comune, così come anche per l'intera area di interesse.

Il Proponente conclude affermando che l'impatto sulla salute pubblica degli interventi proposti è da ritenersi come non significativo.

In merito alla sovrapposizione degli impatti dovuti al progetto proposto con quelli già presenti sul territorio e relativamente ai livelli di fondo di ammoniaca, viene riportato un valore indicativo del livello di concentrazione dell'ammoniaca atteso nell'area di studio dalle rilevazioni di una postazione afferente alla rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Emilia Romagna in Provincia di Ferrara: postazione “Mizzana-Via Traversagno”, localizzata in area prossima a fonti di inquinamento diversificate presenti nell'intorno della postazione di monitoraggio (industriale, traffico, agrozootecnica), circa 85 km a Nord-Ovest rispetto alla Centrale. In tale postazione, nel triennio 2017-2019 è stato registrato un valore medio di NH₃ pari a 5.9 µg/m³.

Inoltre assumendo che le registrazioni della stazione di “Falconara Scuola” (la più prossima al sito, sebbene ubicata nelle Marche, a 130 km da Porto Corsini) siano rappresentative per l'area in esame data la concentrazione di fondo simile alla postazione citata nel paragrafo precedente, (sebbene la stazione sia classificata come stazione “industriale”) si hanno per il triennio 2017-2019 i seguenti valori:

- Concentrazione media annua: 6,1 µg/m³;
- Massimo valore della Concentrazione giornaliera: 28 µg/m³;
- Massimo valore della Concentrazione oraria: 48 µg/m³.

Il Proponente afferma che dal confronto di tali stime con i valori *health based* per l'ammoniaca, (concentrazione media annua di 500 µg/m³, concentrazione giornaliera pari a 3200 µg/m³ e concentrazione oraria di 14000 µg/m³), si rileva l'ampio margine di rispetto delle ricadute del progetto, pur considerando come additivi i valori di background.

Rispetto alla richiesta di attivazione dell'interlocazione con Enti Territoriali al fine di verificare l'esistenza di eventuali criticità sanitarie da considerare (Il proponente ENEL-PRO-10/12/2020-0018526 (Allegato 4), Enel dichiara di aver richiesto alla ASL territoriale l'indicazione di ulteriori patologie di dettaglio da prendere in esame nella valutazione dello stato di salute *ante-operam* e relativi dati. All'atto della stesura del presente documento, afferma che, non risulta pervenuta alcuna nota di riscontro.

7. Tenuto conto:

7.1. delle seguenti osservazioni, espresse ai sensi dell'art.19, comma 4 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., da parte delle regioni, delle province autonome, degli enti locali e degli altri soggetti pubblici e privati:

1. Osservazioni pervenute dalla Regione Emilia Romagna, acquisite dalla Direzione con prot. n. MATTM 90508 del 05-11-2020, con cui si sollevano i seguenti punti:

- non si ritiene del tutto cautelativa la valutazione circa le emissioni di ammoniaca, appare quindi necessario verificare tramite modellistica il trasporto e la ricaduta degli inquinanti anche in direzione est, verso le località marittime della zona Marina di Ravenna e Porto Corsini nel periodo estivo; in particolare andranno stimati gli impatti odorigeni, verificato il superamento del limite olfattivo a causa dell'immissione in atmosfera di ammoniaca e valutare nel caso l'adozione di misure di mitigazione e/o compensazione ambientale;
- tenuto conto delle condizioni climatiche della zona in cui è inserito l'impianto, si ritiene necessario prevedere un limite per il parametro ammoniaca non solo in linea con le BATC di settore, che prevedono la verifica di una media annuale, ma anche un limite medio orario per il parametro NH₃;
- come da recenti osservazioni nell'ambito del Sistema Nazionale Protezione Ambiente, sull'applicabilità dei Valori Limite di Emissione (VLE) e sulla loro verifica di conformità, si chiede di valutare la definizione di limiti emissivi medi orari e medi giornalieri per NO_x e CO al fine di poter applicare, senza possibilità di interpretazioni arbitrarie, la verifica di conformità ai VLE come indicato nell'Allegato II, Parte V, del D.Lgs. 152/2006 per i Grandi Impianti di Combustione (GIC);
- relativamente alle acque di scarico di raffreddamento si rileva che saranno restituite nel canale Magni e poi nella Pialassa Baiona, area umida che fa parte del ZSC-ZPS IT4070004 ricompresa nel Parco del Delta del Po; considerando l'aumento di carico termico previsto dal progetto si chiede di:
 - approfondire il tema delle possibili variazioni di temperatura tra le acque prelevate e quelle di scarico rispetto alla situazione attuale;
 - valutare gli eventuali effetti sull'area umida anche sulla base dei monitoraggi previsti dal piano di monitoraggio;
 - fornire garanzie circa il rispetto della temperatura di scarico di tali acque così come previsto dall'AIA ministeriale;
 - si segnala l'opportunità di sentire l'Ente di gestione Parco Delta del Po relativamente ai possibili effetti ambientali dell'intervento in oggetto.

2. Osservazioni pervenute dall'Istituto Superiore di Sanità, acquisite dalla Direzione con prot.n. MATTM 92389 del 11-11-2020 in cui si osserva:

- nella relazione del Proponente relativa alla stima delle emissioni degli inquinanti in atmosfera e valutazione delle ricadute sulla qualità dell'aria non risulta chiaro come e se sia stato effettuato il bilancio pre e post operam relativamente agli NO_x quale inquinante primario per la formazione del particolato secondario. Questi aspetti andrebbero meglio chiariti;
- la presenza di nuove emissioni di ammoniaca dovrà essere monitorata;
- I profili di salute ante operam dovrebbero riguardare il territorio specifico su cui l'opera può avere un'influenza per aspetti di salute pubblica e dovrebbe essere adottata la metodologia SENTIERI. Inoltre, andrebbe attivato un confronto con gli Enti del territorio competenti per verificare l'esistenza di eventuali criticità sanitarie e ambientali di cui tenere conto in questa fase. Inoltre, è assente una valutazione quali-quantitativa della sovrapposizione degli impatti dovuti al progetto proposto con quelli già presenti nel territorio.

3. Osservazioni del MIC, acquisite dalla Direzione con nota prot. n. MATTM 94957 del 18-11-2020, che propone che il progetto debba essere escluso dalla procedura di VIA.

4. Osservazioni dell'associazione Legambiente, acquisite dalla Direzione con nota prot. n. MATTM 6809 del 25-01-2021, che sollevano i seguenti punti:

- Rilevano un leggero incremento delle emissioni ammoniacali di 5 mg/Nm³, prima inesistenti. Essendo quindi anche l'ammoniaca un precursore di ulteriori inquinanti atmosferici richiedono di tener conto nella valutazione ambientale complessiva delle possibili dinamiche conseguenti alla presenza del rilascio diretto di ammoniaca in atmosfera, in relazione agli inquinanti che da essa possono essere generati;
- in merito alla dismissione del carbone e al passaggio alle FER, rilevano che per sopperire alla diminuzione di potenza erogata dalle centrali a carbone basterebbe aumentare le attuali 3.200 ore di esercizio medio all'anno delle centrali a gas a 4.000 ore/anno, senza ulteriore necessità di installare nuove turbine a gas o, più in generale, di effettuare lavori che mirino ad aumentare la produzione degli impianti nella loro odierna configurazione;
- in merito allo sversamento delle acque di scarico presso Pialassa Baiona (IT4070004 – ZSCZPS), rilevano che si debbano fare delle valutazioni adeguate in merito alle volumetrie ante e post nel caso ci fossero delle modifiche a seguito dell'intervento di upgrade. Osservano anche che la gestione delle acque di raffreddamento non è particolarmente adatta per la salute dell'ecosistema a seguito di inquinamento prevalentemente di tipo fisico. Condizione che potrebbe essere risolta con investimenti rivolti all'installazione di apposite colonne di raffreddamento.
- è opportuno che oltre agli aspetti tecnici sia importante analizzare come tale intervento e le relative conseguenze si inseriscono nel panorama energetico e climatico nazionale e globale. È quindi auspicabile avviare un approfondimento più nel merito del peso degli aspetti climatici della centrale Teodora in relazione a tale intervento, per poter garantire maggiore coerenza con gli obiettivi climatici. Legambiente sottolinea la propria contrarietà ad un eventuale incremento dei consumi dei volumi di combustibile destinato alla centrale, nell'ottica di sfruttare la tecnologia di Carbon Capture and Storage anche per la produzione di idrogeno blu.

5. Parere dell'ISS con nota prot. AOO-ISS 43249 del 13/12/2021 con il quale l'Istituto ritiene di non assoggettare a VIA il progetto in esame, ma richiede che l'implementazione dell'impianto sia accompagnata da un'adeguata campagna di monitoraggio ante operam per la rilevazione dei livelli di NH₃ attuali e che, prima dell'entrata in fase di esercizio, la rete di monitoraggio sia adeguata per verificare la riduzione dei livelli ambientali di concentrazione degli inquinanti relazionati alle emissioni dichiarate dal Proponente.

8. Valutato il progetto:

Con riferimento agli elaborati progettuali:

- Considerata la documentazione presentata dalla Proponente;
- Verificata la documentazione
- Considerate le integrazioni del Proponente

8.1. Con riferimento alle caratteristiche e alla localizzazione del progetto, nonché alle caratteristiche dell'impatto potenziale:

Gli interventi previsti non prevedono modifiche sostanziali del layout di centrale attuale, a parte quelle dovute alla realizzazione dello stoccaggio dell'ammoniaca e delle relative connessioni, e inoltre continueranno ad essere utilizzati i camini esistenti. Inoltre, l'aggiornamento delle apparecchiature esistenti è previsto tenendo conto dei criteri più avanzati di efficienza e compatibilità ambientale nel pieno rispetto delle Best Available Techniques Reference document (BRef) di settore.

8.2 Con riferimento alle emissioni in atmosfera:

Nel territorio interessato dal progetto si rilevano condizioni di criticità per la qualità dell'aria in considerazione di alcuni superamenti dei valori limite per le polveri e per l'ozono, questi ultimi non direttamente attribuibili all'attività della centrale. Il progetto presenta un'importante riduzione delle emissioni massiche annue per gli NO_x. Non vale lo stesso per l'ammoniaca, proveniente dal sistema di abbattimento degli NO_x e per il CO. I livelli di NH₃ infatti, seppur in quantità modeste, potranno aumentare unitamente al particolato secondario a causa dell'esercizio delle nuove installazioni e pertanto dovranno essere opportunamente monitorati al fine di

evitare impatti significativi sulla qualità dell'aria del territorio sui cui insiste la centrale. Il monitoraggio dovrà riguardare le emissioni a camino di NH₃ e le concentrazioni al suolo di NH₃ e PM_{2.5}, attraverso l'implementazione delle centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria di riferimento. Anche i livelli di CO dovranno essere contenuti con l'obiettivo di garantire la riduzione o comunque l'invarianza delle emissioni massiche annue in tutti gli scenari emissivi proposti. Pertanto al fine di azzerare gli incrementi, seppur modesti, delle concentrazioni di CO al suolo, prospettati dalle simulazioni modellistiche, si dovrà prevedere in fase di autorizzazione delle emissioni in atmosfera, una riduzione delle ore di attività del nuovo impianto a gas. A tal riguardo è opportuno evidenziare che le emissioni di CO costituiscono una buona proxy delle emissioni dei microinquinanti non modellizzati, e che solo la riduzione delle concentrazioni di CO su tutti i recettori, garantirebbe una riduzione in questi ultimi della concentrazione in atmosfera di detti microinquinanti. Nell'ottica di ridurre la produzione di CO₂ da combustibili fossili risulta necessario dotarsi di una programmazione previsionale, in linea con la pianificazione nazionale, al fine di evidenziare la graduale riduzione delle emissioni climalteranti necessaria per guardare gli obiettivi comunitari.

8.3 Con riferimento alla componente salute pubblica:

Essendo una valutazione di Screening per verifica di assoggettabilità a VIA quanto effettuato dal Proponente relativamente alla descrizione dei profili di salute può essere ritenuto sufficiente, anche se con alcuni limiti (è stata utilizzata una metodologia diversa da quella applicata in SENTIERI e raccomandata nelle Linee Guida VIS-ISS LG per il calcolo degli indicatori epidemiologici dei rapporti standardizzati indiretti. SENTIERI prevede che il riferimento per il calcolo dei Rapporti Standardizzati indiretti sia regionale. Inoltre, in SENTIERI l'incertezza statistica è rappresentata tramite gli intervalli di confidenza delle stime puntuali calcolati al 90%.)

Va tuttavia sottolineata l'importanza dell'interlocuzione con gli Enti territoriali (in particolare la ASL) da cui potrebbe emergere la necessità di valutare patologie di dettaglio, in tal caso sarà necessario descrivere i profili di salute tramite i rapporti standardizzati indiretti calcolati e rappresentati così come indicato nelle LG VIS ISS.

L'implementazione dell'impianto dovrà essere accompagnata da un'adeguata campagna di monitoraggio *ante operam* per la rilevazione dei livelli di NH₃ attuali prima dell'entrata in fase di esercizio e andrà effettuato un adeguamento della rete di monitoraggio per verificare la riduzione dei livelli ambientali di concentrazione degli inquinanti relazionati alle emissioni dichiarate dal Proponente.

8.4. Con riferimento alla componente rumore e vibrazione:

Nello Studio Preliminare Ambientale sono riportate indicazioni dei risultati di una campagna di misure fonometriche eseguite su quattro postazioni di rilievo in posizioni limitrofe a edifici abitativi rappresentanti alcuni ricettori potenzialmente impattati e tredici postazioni collocate in aree prossime all'impianto. I risultati ottenuti per le misure dimostrano, per la situazione ante operam, un sostanziale rispetto dei valori limite di emissione e di immissione assoluta per le postazioni esterne all'area industriale, all'interno della quale il criterio differenziale non è applicabile ai sensi della normativa di settore.

Per il corso d'opera sono state esaminate le fasi di realizzazione del progetto di modifica della Centrale ENEL di Porto Corsini e le principali sorgenti di rumore previste ed ipotizzabili. Nello SPA viene valutato l'impatto acustico a partire da indicazioni qualitative di massima, ma non è presente nessuna valutazione previsionale quantitativa.

Analogamente per la fase di esercizio sono descritte le possibili sorgenti di rumore ascrivibili alle apparecchiature e alle componenti impiantistiche previste secondo il nuovo assetto della centrale. Anche in questo caso le valutazioni sono prettamente di tipo qualitativo.

Per entrambe le fasi di cantiere e di esercizio, nello SPA, viene affermato il rispetto della normativa relativa all'inquinamento acustico.

Non essendo state svolte valutazioni numeriche previsionali dei livelli sonori attesi per la fase di cantiere e di esercizio, risulta necessario effettuare campagne di rilievo del rumore durante le lavorazioni di cantiere più

rumorose e all'entrata in esercizio della Centrale secondo la nuova configurazione impiantistica. Dovrà pertanto essere predisposto un Piano di Monitoraggio acustico da concordare con l'ARPA Emilia Romagna, che dovrà contenere l'identificazione delle postazioni di misura, le modalità e la tempistica di rilievo, nonché le azioni da porre in essere per la mitigazione degli eventuali superamenti dei valori limite, ivi compreso quello di immissione differenziale, ove applicabile.

Per quanto riguarda l'impatto dei campi elettromagnetici, a seguito di quanto dichiarato dal Proponente in merito alla collocazione della stazione elettrica all'interno della recinzione dell'area industriale, è possibile affermare, in maniera condivisibile, che i livelli di campo elettrico e di campo magnetico assumono valori superiori ai relativi limiti normativi, solo all'interno del sedime dell'impianto, in aree interdette al pubblico. Pertanto l'impatto dei campi elettromagnetici può ritenersi trascurabile e non risulta necessario porre condizioni ambientali.

8.5. Con riferimento alla componente biodiversità, aspetti naturali, ecosistemi, paesaggio:

Non si prevedono modifiche rispetto alla situazione attuale di queste matrici ambientali.

8.6. Con riferimento alla componente suolo e sottosuolo, ambiente idrico:

Il Proponente ha confermato, a esito della richiesta di integrazioni, che le opere civili principali relative alla costruzione del nuovo sistema di stoccaggio ammoniaca e relativo edificio verranno realizzate al di sopra di un rilevato, il cui estradosso è posto alla quota di +1,80 m s.l.m.m, mentre tutte le altre apparecchiature ausiliarie, necessarie per il completamento del progetto, saranno poste a una quota non inferiore a detta elevazione, non meglio specificata.

Nella stessa sede di approfondimento integrativo, al fine di individuare la tipologia di fondazione più idonea per le opere civili, specificamente l'edificio stoccaggio ammoniaca oggetto dell'intervento, sono stati predisposti degli specifici studi geologici e geotecnici. Dai risultati degli studi è emerso che una parte del terreno di fondazione, precisamente lo strato sabbioso L2 localizzato tra -2,5 m e -9 m da p.c. (fig.5.1 doc. PBPCX12973 rev00 - Relazione geologica), che sembrerebbe corrispondere allo strato B come definito nello SPA, è potenzialmente liquefacibile al verificarsi del sisma di riferimento, per quanto afferma il Proponente. Per poter mitigare il rischio di liquefazione è prevista l'esecuzione di un intervento di vibroflottazione del terreno, realizzato mediante una maglia regolare di colonne di ghiaia spinte fino al tetto dello strato limo-argilloso L3 (verosimilmente, lo strato C dello SPA). Data la natura dell'intervento, il Proponente afferma che non si avranno comunque effetti sul normale deflusso della falda, mentre le porzioni interrato delle opere verranno generalmente impostate ad una quota superiore a quella della falda (posta circa 0,5 m sotto al piano campagna) ad eccezione della vasca di raccolta drenaggi ubicata in prossimità dell'edificio di stoccaggio e limitati tratti di fognature e cavidotti interrati.

Al riguardo, si osserva che il rilevato di progetto elevato di 1,8 m s.l.m., per via del tasso di subsidenza attuale (fra 2,5 e 5 mm/anno) verrà a trovarsi ad una quota compresa fra 1,68 e 1,55 m s.l.m. a fine vita (50 anni). Se si tiene conto pure degli scenari di innalzamento del livello del mare per effetto dello scioglimento delle calotte polari che, secondo gli scenari "non catastrofici" indicano (in funzione della riduzione delle emissioni dei gas clima alteranti che sarà attuato) un innalzamento del mare di 0,2-0,5 m al 2070 (coincidente circa con il fine vita opera), l'elevazione del rilevato sul mare si ridurrà ad una quota compresa fra 1,48 e 1,05 m s.l.m. (ma fino a valori negativi, nel caso di altri peggiori scenari considerati in letteratura, qui non riportati). Sostanzialmente, il franco fra il piano di posa del serbatoio ammoniaca e il livello del mare, con ogni probabilità, si potrà ridurre fino a c.a. 1 m. Ciò, senza considerare i fenomeni di alluvionamento nel caso di eventi pluviometrici eccezionali e per esondazione di corsi d'acqua interni (tirante idrico di riferimento di 0,5 m) e quelli di "acqua alta" per ingressione marina (negli ultimi 25 anni a Porto Corsini, almeno un evento/anno maggiore di 0,7 m; negli ultimi 15 anni, mediamente più di 100 eventi/anno maggiori di 0,45 m), sempre più frequenti in intensità e frequenza, per effetto dei fenomeni meteorologici estremi. Riguardo all'esposizione della centrale al rischio maremoto, si evidenzia infine che il sito ricade nella zona 2 di allerta rossa, come

delimitata nelle mappe INGV, ISPRA, PCM. Pertanto, i tradizionali presidi previsti per minimizzare il rischio di inquinamento delle acque, del suolo e del sottosuolo appaiono insufficienti, stante l'elevata probabilità di allagamento del sito, compresi gli impianti posti sul rilevato di progetto.

Inoltre, in merito all'assetto geologico e al comportamento geomeccanico delle terre in condizioni dinamiche, si osserva che non solo il livello prevalentemente sabbioso L2 localizzato tra -2,5 m e -9 m dal p.c. è suscettibile di liquefazione, come affermato semplicisticamente nella relazione integrativa di sintesi, ma effetti di liquefazione interessano il sottosuolo "almeno" fino alla profondità di 9,0 metri dal p.c. attuale, come si precisa nella Relazione geologica, che dai grafici implementati sulla base delle verifiche effettuate evidenzia infatti che lenti sabbiose con geometrie allo stato non ancora definite, presenti fino a 30 m di profondità, sono potenzialmente soggette a detto fenomeno, seppur nella prevalenza di litotipi non soggetti a detto fenomeno. Nella relazione integrativa il Proponente afferma che prevede, quale intervento mitigativo del fenomeno, l'esecuzione di un intervento di vibroflottazione del terreno, realizzato mediante una maglia regolare di colonne di ghiaia spinte fino al tetto dello strato limo-argilloso L3, dunque fino a -9 m dal p.c., intervento che, ritiene, non avrà effetti sul normale deflusso della falda. Nello SPA, invece, si ipotizza, ma solo nel caso di adozione di fondazioni profonde, di utilizzare pali spinti a quote comprese tra -20 m e -30 m s.l.m., specificando che quest'ultima fu la soluzione progettuale adottata nel 2001 per le opere principali relative ai lavori di trasformazione in ciclo combinato dei gruppi 3 e 4.

Risulta pertanto evidente che le ipotesi assunte dal Proponente relativamente al rischio di inquinamento di suolo, sottosuolo e acque, dal medesimo esclusivamente legate ai soli possibili fenomeni di sversamento accidentale di sostanze potenzialmente inquinanti, non appaiono esaustive, non essendo stati compiutamente analizzati i fenomeni sopra esposti: quelli di allagamento altamente probabili, meno probabili quelli di collasso delle strutture (fra cui il serbatoio di progetto) nel caso di liquefazione delle sabbie, possibile all'occorrenza di eventi sismici sufficientemente energetici; né l'eventuale concorrenza dei possibili fenomeni. Appare del tutto evidente la sussistenza di potenziali impatti significativi e negativi a carico di suolo, sottosuolo e acque, in conseguenza dei molteplici scenari, allo stato solo in parte analizzati, che necessitano pertanto di interventi mitigativi e di un adeguato progetto di monitoraggio.

8.7. Impatti cumulativi:

La Centrale Teodora è ubicata nel polo industriale di Ravenna che è un'area industriale di rilevanti dimensioni, caratterizzata dall'elevata densità di impianti di vario tipo (strutture di carico e scarico del porto e relativi terminal, a servizio dei considerevoli scambi commerciali). Un cenno agli impatti cumulativi è riportato nella documentazione integrativa e nello specifico nel documento "Relazione di screening in materia di valutazione di impatto sanitario". Nel documento si riportano alcune considerazioni relativamente alla sovrapposizione degli impatti dovuti al progetto proposto con quelli già presenti sul territorio solo relativamente ai livelli di fondo di ammoniaca.

CONSIDERATO CHE

- l'esito positivo della verifica di assoggettabilità a VIA consente la formulazione di prescrizioni, per corroborare la scelta minimalista effettuata" (Cons. St. 5379/2020);
- dette prescrizioni non rappresentano " un rinvio a livello di progettazione esecutiva di nuove scelte progettuali o nuove valutazioni circa gli impatti delle opere sui vari profili ambientali o in merito ai rischi derivanti dall'esecuzione degli interventi, bensì l'opportuna e consapevole imposizione di ulteriori controlli e verifiche proprie dell'azione di "sorveglianza ambientale", da effettuarsi anche prima che il Proponente dia avvio alle operazioni di trasformazione del territorio", in quanto circoscritte a: atti procedurali (quali provvedimenti che dispongono la trasmissione di documentazione tra Enti ed Amministrazioni interessate alla realizzazione dell'opera); mitigazioni e raccomandazioni cantieristiche utili anche al Proponente in quanto assenti al livello progettuale sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA; monitoraggi (prescrizioni che impongono il controllo dello stato in cui si trova l'ambiente rispetto alla situazione "ante opera");

la Sottocommissione VIA

ACCERTA

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere,

che il progetto denominato “*Progetto di upgrade impianto per la Centrale "Teodora" di Porto Corsini (RA)*” non determina incidenza né potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., fatti salvi l’ottenimento di autorizzazioni necessarie e pareri di competenza e le seguenti condizioni nel senso sopra indicato:

CONDIZIONE n. 1	
Macrofase	Ante-operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali, suolo e sottosuolo
Oggetto della prescrizione	Tenuto conto delle caratteristiche litostratigrafiche e idrogeologiche del sito di progetto e del potenziale sismico sufficientemente energetico, che indicano, alla luce delle verifiche al momento eseguite, suscettibilità alla liquefazione dei terreni entro il volume significativo e, in particolare, dello strato L2 prevalentemente sabbioso (di cui alla relazione geologica) posto nel sito di fondazione a profondità fra 2,5 e 9 m dal p.c., ma pure nelle sottostanti lenti sabbiose presenti fino a 30 m di profondità, la progettazione successiva dovrà prevedere fondazioni profonde su pali che attraversino gli strati sottostanti L3 e L4 fino a detta profondità, salvo successive verifiche che dimostrino la non suscettibilità a detto fenomeno a profondità inferiori, fermo restando che in ogni caso, per il principio di precauzione, i pali dovranno essere fondati a profondità non inferiori a 20 m dal p.c..
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’avvio della fase di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	-

CONDIZIONE n. 2	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali e gestionali
Oggetto della prescrizione	In considerazione del fatto che il sito della centrale rientra all'interno della zona 2 (allerta rossa) per inondazione da maremoto, come perimetrata dal Sistema nazionale di allerta del Dipartimento Protezione Civile, INGV e ISPRA, risulta opportuno progettare efficaci interventi volti a mitigare gli effetti dell'evento di intensità attesa, soprattutto in termini di prevenzione dall'innescio di possibili incidenti conseguenti all'esercizio dell'impianto con ricadute sull'ambiente, prevedendo l'adozione di un protocollo operativo nei casi di allerta rispetto a detto fenomeno, da concordare con il Servizio sismico regionale.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio della fase di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Servizio Geologico, sismico e dei suoli della Regione Emilia-Romagna per il protocollo operativo

CONDIZIONE n. 3	
Macrofase	Ante-operam, corso d'opera, post-operam
Fase	Progettazione esecutiva, costruzione, esercizio.
Ambito di applicazione	Monitoraggio geodetico, idro-mareografico e meteorologico
Oggetto della prescrizione	Dovrà essere sviluppato un progetto di monitoraggio integrato in continuo, per la durata della vita dell'opera, sulla base: a) di misure periodiche, telerilevate, di punti quotati significativi del rilevato delle opere di progetto, tramite interferometria SAR satellitare e terrestre, per il controllo delle variazioni di elevazione del terreno, in particolare per effetto sia dei cedimenti, eventualmente differenziali, del manufatto e dei depositi sottostanti, sia della subsidenza locale; b) delle misure idrografiche e mareografiche dei corpi idrici nell'area vasta (stazioni esistenti), di misure locali nel sito di centrale (canale Candiano) almeno giornaliere finalizzate al controllo idrometrico degli effetti locali di concorrenza fra gli apporti idrici dei corsi d'acqua interni, dei bacini di transizione e del mare; c) del monitoraggio e di previsioni meteorologiche in continuo, con particolare riferimento ai parametri significativi (fra cui, ma non solo, ondametrici, pluviometrici, anemometrici) per l'individuazione preventiva di eventi meteorologici estremi.

	Il progetto, sottoposto per validazione agli enti coinvolti, sarà finalizzato al monitoraggio degli effetti cumulati del progressivo abbassamento topografico e dell'innalzamento idrico, sia periodico e a breve termine (eventi alluvionali, fenomeni c.d. di "acqua alta", mareggiate ed altri eventi estremi) sia a lungo termine (progressivo innalzamento del livello marino per effetto dello scioglimento globale delle calotte polari), e definirà livelli progressivi di allerta, in base ai quali si procederà dal breve termine, in occasione del superamento di valori soglia, al fermo temporaneo della centrale, fino al lungo termine, superata la soglia critica, con il fermo definitivo della produzione e la dismissione delle opere.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio della fase di cantiere, per il progetto. Due volte l'anno, per i report periodici di monitoraggio.
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ISPRA, Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna e Autorità Distrettuale di bacino Appennino Settentrionale, sia per la validazione del progetto, sia per il controllo dei report.

CONDIZIONE n. 4	
Macrofase	Ante operam
Fase	Autorizzazione
Ambito di applicazione	Emissioni in atmosfera/qualità dell'aria
Oggetto della prescrizione	Si prescrive che in sede di autorizzazione alle emissioni in atmosfera sia prevista una riduzione delle ore di attività della nuova centrale durante tutte le fasi di progetto al fine di ridurre le emissioni massiche annue di CO rispetto allo scenario autorizzato.
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Rendicontazione annuale, entro il 1 febbraio di ogni anno
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	

CONDIZIONE n. 5

Macrofase	Post operam
Fase	Esercizio
Ambito di applicazione	Emissioni in atmosfera
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà redigere una relazione annuale, da presentare in ogni anno solare, che riporti la quantità di emissioni di CO2 prodotte dalla centrale al fine di:</p> <p>a) evidenziare la loro graduale riduzione necessaria per raggiungere gli obiettivi comunitari;</p> <p>b) comunicare a tutti i portatori d'interesse l'impegno del proponente alla progressiva riduzione del consumo di combustibili fossili e conseguentemente del loro impatto locale e globale.</p>
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Entro il 1 febbraio di ogni anno
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	

CONDIZIONE n. 6	
Macrofase	Post – operam
Fase	Esercizio
Ambito di applicazione	Emissioni in atmosfera/qualità dell'aria
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà installare un sistema di monitoraggio in continuo dell'Ammoniaca alle emissioni e provvedere ad equipaggiare, in accordo con ARPA, le centraline di monitoraggio nell'area di interesse con sistemi di monitoraggio in continuo dell'Ammoniaca e del PM2.5, affidandone la gestione ad ARPA Emilia Romagna e provvedendo ai costi di acquisto, funzionamento e manutenzione degli stessi.</p>
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Fase precedente la messa in esercizio
Ente vigilante	MITE

Enti coinvolti	ARPA Emilia Romagna per la definizione e la gestione dei sistemi di monitoraggio
----------------	--

CONDIZIONE n. 7

Macrofase	Post operam
Fase	
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali / gestionali / mitigazioni
Oggetto della prescrizione	Si prescrive uno studio epidemiologico a coorte storica georeferenziata che dovrà riferirsi alle emissioni dell'impianto in oggetto. Dovrà essere ripetuto a distanza di 2 anni e dovrà includere l'analisi col metodo della difference in differences per dimostrare il miglioramento rispetto alla situazione pregressa. Inoltre, la valutazione epidemiologica dovrà essere oggetto di revisione in modo da garantire che la tabella dei casi attribuibili non contenga valori superiori a zero in modo da garantire una perfetta invarianza dell'impatto sanitario.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Dopo 2 anni dall'entrata in esercizio
Ente vigilante	MITE

CONDIZIONE n. 8

Macrofase	Corso d'opera e post operam
Fase	Cantiere e fase di esercizio
Ambito di applicazione	Rumore e vibrazioni
Oggetto della prescrizione	Dovrà essere aggiornato il Piano di Monitoraggio Acustico per la fase di corso d'opera e per l'entrata in esercizio della centrale nel nuovo assetto impiantistico. Il Piano dovrà consentire la determinazione dei livelli sonori al fine del loro confronto con i valori limite, compreso quello di immissione differenziale, ove applicabile. Allo scopo di consentire una corretta esecuzione delle campagne di misure fonometriche e la completa applicazione della normativa sul rumore, occorrerà concordare detto piano di monitoraggio con l'ARPA Emilia Romagna, anche in riferimento alle indicazioni derivanti dalle linee guida in materia proposte dall'ISPRA in collaborazione con il Sistema Agenziale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).

	<p>Il piano dovrà inoltre indicare le azioni di mitigazione da adottare in caso di accertamento del superamento dei valori limite in fase di cantiere, anche attraverso la revisione della programmazione delle operazioni di realizzazione dell'impianto e la riduzione della durata di lavorazioni rumorose ed anche per la fase di esercizio.</p> <p>Analogamente, sempre in coordinamento con l'ARPA Emilia Romagna, dovranno essere definite le azioni di valutazione e verifica, anche attraverso campagne di misura, della tollerabilità delle vibrazioni in relazione alle fasi di cantiere e di esercizio della centrale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	La fase di cantiere per il rumore e le vibrazioni e post operam per il rumore.
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Emilia Romagna per concordare il piano di monitoraggio

La coordinatrice della Sottocommissione VIA

Avv. Paola Brambilla