



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

in merito all'istanza di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con n. DEC-MIN-0000370 del 09/09/2021 e successivo DM 94 del 02/03/2023 e ss.mm.ii. (Rif. nota di avvio del procedimento istruttorio N. Prot. MASE 194572 del 29/11/2023 - Procedimento Istruttorio ID **47/15363**)

Gestore	ENEL Produzione S.p.A.
Località	Castel San Giovanni (PC)
Gruppo Istruttore	Dott. Chim. Marco Mazzoni - Referente
	Dott. Chim. Paolo Ceci
	Dott. Ing. Alberto Pacifico
	Dott. Ing. Matteo Balboni – Regione Emilia Romagna
	Dott. Ing. Leonardo Benedusi - ARPAE
	Avv. Lucia Fontana – Comune di Castel San Giovanni



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

INDICE

1. DEFINIZIONI.....	4
2. INTRODUZIONE.....	6
2.1 Atti presupposti	6
2.2 Atti normativi.....	7
2.3 Atti ed attività istruttorie	9
2.4 Riepilogo dei principali procedimenti istruttori.....	10
2.5 Riepilogo delle diffide attualmente in corso	11
3. IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE.....	11
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	11
4.1 Inquadramento territoriale e regime vincolistico	12
4.2 Inquadramento ambientale	15
5. ISTANZA DEL GESTORE.....	19
5.1 Premessa.....	19
5.2 Effetti della modifica	20
5.3 Descrizione degli interventi	23
5.3.1. Turbine a gas.....	23
5.3.2. Generatori di vapore a recupero (GVR).....	23
5.3.3. Sistema SCR (Selective Catalytic Reduction)	23
5.3.4. Impianto per lo stoccaggio dell'ammoniaca	26
5.3.5. Sistemi elettrici	27
5.3.6. Opere civili.....	28
5.4 Esercizio dell'installazione a valle delle modifiche.....	28
5.4.1. Materie prime e relative aree di stoccaggio	29
5.4.2. Combustibili.....	30
5.4.3. Approvvigionamenti idrici	30
5.4.4. Emissioni in atmosfera.....	30
5.4.5. Scarichi idrici	33
5.4.6. Aree di stoccaggio materie prime	34
5.4.7. Reti fognarie.....	34



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

5.4.8.	Rifiuti	35
5.4.9.	Rumore.....	35
5.4.10.	Connessione alla rete elettrica nazionale	36
5.4.11.	Applicabilità art.294 del D.Lgs. 152/2006.....	36
5.5	Cronoprogramma delle attività	36
6.	ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI	37
6.1	Aria.....	37
6.2	Acque superficiali	39
6.3	Rifiuti	39
6.4	Rumore.....	40
6.5	Vibrazioni.....	40
6.6	Altre tipologie di inquinamento	41
7.	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT	42
7.1	Conclusioni sulle BAT impianti di combustione.....	42
8.	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO	58
9.	VALUTAZIONI CONCLUSIVE E PRESCRIZIONI	58
10.	TARIFFA ISTRUTTORIA.....	63



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), Direzione Generale Valutazioni Ambientali (VA) – Divisione II Rischio Rilevante e Autorizzazione Integrata Ambientale.
Autorità di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29-decies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Emilia-Romagna.
Autorizzazione e autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29-terdecies, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'art. 8-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Gestore	Enel Produzione S.p.A., installazione IPPC sita nel Comune di Castel San Giovanni (PC), indicata nel testo seguente con il termine "Gestore" ai sensi dell'art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Installazione	Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore (art. 5, comma 1, lettera i-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.Lgs. 46/2014).
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi. (art. 5, comma 1, lettera i-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.Lgs. 46/2014).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto	<p>La variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente.</p> <p>In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII, parte seconda del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i., indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, c. 1, lett. l-bis, del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>
Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)	<p>La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.</p> <p>Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i..</p> <p>Si intende per:</p> <p>tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;</p> <p>disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;</p> <p>migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. l-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>
Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)	<p>Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. l-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>
Conclusioni sulle BAT	<p>Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito (art. 5, c. 1, lett. l-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	<p>I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, - conformemente a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo".</p> <p>Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-quater co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale.</p> <p>Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..</p>
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	<p>I documenti e gli atti inerenti al procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'installazione sono depositati presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), Direzione Generale Valutazioni Ambientali (VA) – Divisione II Rischio Rilevante e Autorizzazione Integrata Ambientale e sono pubblicati sul sito https://va.mite.gov.it, al fine della consultazione del pubblico.</p>
Valori Limite di Emissione (VLE)	<p>La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X alla parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (art. 5, c. 1, lett. i-octies, D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>

2. INTRODUZIONE

2.1 Atti presupposti

Vista	L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DM 370 del 09/09/2021 di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (Procedimento ID 47/10148) pubblicato sulla G.U. n° 236 del 02/10/2021, come aggiornata con DM 94 del 02/03/2023 (procedimento ID 47/11966)
-------	--



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

visto	il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare N. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC.
vista	la Legge 27 febbraio 2015, n. 11 art. 9-bis che ha prorogato nelle sue funzioni la Commissione Istruttoria IPPC in carica al 31 dicembre 2014 fino al subentro di nuovi componenti nominati con successivo decreto ministeriale.
visto	il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 0000335 del 12 dicembre 2017, <i>Decreto di disciplina della articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Istruttoria per l'autorizzazione ambientale integrata – IPPC, ex art.10, comma3 del DPR 90/2007.</i>
considerato	Il Decreto direttoriale n. MITE_CRESS REGISTRO DECRETI.R. n. 123 del 28/06/2022 di Approvazione ed esecuzione dell'Accordo di collaborazione per le modalità di organizzazione, di pianificazione e conduzione delle attività connesse alle domande di AIA di competenza statale ed il supporto tecnico-scientifico alla Commissione istruttoria AIA-IPPC previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC 0001814 del 05/12/2023, che assegna l'istruttoria per il procedimento ID 47/15363 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none">• Dott. Marco Mazzoni (referente);• Dott. Paolo Ceci (componente);• Ing. Alberto Pacifico (componente).
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'articolo 10, comma 1, del DPR 14/05/2007, n. 90 i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none">• Ing. Matteo Balboni – Regioni Emilia - Romagna;• Ing. Leonardo Benedusi – ARPAE di Piacenza;• D.ssa Lucia Fontana – Comune di Castel S. Giovanni;
preso atto	che l'Arpae Emilia Romagna ai sensi della L.R. Emilia Romagna del 30/07/2015 n.13, ha acquisito le competenze della Provincia di Piacenza a decorrere dal 1° gennaio 2016 in materia di procedimenti ambientali tra cui le concessioni e le autorizzazioni ambientali, ha indicato come rappresentante per il GI l'ing. Leonardo Benedusi

2.2 Atti normativi

visto	il D.Lgs. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” (Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O.) e s.m.i.
visto	l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali: <ul style="list-style-type: none">– devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;– non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

	<ul style="list-style-type: none">– è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente– l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;– devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;– deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies
visto	<i>l'articolo 29-sexies, comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., a norma del quale “i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate ambientali non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione. Se del caso i valori limite di emissione possono essere integrati o sostituiti con parametri o misure tecniche equivalenti”.</i>
visto	<i>l'articolo 29-sexies, comma 3-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., a norma del quale “L'autorizzazione integrata ambientale contiene le ulteriori disposizioni che garantiscono la protezione del suolo e delle acque sotterranee, le opportune disposizioni per la gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto e per la riduzione dell'impatto acustico, nonché disposizioni adeguate per la manutenzione e la verifica periodiche delle misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee e disposizioni adeguate relative al controllo periodico del suolo e delle acque sotterranee in relazione alle sostanze pericolose che possono essere presenti nel sito e tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee presso il sito dell'installazione”.</i>
visto	<i>l'articolo 29-sexies, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., a norma del quale “Fatto salvo l'articolo 29-septies, i valori limite di emissione, i parametri e le misure tecniche equivalenti di cui ai commi precedenti fanno riferimento all'applicazione delle migliori tecniche disponibili, senza l'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente. In tutti i casi, le condizioni di autorizzazione prevedono disposizioni per ridurre al minimo l'inquinamento a grande distanza o attraverso le frontiere e garantiscono un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso”.</i>
visto	<i>l'articolo 29-sexies, comma 4-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., a norma del quale “L'autorità competente fissa valori limite di emissione che garantiscono che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) di cui all'articolo 5, comma 1, lettera l-ter.4), attraverso una delle due opzioni seguenti:</i> <i>a) fissando valori limite di emissione, in condizioni di esercizio normali, che non superano i BAT-AEL, adottino le stesse condizioni di riferimento dei BAT-AEL e tempi di riferimento non maggiori di quelli dei BAT-AEL;</i> <i>b) fissando valori limite di emissione diversi da quelli di cui alla lettera a) in termini di valori, tempi di riferimento e condizioni, a patto che l'autorità competente stessa valuti almeno annualmente i risultati del controllo delle emissioni al fine di verificare che le</i>



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

	<i>emissioni, in condizioni di esercizio normali, non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili “.</i>
visto	<i>l'articolo 29-sexies, comma 4-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ai sensi del quale “l'autorità competente può fissare valori limite di emissione piu' rigorosi di quelli di cui al comma 4-bis, se pertinenti, nei seguenti casi: c) quando previsto dall'articolo 29-septies; d) quando lo richiede il rispetto della normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione o il rispetto dei provvedimenti relativi all'installazione non sostituiti dall'autorizzazione integrata ambientale”.</i>
visto	<i>l'articolo 29-sexies, comma 4-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., a norma del quale “I valori limite di emissione delle sostanze inquinanti si applicano nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'installazione e la determinazione di tali valori è effettuata al netto di ogni eventuale diluizione che avvenga prima di quel punto, tenendo se del caso esplicitamente conto dell'eventuale presenza di fondo della sostanza nell'ambiente per motivi non antropici. Per quanto concerne gli scarichi indiretti di sostanze inquinanti nell'acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dell'installazione interessata, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente “.</i>
visto	<i>l'articolo 29-septies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure supplementari più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale</i>
visto	<i>l'articolo 29-octies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che disciplina i Riesami delle Autorizzazioni Integrate Ambientali.</i>
visti	<i>i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 2010/75/UE di cui il D.Lgs. 152/06 e s.m.i. rappresenta recepimento integrale, e precisamente: - la decisione di esecuzione della Commissione Europea (UE) 2021/2326 del 30 novembre 2021 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per i grandi impianti di combustione e che sostituisce, a far data dalla relativa emanazione la decisione di esecuzione della commissione europea (UE) 2017/1442 del 31 luglio 2017. - Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency (BREF per l'efficienza energetica – Ed.2009); - Reference Report on Monitoring of emissions from IED Installations; - Best Available Techniques Reference Document for Large Combustion Plants (ed.2017).</i>

2.3 Atti ed attività istruttorie

Preso atto	che la Direzione Generale VA del MASE ha avviato il procedimento ID 47/15363 con nota prot. MASE 194572 del 29/11/2023 (acquisita in pari data al prot. ISPRA n. 65107)
esaminata	l'istanza del Gestore acquisita al prot. MASE 194011 del 28.11.2023 con i relativi allegati



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Considerata	La nota prot. ENEL-PRO 19953 del 30/11/2023 (acquisita al prot. ISPRA n. 65617 del 30/11/2023), con cui il Gestore ha trasmesso l'aggiornamento della verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento di cui al D.M. 95/2019
esaminati	DM 370 del 09/09/2021 di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (Procedimento ID 47/10148) pubblicato sulla G.U. n° 236 del 02/10/2021 e il DM 94 del 02/03/2023
Vista	la nota prot. CIPPC 320 del 19.02.2024, con cui il Gruppo Istruttore ha presentato richiesta di integrazione dell'istanza presentata dal Gestore
Considerata	la nota prot. MASE 35020 del 23.02.2024, con cui l'Autorità Competente ha richiesto le integrazioni formulate dal Gruppo Istruttore
Considerata	la documentazione resa dal Gestore in seguito alle integrazioni richieste dalla Commissione AIA, inviata con nota prot. CIPPC n.555 del 18.03.2024
esaminate	Le dichiarazioni e la documentazione resa dal Gestore di cui sopra, che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per la redazione del presente parere istruttorio, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
considerati	i contenuti della Relazione Istruttoria Rev.1 predisposta da ISPRA, n. Prot. 20123/2024 del 10/04/2024
visti	l'e-mail di trasmissione della bozza di Parere Istruttorio Conclusivo inviata per approvazione in data 20/06/2024 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore avente N. Prot. CIPPC 1134 del 27/06/2024 comprendente i relativi allegati circa l'approvazione

2.4 Riepilogo dei principali procedimenti istruttori

Di seguito si riportano le informazioni riguardanti i procedimenti istruttori rilevanti per l'installazione in esame.

ID	Tipologia di procedimento		Atto autorizzativo
47/10148	Riesame AIA	Procedimento concluso	DM 370 del 09/09/2021
47/10953	Modifica non sostanziale dell'AIA	Procedimento concluso	nota Prot. MASE 71482 del 02/07/2021
47/11581	Modifica non sostanziale dell'AIA	Procedimento concluso	nota prot. MASE 113324 del 20/10/2021
47/11966	Modifica sostanziale dell'AIA	Procedimento concluso	DM 94 del 02/03/2023
47/13820	Modifica non sostanziale dell'AIA	Procedimento concluso	Provvedimento prot. MASE 35018 del 23.02.2024
47/14963	Modifica non sostanziale dell'AIA	Procedimento concluso	Provvedimento prot. MASE 45312 del 08.03.2024



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

2.5 Riepilogo delle diffide attualmente in corso

Attualmente non sono in corso diffide a carico del Gestore.

3. IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

Di seguito viene rappresentata la scheda di sintesi relativa all'identificazione dell'installazione.

Ragione sociale	ENEL Produzione S.p.A. – Power Plant North
Denominazione installazione	Centrale "Edoardo Amaldi" La Casella
Indirizzo sede operativa	29015 Castel San Giovanni (PC) - via Argine Po 2
Sede Legale	00198 Roma, Via Luigi Boccherini 15
Rappresentante Legale	Carlo Franco Emanuele Pignoloni Indirizzo: 00198 ROMA - viale Regina Margherita 125 – PEC: enelproduzione@pec.enel.it
Tipo installazione	CTE - Impianto ciclo combinato
Codice e attività IPPC	Codice IPPC 1.1 (Combustione di combustibili in installazione con potenza termica nominale totale pari o superiore a 50MW) Codice NACE: 35.11 (Produzione di energia elettrica) Codice NOSE-P: 101.04 (Combustione nelle turbine a gas)
Gestore	Nome: Orlando Di Folco Indirizzo: 29015 La Casella (PC) - via Argine Po 2 Fax: 0523.723620 Tel e-mail: orlando.difolco@enel.com
Referente IPPC	Nome: Victoria Pellicanò Indirizzo: 29015 La Casella (PC) - via Argine Po 2 Tel e-mail: victoria.pellicano@enel.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Numero di addetti	68
Sistema di gestione ambientale	certificazione ISO 14001:2015 valida fino 27/07/2025; certificazione ISO 50001:2018, valida fino al 18/05/2027; registrazione EMAS IT000017 valida fino al 09/04/2026.
Periodicità dell'attività	Continua

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

Nell'istanza prot. MASE 194011 del 28.11.2023, e più precisamente negli Allegati C.6 e C.32, Il Gestore riporta quanto segue.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

La Centrale Termoelettrica “Edoardo Amaldi” di La Casella (PC) si trova in provincia di Piacenza ed è collocata a circa 20 km ad ovest del capoluogo, a circa 4 km a nord dei centri abitati di Castel San Giovanni e Sarmato ed a circa 450 m dalla sponda destra del fiume Po. L’installazione occupa una superficie totale di circa 302.000 m², di cui 36.008 m² coperta, 128.400 m² scoperta pavimentata e 137.592 m² scoperta e non pavimentata.

La zona circostante la centrale, per un raggio di circa 15 km, è in massima parte pianeggiante. La zona, quasi esclusivamente agricola, è interessata prevalentemente da culture erbacee a carattere intensivo. Le aree edificate, che coprono complessivamente il 6% della zona, sono costituite principalmente da centri abitati, dalle zone industriali (lungo la SS n. 10 e lungo la A21), dagli impianti sportivi, dalle autostrade, dalla ferrovia e dalle altre infrastrutture.

Nel catasto regionale l’area della Centrale è indicata come n° foglio 5 e particella 43 e classificata come territorio destinato ad attrezzature pubbliche di interesse generale.

4.1 Inquadramento territoriale e regime vincolistico

Dal Decreto di VIA n.185 del 11.04.2023, presentato dal Gestore come Allegato all’istanza, risulta quanto di seguito riportato.

Pianificazione energetica

Il progetto in esame è in linea alla pianificazione energetica ai diversi livelli istituzionali, soprattutto in termini di garanzia per la flessibilità del sistema. L’obiettivo dell’aumento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili deve essere supportato da tecnologie atte a garantire la flessibilità e la sicurezza del sistema elettrico. Il progetto in esame si inserisce compatibilmente nella pianificazione regionale in termini del programma di decarbonizzazione e di flessibilità del sistema elettrico. Risulta chiaro che lo sviluppo della produzione di energia termoelettrica si affianca e si deve armonizzare con l’incentivazione dello sviluppo delle energie da fonti rinnovabili che, tuttavia, da sole non possono garantire, per il momento, il raggiungimento degli obiettivi di flessibilità da richiesti nell’ambito del capacity market concordato con l’UE.

Piano di qualità dell’aria

Il Comune di Castel S. Giovanni è compreso tra i comuni relativi alle “aree di superamento hot spot PM10 in alcune porzioni del territorio – aree a rischio di superamento”.

Inoltre, nel decreto VIA si evidenzia che il Comune di Castel San Giovanni, all’interno del quale è situata la centrale, è presente nell’elenco dei comuni interessati dalle procedure di infrazione comunitaria N.2014/2147 per la quale la Repubblica Italiana è stata condannata per ‘Superamento sistematico e continuato dei valori limite applicabili alle PM10 in determinate zone e agglomerati italiani’ da parte della Corte di Giustizia Europea (sentenza del 10 novembre 2020). *“Pertanto nessun ulteriore carico di emissioni inquinanti che conducano ad un aumento, seppur modesto, delle concentrazioni di PM10 può essere considerato compatibile in un territorio come quello interessato dal progetto.”*

Nell’Allegato D.5 alla nota prot. MASE 194011 del 28.11.2023, il Gestore indica anche i seguenti strumenti di pianificazione regionale in materia di qualità dell’aria:

- Deliberazione dell’Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna 11 aprile 2017, n. 115 “Decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)”; questo prevede di raggiungere entro il 2020 importanti obiettivi di riduzione delle emissioni dei principali inquinanti rispetto al 2010: del 47% per le polveri sottili (PM10), del



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili e del 7% per l'anidride solforosa) che permetteranno di ridurre la popolazione esposta al rischio di superamento del limite giornaliero consentito di PM10, dal 64% al 1%.

- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1180 del 21/07/2014 “Adozione della Proposta di Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) di cui al D. Lgs. n. 155/2010”.
- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna 23 dicembre 2013, n. 1998 “Modifiche al progetto di zonizzazione della Regione Emilia-Romagna approvato con DGR n. 2001 del 27 dicembre 2011 - Recepimento del Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della Direttiva 2008/50/ce relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" - Approvazione della nuova zonizzazione e della nuova configurazione della rete di rilevamento ed indirizzi per la gestione della qualità dell'aria”.
- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna 26 marzo 2012, n. 362 “Attuazione della D.A.L. 51 del 26 luglio 2011 - Approvazione dei criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia a biomasse”.
- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 2001 del 27/12/2011 “Recepimento del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa” - Approvazione della nuova zonizzazione e della nuova configurazione della rete di rilevamento e indirizzi per la gestione della qualità dell'aria”.
- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna 14 marzo 2011, n. 344 “Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, attuata con D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155. Richiesta di proroga del termine per il conseguimento e deroga all'obbligo di applicare determinati valori limite per il biossido di azoto e per il PM10”.

Piano Territoriale Regionale (PTR)

Dal D.M. 370/2021 risulta quanto segue.

Il PTR è stato approvato con delibera n.276 del 3.02.2010 dall'Assemblea legislativa. L'impianto in esame si ritiene compatibile con le strategie del PTR in tema di energia, poiché sposa quelli che sono gli indirizzi europei e nazionali, già contenuti nella pianificazione regionale di settore, fermo restando il rispetto e la salvaguardia degli elementi di particolare sensibilità ambientale e urbanistica del territorio.

Nel Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) sono individuati gli elementi “invarianti”, da assoggettare a particolari discipline di tutela. I beni considerati sono stati raggruppati in 4 categorie:

- Zone e elementi strutturanti la forma del territorio (sistema del crinale appenninico, sistema costiero, sistema delle acque, zone di particolare rilievo paesaggistico, boschi, aree agricole);
- Zone e elementi di particolare interesse storico-archeologico e testimoniale (zone archeologiche, pianura centuriate, insediamenti storici, zone che testimoniano la storia del paesaggio e la sua costituzione materiale);
- Zone ed elementi di rilievo naturalistico (biotipi, rarità geologiche, monumenti naturali);
- Zone ed elementi che per particolari caratteristiche dei suoli (franosità, permeabilità, pendenza) richiedono limitazioni agli usi ed alle trasformazioni.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Attraverso l'incrocio dei fattori ambientali e storico culturali sono state individuate n.23 unità di paesaggio (UP) che rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distinte e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione. Le unità di paesaggio (UP) che interessano il comune di Castel S. Giovanni sono quella della Pianura Piacentina (UP n.10) e quella dell'Oltrepò pavese (UP n.17).

La centrale si colloca nella zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 NTA). L'art.17 della NTA del PTPR dichiara che (comma 11): *“Sui complessi industriali e sulle loro pertinenze funzionali, ove i detti complessi ricadano, anche parzialmente, nelle aree di cui al quarto comma, e fossero già insediati in data antecedente al 29 giugno 1989, sono consentiti interventi di ammodernamento, di ampliamento, e/o di riassetto organico, sulla base di specifici programmi di qualificazione e sviluppo aziendale, riferiti ad una dimensione temporale di medio termine. Tali programmi specificano gli interventi previsti di trasformazione strutturale e di processo, ivi compresi quelli volti ad adempiere a disposizioni e/o ad obiettivi di tutela dell'ambiente, nonché i conseguenti adeguamenti di natura urbanistica ed edilizia, facendo riferimento ad ambiti circostanti gli impianti esistenti. Previa approvazione da parte del consiglio comunale dei suddetti programmi, il sindaco ha facoltà di rilasciare i relativi provvedimenti abilitativi in conformità alla disciplina urbanistica ed edilizia comunale ed in coerenza con i medesimi suddetti programmi.”*

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il piano è stato approvato dalla Delibera del Consiglio Provinciale n. 69 del 2 luglio 2010. Il PTCP individua le tutele ambientali, paesaggistiche e storico culturali. La centrale si colloca in un'area non soggetta a tutela, ma confina a nord con un'area interessata da progetti di tutela, recupero e valorizzazione. La centrale risulta localizzata in zona C1 “zona extrarginale o protetta da difese idrauliche” rientrando nella fascia fluviale C “fascia di inondazione per piena catastrofica, zone di rispetto dell'ambito fluviale”.

La centrale si colloca in una zona di dissesto potenziale essendo localizzata su un deposito alluvionale terrazzato. Non sono presenti dissesti attivi né quiescenti. La centrale non rientra in aree a rischio idrogeologico molto elevato.

Pianificazione comunale

Dal decreto di VIA n.185 del 11.04.2023 risulta quanto segue.

L'area della Centrale di La Casella, si colloca in area destinata alle dotazioni territoriali ed in particolare la Centrale fa parte della Attrezzature urbane normati dall'art. 34 delle NTA del PSC. I vincoli presenti nel sito della Centrale non risultano ostativi. Gli interventi previsti dal progetto per l'aggiornamento tecnologico e il miglioramento delle prestazioni ambientali della Centrale sono compatibili con le prescrizioni fornite dal RUE; l'articolo 55 norma gli "ambiti per impianti tecnologici".

Non risultano pertanto incompatibilità evidenti tra la pianificazione e il progetto in esame, dato che gli interventi proposti, tutti localizzati internamente al sito della Centrale esistente e non determinano modifiche al layout di Centrale, né alcuna modifica delle opere connesse esterne al sito produttivo eccetto per la realizzazione dell'edificio per l'ammoniaca.

Regime vincolistico e aree protette

L'area della Centrale si trova parzialmente nella fascia di 150 m dei "fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal TU" (ai sensi dell'art. 142, comma 1c)). Pertanto, nell'ambito della



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

procedura di VIA, è stata redatta apposita Relazione ai fini della compatibilità paesaggistica dell'intervento ai sensi dell'art. 146, comma 5 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

L'area della Centrale non è interessata dal vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/1923). Inoltre, ai fini della pericolosità sismica, l'area della Centrale si colloca in un Comune classificato in zona 3.

Il sito di Centrale de La Casella non è inserito nel programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati.

La Centrale non interessa direttamente nessuna area protetta, neppure nel raggio di 5 km dalla Centrale stessa. Il sedime della Centrale non interessa direttamente nessun sito Natura 2000. Tuttavia, l'area della centrale risulta limitrofa al ZSC – ZPS IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”. Pertanto, la stessa è stata assoggettata alla procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi della normativa di settore.

4.2 Inquadramento ambientale

In questo paragrafo sono riportate le considerazioni sulle varie matrici ambientali, tratte in parte dal Decreto di VIA n.185 del 11.04.2023, dal decreto di AIA n.370/2021 e in altra parte dagli allegati D.5-D.8 alle schede D, di cui all'istanza prot. MASE 194011 del 28.11.2023.

4.2.1 Aria

Nella relazione “Allegato D.5-D.6”, il Gestore illustra lo stato di qualità dell'aria, facendo riferimento ai dati rilevati nelle postazioni della rete di monitoraggio di ARPA Emilia-Romagna (anno di riferimento 2020, con informazioni sul trend del decennio 2010-2020) e di ARPA Lombardia (anno di riferimento 2020).

L'analisi condotta dal Gestore mette in evidenza per il 2020 uno stato piuttosto buono di qualità dell'aria, con dati per certi versi migliori rispetto a quelli degli anni precedenti, probabilmente anche per effetto della pandemia occorsa, ma che comunque si collocano in un trend di miglioramento di medio periodo.

In particolare, nel 2020:

- per il biossido di azoto (NO₂), si rileva un trend in miglioramento con un superamento della media annuale per la protezione degli ecosistemi nella stazione Abbadia Cerreto;
- per l'ozono (O₃), si rilevano ben maggiori criticità, rappresentate da numerosi superamenti della soglia di informazione (rispettata nella sola stazione di fondo rurale localizzata in zona Pianura Ovest di Besenzone) del valore obiettivo per la protezione della salute (nel triennio 2018-2020 il limite dei 25 superamenti di 120 µg/m³ sulla media di 8 ore è stato superato in tutte le stazioni) e del valore obiettivo per la protezione della vegetazione (nel triennio 2018-2020 rispettato solo a Corte Brugnatella);
- per il PM₁₀, nell'area interessata dal progetto notoriamente problematica per questo parametro, il limite dei 35 superamenti del valore di 50 µg/m³ è stato superato nel 2020 nelle stazioni di Ceno, Giordani Farnese, Parco Montecucco e Gerbido per la provincia di Piacenza, in tutte le stazioni considerate delle provincie di Lodi e Pavia;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

- anche il PM_{2.5} risulta un parametro critico nell'area interessata dal progetto, la media annuale delle concentrazioni di tutte le stazioni supera ampiamente il valore guida di 10 µg/m³ indicato dall'OMS. Non si rilevano però superamenti del limite per la media annuale previsto dalla normativa vigente di 25 µg/m³.

Il Gestore conclude che gran parte dei valori limiti previsti dal D.Lgs. 155/2010 sono stati rispettati nelle stazioni della provincia di Piacenza, dove l'unica criticità evidenziata è quella per l'O₃ per il quale il valore obiettivo per la protezione della salute, che viene valutato sul triennio, non viene rispettato in nessuna delle stazioni dove è stato monitorato. Per tutti gli altri inquinanti (SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2.5}, C₆H₆, BaP, Pb, As, Ni e Cd) si ha il rispetto sia in termini di medie annue, sia in termini di superamenti di soglie orarie e/o giornaliere, di tutti i limiti di legge; unica eccezione il numero di superamenti del limite giornaliero di PM₁₀ in 3 delle 7 stazioni analizzate.

4.2.2 Acque superficiali e sotterranee

Dal decreto di VIA risulta quanto segue.

La centrale esistente è collocata in area di pianura alluvionale, alla destra idrografica del fiume Po. Lo stato di qualità dei corpi idrici di interesse (Po e Tidone) per il triennio di monitoraggio 2014-2016 è sufficiente e buono (rispettivamente: stato ecologico e stato chimico).

Per le acque sotterranee, gli acquiferi superficiali del Gruppo A rappresentano le conoidi e le aree di interconoide delle alluvioni appenniniche e del Po, più porosi e volumetricamente più importanti, con più elevata capacità di ricarica oltre che più accessibili per i prelievi, ma anche a più elevata vulnerabilità, sia in termini qualitativi (immissione di sostanze inquinanti da parte dell'uomo) sia quantitativi (frequenti, e talvolta cospicue, oscillazioni dei livelli piezometrici). Nei settori limitrofi al Po sono possibili interazioni con la falda, con periodi di alimentazione o drenaggio da parte del corso d'acqua rispetto alla falda naturale, secondo il carico idraulico e la profondità della falda stessa. La soggiacenza della falda nella zona della centrale varia da 2 a 4 m al di sotto del p.c. e quota piezometrica di circa 50 m s.l.m., mentre la direzione principale di deflusso della falda è da SSE a NNO, fortemente influenzata dall'alveo del Po. Lo stato di qualità dell'acquifero superficiale per il triennio 2014-2016 è scarso.

Nel sito di intervento la falda, durante la campagna geognostica condotta nel 2020, è stata riscontrata a quote variabili tra 49,7 e 50,5 m s.l.m., livelli confermati anche dalle misure storiche che hanno fornito informazioni abbastanza concordanti, registrando una piezometria che oscilla tra un minimo di 48,6 e 51,2 m s.l.m.

Nel Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) l'area della centrale si colloca nella Fascia C, ossia nell'area di inondazione per piena catastrofica (portata con Tempi di ritorno (TR)= 500 anni). Rispetto alla mappa del rischio alluvioni del Piano gestione Rischio Alluvioni, 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. In tali zone devono essere rispettate le misure di riduzione del rischio di cui al punto 5.2 della delibera G.R. N° 1300/2016 (se non ricadenti in fasce fluviali con prescrizioni più restrittive) ed in particolare quella di cui al punto a.1 secondo il quale "la quota minima del primo piano utile degli edifici deve essere all'altezza sufficiente a ridurre la vulnerabilità del bene esposto ed adeguata al livello di pericolosità ed esposizione".



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Il rischio idraulico di allagamento dell'impianto, rispetto alla piena di riferimento a + 60,33 m s.l.m., riguarda la possibile rottura locale dell'argine maestro o il crearsi di percorsi di filtrazione, che portino a fenomeni di sifonamento a valle dell'argine stesso. I dati derivati dalla registrazione di misure idrometriche giornaliere di ENEL dall'anno 1974 al 2006 indicano una tendenza nel tempo all'abbassamento dei livelli idrici del fiume. Tale tendenza è evidenziata, soprattutto, dai valori medi e minimi.

4.2.2 Suolo e sottosuolo

Dal decreto di VIA risulta quanto segue.

L'assetto stratigrafico e geotecnico dell'area della centrale è caratterizzato dalla presenza, al di sotto del p.c. attuale, di terreni di riporto (di spessore variabile, utilizzati per la sopraelevazione degli impianti attualmente esistenti, con p.c. posto a quote superiori a 54 m s.l.m.m., mentre la quota del p.c. naturale era di circa 52 m s.l.m.m.) definiti Strato 1, seguiti in basso da limo argilloso detto Strato 2, al di sotto del quale sono presenti sabbie debolmente limose del c.d. Strato 3, seguite in profondità da sabbie ghiaiose debolmente limose del c.d. Strato 4a, seguite in profondità da un'alternanza dei medesimi termini litologici e sabbie limose del c.d. Strato 4b, la c.d. alternanza Strati 4a/4b cui seguono argille limose del c.d. Strato 5.

Il sito prescelto per l'ubicazione delle opere relative allo stoccaggio ammoniacale, ex parco combustibili, presenta quota del p.c. di circa 54,70 m s.l.m.m. I terreni di riporto (Strato 1) presentano spessori di 1-2 m, sono seguiti in basso da limo argilloso debolmente sabbioso di 2-3 m di spessore (Strato 2), al di sotto del quale sono presenti sabbie debolmente limose sotto falda (che negli elaborati grafici del sito del serbatoio è indicata quasi al loro tetto, a quota di circa 50 m s.l.m.m.) dello spessore di circa 5 m (Strato 3), seguite in basso da sabbie ghiaiose debolmente limose dello spessore di circa 7 m (Strato 4a), seguite in profondità dall'alternanza di sabbie ghiaiose e sabbie limose (Strati 4a/4b) dello spessore di quasi 8 m, per quanto risulta nel solo punto d'indagine che ha raggiunto la profondità di circa 31 m s.l.m.m. intercettando le sottostanti argille limose (Strato 5).

Il territorio comunale di Castel San Giovanni si trova collocato nella zona sismogenetica 911 che comprende il cosiddetto "arco di Pavia" e le strutture tettoniche ad esso relative, che rappresentano il limite settentrionale dell'arco appenninico. La pericolosità sismica su suolo rigido dell'area in esame, espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, ag, è pari a 0,075-0,1 g.

L'area della centrale si colloca in una zona ove la possibile amplificazione sismica potrebbe essere determinata dalle caratteristiche litologiche dei terreni. Inoltre, le sabbie sotto falda sono suscettibili di liquefazione. In particolare, il fenomeno della liquefazione, al verificarsi del sisma di riferimento, può generarsi all'interno del cosiddetto Strato 3 prevalentemente sabbioso, che nel sito dove sarà ubicato il serbatoio di ammoniacale ha spessore di circa 5 m, essendo stato intercettato mediamente tra le quote +45 m s.l.m.m. e +50 m s.l.m.m.

Per le opere minori sono previste fondazioni superficiali. Nel terreno alla base del rilevato, entro cui saranno posizionate le opere relative allo stoccaggio di ammoniacale (fra cui l'edificio, i serbatoi, i bacini di contenimento di eventuali sversamenti), saranno realizzati trattamenti di vibroflottazione/vibrosostituzione, consistenti nella realizzazione in situ di colonne in ghiaia, spinte fino ad una profondità di 10,45 m dal p.c. in modo da immorsarsi nello Strato 4 sabbioso-ghiaioso, con diametro di 60 cm e disposte secondo una maglia triangolare di lato 1,80 m, sormontate da un



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

materasso ripartitore costituente il primo strato del rilevato. Detto intervento ha come obiettivo la riduzione del rischio di liquefazione pari a circa il 30% dell'attuale, sulla base delle prove eseguite nei punti di indagine fra cui quello con caratteristiche più sfavorevoli risulta essere il CPTU4 ubicato, assieme ai punti SPZ16 e CPT26, in asse al rilevato.

Per la costruzione del rilevato, nel cui corpo saranno collocati i due serbatoi e alla cui sommità posto l'edificio, con impronta pari a circa 5.000 m² e il cui volume è pari a circa 12.250 m³, sarà necessario utilizzare, al netto dei volumi occupati dalle opere in esso interrate, un volume di inerti pari a circa 8.750 m³.

Il volume di terreno asportato tramite scotico e per lo scavo della vasca di raccolta acque inquinabili da ammoniaca ammonterà a circa 2.600 m³, di cui si stima preliminarmente che circa 2.100 m³ potranno avere caratteristiche geotecniche idonee al riutilizzo per la realizzazione del rilevato, mentre i restanti 500 m³ saranno gestiti come rifiuto. Gli ulteriori 6.650 m³ di terreno necessario per la realizzazione del rilevato saranno importati dall'esterno della centrale con caratteristiche in accordo ai requisiti di legge.

L'edificio di stoccaggio dell'ammoniaca sarà realizzato su rilevato per arrivare alla quota +57,05 m s.l.m. garantendo così la sicurezza idraulica dell'intervento.

4.2.2 Rumore ambientale

Nell'allegato D.8, il Gestore dichiara che, rispetto al Piano di Zonizzazione acustica del Comune di Castel S. Giovanni, l'area della Centrale si colloca in zona classificata in classe VI - "Aree esclusivamente industriali" aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale. In tale contesto vanno ricompresi anche gli edifici pertinenziali all'attività produttiva.

L'area circostante è posta in Classe III "aree di tipo misto". Secondo la simbologia stabilita dai criteri regionali, una porzione di territorio a Sud-Ovest della Centrale è stata inserita nella classe IV "di progetto". Nella parte Nord, l'area fluviale è allocata in classe I "aree particolarmente protette" con campitura verde. Le cascate circostanti la Centrale sono inserite anch'esse prevalentemente in classe III. A Sud-Ovest due di esse, che ospitano allevamenti bovini, sono inserite in classe V "aree prevalentemente industriali". A Sud dell'impianto, nei pressi della c.na Colombarola, vi è una ampia zona in classe IV "aree di intense attività umane". L'abitato di Bosco Tosca, ad Ovest è inserito in Classe II "aree prevalentemente residenziali".

Nell'intorno della Centrale non si segnala alcun esteso insediamento abitativo: la città di Castel San Giovanni dista circa 4 km ed il centro abitato del limitrofo comune di Sarmato si colloca a circa 3 km. I piccoli nuclei abitati di Pievetta e Bosco Tosca, ad Ovest della Centrale, si trovano ad oltre 1 km.

Nell'intorno della Centrale, a Sud verso l'autostrada, si segnalano cascinali sparsi, alcuni dei quali comprensivi di residenze. Dal punto di vista delle sorgenti sonore che determinano la rumorosità del sito, oltre alla Centrale Enel si segnalano: i trasformatori in servizio presso la stazione elettrica Terna, il traffico stradale lungo l'autostrada A21 e lungo la SP412 R, i transiti dei convogli lungo la ferrovia Bologna – Torino, le attività presso il comparto logistico situato nei pressi del casello autostradale di Castel San Giovanni, le attività agricole presso i fondi circostanti, le attività antropiche e la presenza di animali presso i cascinali, gli allevamenti bovini e le attività estrattive.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Le sorgenti specifiche riscontrate all'interno della proprietà Enel sono i gruppi termoelettrici e tutti gli ausiliari necessari al funzionamento delle unità produttive.

I limiti all'inquinamento acustico a cui deve sottostare la Centrale sono:

- limiti assoluti di immissione;
- limiti differenziali di immissione;
- limiti di emissione, per quanto attiene alla sorgente specifica.

La Centrale, in quanto impianto a ciclo produttivo continuo, sottostà all'applicazione del criterio differenziale del DM 11/12/1996 e alla Circolare del Min. Ambiente del 06/09/2004 "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali". Esso stabilisce la non applicabilità del criterio differenziale per gli impianti "esistenti" alla data di entrata in vigore del decreto stesso (marzo 1997), qualora essi rispettino i limiti assoluti di immissione.

Nella zona di interesse vi sono due infrastrutture di trasporto: l'autostrada A21 e la strada ex-statale n.412 della Valtidone (SP412 R). Esse appartengono rispettivamente alle categorie A-Autostrada e Cb - Extraurbana secondaria di cui al "Nuovo codice della strada" (D.Lgs. 30/04/1992 n. 285 e s.m.i.). Ai sensi del D.P.R. 142/2004, esse posseggono fasce di pertinenza acustica, la cui estensione complessiva è pari rispettivamente a 250 e 150 m per lato. Il rumore prodotto dall'infrastruttura, all'interno di dette fasce, non concorre al raggiungimento dei limiti di immissione, secondo quanto stabilito dal DPCM 14/11/1997. La linea ferroviaria che scorre a Sud della Centrale, ai sensi del D.P.R. 459/1998, ha anch'essa una propria fascia di pertinenza acustica, di ampiezza complessiva di 250 m, ma per la distanza, essa non interessa l'area di studio. Dette infrastrutture, al di fuori delle proprie fasce, "concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione".

5. ISTANZA DEL GESTORE

5.1 Premessa

Con Nota prot. MASE 194011 del 28/11/2023, il Gestore della Centrale Termoelettrica di La Casella ha presentato istanza di modifica sostanziale per un miglioramento ambientale dell'installazione.

In particolare, come riportato nell'Allegato C.6, il Gestore prevede, nell'ambito di una fermata di manutenzione programmata, la sostituzione delle "parti calde" (sistema pale fisse e mobili delle turbine e sistema bruciatori) delle due turbine a gas delle unità 2 e 3 esistenti. Inoltre, si prevede:

- l'installazione di un sistema di denitrificazione catalitica (SCR), attraverso l'inserimento di un catalizzatore di NOx nel GVR;
- la realizzazione dello stoccaggio per l'ammoniaca e delle relative connessioni.

Il progetto di upgrade rispetta il Regolamento (UE) 2019/943 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 sul mercato interno dell'energia elettrica, che allo scopo di evitare di finanziare nell'ambito del capacity market le fonti fossili più inquinanti prevede un limite di emissione di 550 g di CO₂ di origine fossile per kWh di energia elettrica.

Il Gestore coglie l'occasione di tale procedimento per apportare le seguenti correzioni e precisazioni minori alle schede (vd. nota 1 scheda C.1):

- modifica della capacità del serbatoio cloruro ferrico e silo calce pretrattamento;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

- introduzione di un'area dedicata per i fusti di schiumogeno ai fini antincendio relativamente al CPI;
- correzione delle coordinate del punto di scarico SF₂ per mero refuso;
- introduzione di nota esplicativa per la tabella del punto 23 paragrafo 9.7 di pag.137 del PIC.

5.2 Effetti della modifica

Il Gestore precisa che gli interventi previsti non determineranno 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.

Gli interventi consentiranno di:

1. aumentare, in condizioni ISO, la potenza elettrica lorda di ciascuna unità a circa 418 MWe e a circa 727 MWt (a fronte degli attuali valori autorizzati di 381 MWe e 653 MWt,) quindi con un aumento per ciascuna unità della potenza elettrica lorda di circa 37 MWe e della potenza termica di circa 74 MWt, rispetto ai valori attualmente autorizzati;
2. ottenere una concentrazione di emissioni in atmosfera di NO_x sensibilmente inferiore rispetto ai valori attuali grazie all'installazione di un catalizzatore per la riduzione selettiva (SCR) degli NO_x (10 mg/Nm³ vs.30 mg/Nm³);
3. migliorare i materiali e il design di tutti i componenti in modo da aumentarne la loro vita utile.

Il Gestore dichiara che solo contestualmente alla messa in funzione dei nuovi sistemi DeNO_x i due cicli combinati saranno eserciti ad una potenza lorda superiore a quella attuale sfruttando le maggiori potenzialità delle relative Turbine a Gas.

L'aumento della potenza elettrica sarà, quindi, principalmente dovuto al miglioramento delle prestazioni delle Turbine a Gas ed in misura inferiore ad un incremento della potenza della Turbina a Vapore, a seguito del leggero aumento della produzione di vapore del Generatore di Vapore a Recupero.

Nella seguente tabella è descritto il miglioramento ambientale e prestazionale atteso.

VALORI	SITUAZIONE ATTUALE	PERFORMANCES ATTESE
<i>POTENZA ELETTRICA</i>	381 MWe ^(a)	418 MWe ^(a)
<i>POTENZA TERMICA</i>	652,75 MWt ^(a)	726,75 MWt ^(a)
<i>PORTATA FUMI</i>	2.450.00 Nm ³ /h	2.620.00 Nm ³ /h
<i>ORE FUNZIONAMENTO</i>	8760 h	8450 h
<i>AMMONIA SLIP</i>	-	5 mg/Nm ³ ^(c)
<i>OSSIGENO DI RIFERIMENTO</i>	15%	15%
<i>EMISSIONI CO</i>	30 mg/Nm ³ ^(b)	30 mg/Nm ³ ^(b)
<i>EMISSIONI NO_x</i>	28 mg/Nm ³ ^{(b)(c)}	10 mg/Nm ³ ^(c)

^a Potenza della singola unità (2 e 3)



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

^b valori limite autorizzati in AIA. per CO: 30 mg/Nm³ su base giornaliera; per NO_x: 28 mg/Nm³ su base annuale; 30 mg/Nm³ su base giornaliera; flusso di massa 110 kg/h giornaliero e 530 ton/anno

^c valori attesi su base annuale

A seguito della condizione n.3 Decreto nr. 185 del 11/04/2023 – Parere CTVIA nr. 394 del 06/02/2023, Il Gestore rappresenta che, per garantire l'invarianza delle emissioni massiche annue di CO rispetto allo scenario attuale, si impegna a ridurre il numero di ore di esercizio al normale funzionamento di ogni unità, passando da 8760 a 8450 ore/anno/unità, così da compensare l'incremento di portata volumetrica dopo l'upgrade. Difatti per il CO, poiché i valori di concentrazione alle emissioni di progetto confermano i limiti emissivi già autorizzati, il bilancio emissivo massico risulterebbe in aumento di circa il 3,5%, a causa della maggiore portata volumetrica delle due unità a valle dell'upgrade.

Nella nota acquisita al prot. CIPPC 555 del 18.03.2024, il Gestore conferma che per 310 ore/anno a gruppo le emissioni saranno azzerate in quanto l'unità resterà ferma.

La lettura integrata delle schede C.1. e C.5 fornisce una sintesi degli effetti ambientali attesi dalle diverse tecniche di upgrade, come dichiarato dal Gestore.

Scheda C.1 Sintesi degli interventi di adeguamento				
Tecnica	Descrizione	Sigla	Fase/Unità	Linea di impatto
1	Sostituzione delle parti calde delle turbine a gas, in particolare sostituzione delle pale fisse e mobili delle turbine delle unità 2 (F2 - gruppo 2) e 3 (F3-gruppo 3) e l'installazione di un nuovo sistema di bruciatori.	TP	F2, F3	Aria - Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali
2	Installazione di sistemi di denitrificazione catalitica denominati SCR (<i>Selective Catalytic Reduction</i>), e relativo sistema di stoccaggio ammoniaca e razionalizzazione punti di emissione secondaria con nuove caratteristiche di alcuni punti	TP	F2, F3	Aria - Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali
3	Dosaggio ipoclorito su linea recupero acqua per massimizzare recupero interno acque ITAR	SD	AC5, AC7	Materie prime
4	Utilizzo di polimero flocculante in alternativa al polielettrolita per ITAR e dell'antincrostante all'impianto demineralizzazione	MP	AC5, AC7	Materie prime
5	Diversa collocazione EER nelle aree di deposito temporaneo rifiuti.	MNT	F1, F2, F3, F4, AC5, AC6 e AC7	Rifiuti



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

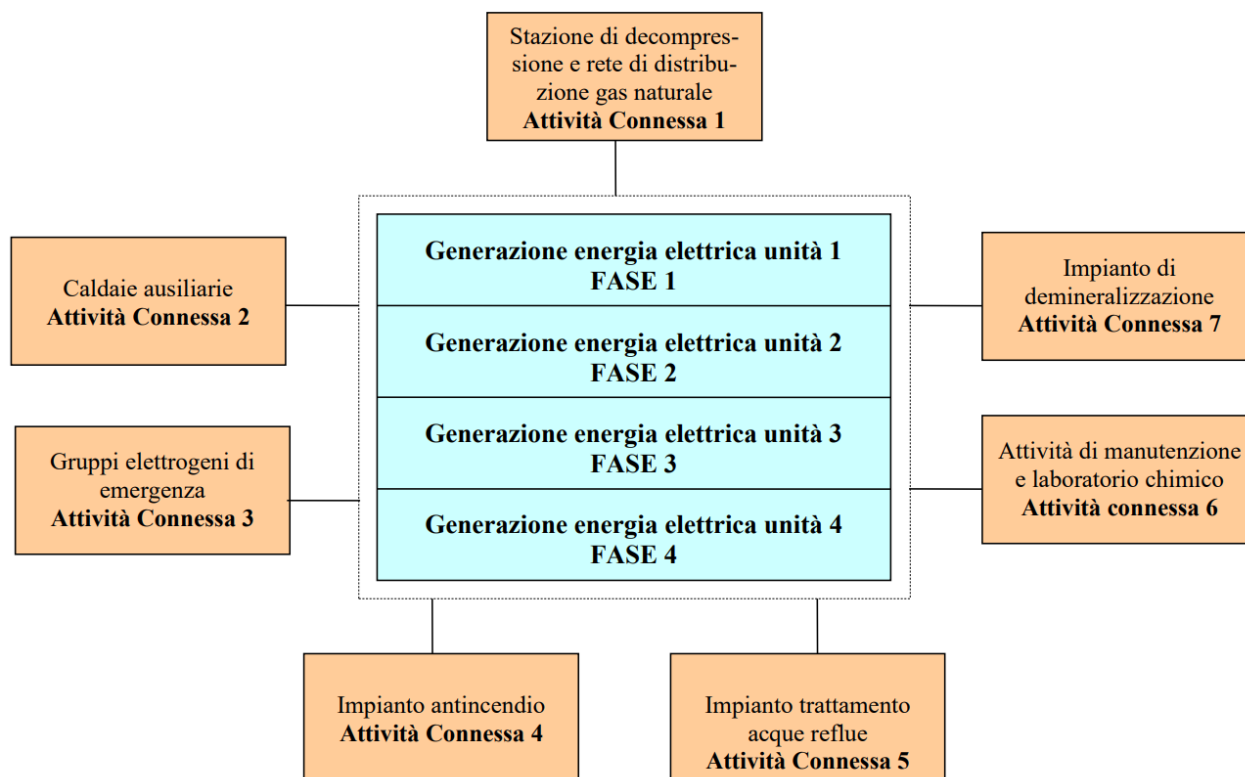
Scheda C.5 Sintesi dei benefici ambientali attesi									
Tecnica	Aria	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo e sottosuolo	Prod. Rifiuti	Rumore	Vibrazioni	Clima	Radiazioni non ionizzanti
1	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
4	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Nell'allegato C.7 è fornita una sintesi aggiornata del processo produttivo, del quadro emissivo e dei consumi in impianto.





Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella



5.3 Descrizione degli interventi

5.3.1. *Turbine a gas*

Il Gestore dichiara che gli interventi, descritti al punto 1 della scheda C1, miglioreranno le prestazioni delle Unità 2 e Unità 3 con la modifica di componenti interni delle Turbine a Gas (TG). Tale miglioramento delle prestazioni TG sarà dovuto all'aumento sia del flusso di massa dell'aria di aspirazione del compressore e sia della temperatura di ingresso della turbina. Nello specifico saranno sostituite le pale fisse e mobili Turbina, il sistema bruciatori e modificate le valvole IGV e Blow-off Compressore e il sistema di controllo. Il Gestore dichiara che tutti gli interventi saranno effettuati durante le fermate programmate delle Unità esistenti 2 e 3.

5.3.2. *Generatori di vapore a recupero (GVR)*

Il Gestore dichiara che gli interventi interni, riferiti ai GVR, riguarderanno l'inserimento di catalizzatori. Ciò in considerazione del fatto che attualmente i gas di scarico provenienti dalle turbine a gas sono convogliati all'interno dei GVR della Unità 2 e Unità 3 con un flusso dei fumi che procede dal basso verso l'alto in cui superano, in sequenza, i diversi banchi di scambio termico per essere poi convogliati all'atmosfera attraverso il camino. Il Gestore dichiara che tutti gli interventi, essendo interni, non comporteranno modifiche all'attuale configurazione esterna dei GVR.

5.3.3. *Sistema SCR (Selective Catalytic Reduction)*

Il Gestore per l'intervento 2 della scheda C1 descrive la tecnologia SCR, metodo più efficiente per l'abbattimento degli ossidi di azoto, in quanto permette di ridurre gli ossidi di azoto (NO_x) in azoto molecolare (N₂) e vapore acqueo (H₂O), in presenza di ossigeno, attraverso un reagente riducente,



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

l'ammoniaca, in soluzione acquosa con concentrazione inferiore al 25% (NH_3) e di uno specifico catalizzatore. Si tratta di un processo largamente applicato che risponde ai requisiti delle BAT per grandi impianti di combustione.

Il Gestore indica che la collocazione del SCR verrà effettuata dove le temperature consentono una corretta attività del catalizzatore (temperatura dei gas di scarico come "finestra di lavoro" compresa tra i 230 °C e i 450 °C) in maniera di raggiungere le prestazioni richieste.

Tale catalizzatore è costituito da una struttura autoportante, alloggiata all'interno del GVR ed ancorata, all'interno sono inseriti elementi modulari pre-assemblati per la cattura degli inquinanti, occupando tutta la sezione di passaggio dei gas. È prassi comune l'utilizzo di ammoniaca in soluzione acquosa, per il processo di denitrificazione, come reagente negli inquinanti gassosi. Questa viene vaporizzata attraverso un prelievo di fumi caldi dal GVR, tramite due ventilatori, in maniera che la miscela sia iniettata nella corrente gassosa a monte del catalizzatore tramite una griglia di distribuzione (AIG).

Pertanto, la miscela di gas e ammoniaca attraversa il catalizzatore e reagendo produce azoto e acqua. Inoltre, si potrà determinare un limitato trascinamento di ammoniaca (Ammonia-Slip) nei gas, che sarà monitorato in continuo tramite una sonda, posizionata nel camino, garantendo il rispetto dei limiti di legge.

Il Gestore indica che il sistema sarà costituito da una sezione di stoccaggio, serbatoi in acciaio inox con adeguato bacino di contenimento, e una stazione di scarico, per autobotti, della soluzione ammoniacale. Un sistema di pompe centrifughe, tubazioni, valvole e strumentazioni varie (skid di rilancio del reagente). Una sezione di vaporizzazione dell'ammoniaca liquida in soluzione, tramite prelievo di fumi dal GVR. Una sezione di iniezione per introdurre nel GVR l'ammoniaca gassosa diluita nei gas caldi, mediante apposita griglia interna (AIG). Un catalizzatore inserito nel GVR.

Inoltre, il Gestore provvederà a scelte progettuali atte a garantire la sicurezza in caso di eventuali perdite di vapori ammoniacali. Per l'installazione dei catalizzatori SCR autoportanti il Gestore adeguerà i GVR esistenti e creerà, in fase di montaggio, un'apertura dedicata nelle pareti di ciascun GVR, per l'inserimento della Griglia Iniezione Ammoniacale (AIG).

Il Gestore illustra il funzionamento che avrà il sistema. Il reagente sarà fatto circolare in continuo mediante pompe centrifughe e tubazioni, che collegheranno lo stoccaggio ai GVR. Al fine di facilitare la miscelazione con i fumi, il reagente verrà nebulizzato e iniettato in un apposito evaporatore dove evaporerà e si miscelerà con un flusso di gas caldo prelevato dal generatore stesso (alla temperatura > 250 °C per evitare fenomeni di condensazione nella griglia di iniezione e sulle superfici del catalizzatore). Tale diluizione comporterà la totale evaporazione sia della componente ammoniacale che di quella acquosa. La miscela sarà, quindi, iniettata nel generatore di vapore mediante un'apposita griglia che consentirà un'ottimale distribuzione del reagente e, di conseguenza, migliori prestazioni e minori consumi. Poiché è necessario che il rapporto tra l'ammoniaca e gli ossidi di azoto risulti quanto più possibile costante in tutta la sezione della caldaia, sarà previsto un sistema di iniezione tale da realizzare una copertura ottimale della sezione di passaggio dei gas.

La quantità di reagente verrà controllata sulla base della quantità di ossidi di azoto da rimuovere, misurata come differenza tra il loro valore di ingresso e quello di uscita. Successivamente alla fase di iniezione e miscelazione, l'effluente gassoso attraverserà il catalizzatore che potrà essere del tipo a nido d'ape o a piastre.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Per raccogliere eventuali sfuggite di acque ammoniacali o drenaggi è prevista una vasca interrata per gruppo, posizionata accanto l'evaporatore, con un sistema di rilancio alla vasca di raccolta presente presso l'edificio stoccaggio ammoniacale.

Il Gestore predisporrà un sistema di controllo per l'abbattimento degli NO_x negli SCR, formato da un loop di regolazione basato sulla quantità di ossidi di azoto da rimuovere, misurata come differenza tra il valore di ingresso e quello di uscita, definendo la portata di reagente da inviare al sistema di evaporazione. Il pannello di controllo dei sistemi di rilevamento delle perdite sarà alimentato da due alimentatori, uno dei quali in stand-by. In caso di cali di energia saranno previste anche batterie autonome. Ogni alimentatore sarà dimensionato per fornire energia in servizio continuo e contemporaneamente ricaricare la batteria in modalità automatica.

Le emissioni di gas NH₃ saranno rilevate da opportuni rilevatori situati in tutte le aree e nelle posizioni come possibili punti di emissione. Il pannello di rilevamento NH₃ sarà progettato in modo da ricevere e gestire tutti i segnali provenienti dai rilevatori NH₃, per generare comandi al fine di attivare valvole a diluvio e sistemi di allarme e per scambiare segnali con il pannello di controllo antincendio principale e il DCS dell'impianto.

Un secondo sistema, definito "attivo", verrà realizzato e sarà composto da:

- copertura dell'intera area con sistema di rilevatori presenza ammoniacale (in accordo alla normativa CEI di riferimento).
- sistema di abbattimento a diluvio per vapori ammoniacali, tramite ugelli aperti, attivati da una centralina di controllo, che raccoglie gli allarmi dei rilevatori di ammoniacale.
- pulsanti manuali di allarme per segnalare perdite di NH₃ non ancora rilevate dai sensori.
- sistema di allarmi sonori e visivi per l'evacuazione del personale.

Il pannello di controllo sarà progettato per: ricevere e gestire tutti i segnali provenienti dai rilevatori di NH₃, generare comandi al fine di attivare le valvole a diluvio e i sistemi di allarme e scambiare segnali con la centralina antincendio principale e il DCS dell'impianto. Il numero di rilevatori da installare nell'impianto sarà correlato alle possibili fonti di perdite accidentali. Le linee guida di base per il calcolo e il posizionamento del numero di rilevatori di gas sono contenute nelle norme CEI.

I rilevatori dovranno essere in grado di misurare la presenza di ammoniacale nell'intervallo 0 - 1000 ppmv. I sensori dovranno attivare un allarme acustico locale e allarmi nella sala di controllo, in caso la concentrazione di gas di ammoniacale superi 50 ppmv. Quando la concentrazione raggiungerà 200 ppmv, dovranno essere attivate le valvole a diluvio per l'abbattimento dei vapori nell'area in cui si è verificata la perdita.

Il sistema di abbattimento a diluvio sarà posizionato sopra le aree dell'impianto nelle stesse aree coperte dai sensori di rilevamento e attivato dagli stessi sensori. L'operatore non potrà comandare l'arresto del sistema a diluvio da remoto. L'arresto degli ugelli potrà avvenire solo localmente utilizzando il relativo sistema di reset delle valvole a diluvio stesse.

Nell'area di scarico il raggiungimento della concentrazione di intervento comporterà anche l'arresto immediato delle operazioni di scarico e il posizionamento dell'impianto in condizioni di sicurezza.

La posizione dettagliata degli ugelli e dei sensori verrà definita in base a una valutazione del rischio. Gli ugelli a diluvio saranno dimensionati per una portata d'acqua in accordo a quanto specificato dalla NFPA 15.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

In ogni area protetta saranno installati pulsanti manuali di allarme NH_3 differenti da quelli antincendio e collegati con il pannello di rilevazione gas NH_3 . L'utilizzo di uno di questi pulsanti farà automaticamente partire il sistema di abbattimento fughe NH_3 nella zona corrispondente.

Il sistema di abbattimento perdite di ammoniaca sarà collegato alla rete antincendio di centrale in maniera tale che sia sempre garantito il suo funzionamento (24 ore al giorno 7 giorni la settimana).

5.3.4. Impianto per lo stoccaggio dell'ammoniaca

L'approvvigionamento del reagente, ammoniaca in soluzione acquosa con una concentrazione inferiore al 25%, avverrà tramite autobotti e per mezzo di adeguata stazione locale di scarico. La zona prevista per lo scarico e lo stoccaggio sarà esclusivamente dedicata allo scopo ed avrà una capacità utile idonea al funzionamento di entrambe le unità. Lo scarico del reagente da autobotte verrà effettuato quindi in area dedicata e delimitata, tramite operatore, nel rispetto dei criteri di sicurezza.

Il sistema di scarico e stoccaggio sarà composto da:

- stazione di scarico da autobotti con relativa rampa di accesso;
- serbatoio intermedio di ricezione/stoccaggio ammoniaca;
- pompe per il trasferimento della soluzione da questo ai serbatoi di stoccaggio principali;
- n.2 serbatoi di stoccaggio da 100 m^3 ognuno, di cui uno di riserva all'altro;
- guardia idraulica "trappola" per sfiati vapori ammoniacali dai serbatoi principali;
- sistema di polmonazione e pulizia con azoto;
- bacini di contenimento per contenere e confinare le eventuali sfuggite di ammoniacale;
- sistema di abbattimento con acqua dei vapori di ammoniacale;
- locale di gestione operazioni di scarico e controllo dell'impianto.

Dall'autobotte, l'ammoniaca in soluzione acquosa verrà trasferita al serbatoio intermedio di ricezione per gravità per poi, tramite pompe, essere inviata allo stoccaggio. Il sistema prevede due serbatoi di stoccaggio di pari volumetria, uno sarà pieno e verrà utilizzato per l'esercizio mentre l'altro, mantenuto vuoto, verrà utilizzato per garantire, in caso di malfunzionamento, il trasferimento dell'intero volume di liquido stoccato. Entrambi i serbatoi verranno installati in un bacino di contenimento in calcestruzzo con un volume almeno pari alla capacità complessiva di un serbatoio di stoccaggio, in modo da contenere integralmente eventuali fuoriuscite. Il sistema di stoccaggio e le portate di trasferimento saranno gestite da una stazione di controllo automatica.

L'impianto non prevede spurghi di acque ammoniacali nel regolare funzionamento e, di conseguenza, non si rende necessario uno specifico impianto di trattamento delle acque ammoniacali, le eventuali fuoriuscite, in caso accidentale, potranno essere raccolte e destinate allo smaltimento nel rispetto della normativa vigente. È presente una vasca di raccolta, ubicata in adiacenza all'edificio di stoccaggio dell'ammoniaca, da cui potranno essere prelevate eventuali acque ammoniacali non recuperabili, per tramite di autocisterne/autobotte, e portate ad idoneo impianto di smaltimento/trattamento.

Entrambi i serbatoi di stoccaggio saranno collegati ad un terzo piccolo serbatoio "trappola" o serbatoio abbattitore statico avente due scopi: a) assorbire in acqua i vapori ammoniacali contenuti nei gas di sfiato provenienti dal serbatoio di stoccaggio, costituendo una guardia idraulica che limiti



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

le perdite di ammoniaca, evitandone ogni possibile dispersione nell'ambiente circostante; b) evitare le rientrate d'aria verso lo stoccaggio in fase di svuotamento dei serbatoi.

Dal serbatoio di stoccaggio, tramite pompe, l'ammoniaca sarà trasferita alla griglia iniezione (AIG) previa vaporizzazione effettuata con prelievo di fumi caldi dal GVR e iniettata a monte del catalizzatore SCR.

Per connettere i due sistemi, stoccaggio e GVR, verrà costruita una nuova struttura metallica (pipe rack) ed in parte si utilizzeranno strutture esistenti, che supporteranno le tubazioni dall'impianto di stoccaggio nel percorso fino ai GVR.

Il sistema di stoccaggio e le portate di trasferimento saranno gestite da una stazione di controllo automatica.

Il Gestore dichiara che saranno adottate tutte le scelte progettuali atte a limitare il più possibile i volumi di acque potenzialmente inquinabili da ammoniaca. Inoltre, saranno previsti tutti i necessari sistemi di rilevazione e abbattimento di eventuali perdite di vapori ammoniacali.

Sono in particolare previste due tipologie di sistemi di protezione e di sicurezza.

Il primo sistema, definito "passivo", consiste in:

- costruzione di un edificio coperto per evitare che l'acqua piovana possa cadere all'interno e chiuso su tre lati per evitare possibili diffusioni accidentali di vapori ammoniacali. Sarà presente solo un'apertura in corrispondenza della baia di scarico autobotti;
- le apparecchiature contenenti ammoniaca saranno alloggiate all'interno di bacino di contenimento il cui volume garantirà la segregazione di ogni possibile perdita di acqua potenzialmente inquinabile da ammoniaca;
- il bacino sarà collegato ad una vasca confinata, il cui scopo sarà quello di raccogliere e accumulare ogni possibile sversamento. Il volume accumulato in questa vasca, nel caso non sia idoneo al riutilizzo, verrà conferito a smaltimento;
- cartellonistica di sicurezza;
- obbligo di utilizzo nell'area di dispositivi di protezioni personali.

5.3.5. Sistemi elettrici

In riferimento ai sistemi elettrici, il Gestore indica che gli interventi saranno i seguenti:

- sistemi elettrici a completamento dell'impianto: quadri manovra motori (MCC), cavi di potenza, cavi di controllo e strumentazione/termocoppie, vie cavi principali e secondarie,
- impianto di terra e sistema protezione scariche atmosferiche.
- impianto luce.

Per i sistemi in corrente continua e UPS saranno previsti sistemi a 220 Vcc ed UPS a 230 Vac per l'alimentazione rispettivamente dei motori e attuatori in corrente continua e dei sistemi di controllo. Diversamente sarà previsto un sistema in corrente continua a 110 Vcc per i circuiti ausiliari di comando e protezione.

L'impianto di terra sarà integrato a quello esistente in centrale e garantirà un elevato livello di sicurezza del personale come da normativa vigente in conformità ai requisiti delle Norme CEI EN 61936-1, CEI EN 50522 e CEI 11-37.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Attualmente non è previsto nessun sistema di LPS (sistema protezione da scariche atmosferiche), in quanto il nuovo progetto si inserisce in strutture esistenti e l'impianto di stoccaggio ammoniacca si troverà in prossimità dei camini di centrale che possiedono sulla sommità un sistema di captazione delle fulminazioni e corde per la sua scarica a terra.

Verrà realizzato un impianto di illuminazione progettato in modo da fornire illuminazione, incluse le emergenze, nella zona di stoccaggio ammoniacca.

5.3.6. Opere civili

Il Gestore indica come opere civili come la sola costruzione del nuovo sistema di stoccaggio ammoniacca e relativo edificio. Qualsiasi altra opera sarà per il completamento del progetto, come fondazioni di tipo superficiale per installazione apparecchiature ausiliarie e delle vasche di raccolta acque presso i GVR. L'area destinata ad ospitare il nuovo sistema di stoccaggio ammoniacca è posta attualmente ad una quota pari a circa + 54,85 m s.l.m. e verrà portata alla quota di + 57,05 m s.l.m., utilizzando terreno di riporto. Gli interventi di nuova realizzazione, sono sintetizzati in:

- vibroflottazione per mitigare il rischio di liquefazione del terreno;
- movimentazione terra e realizzazione rilevato;
- fondazioni superficiali per strutture e macchinari secondari;
- vasche e bacino di contenimento ammoniacca;
- rete interrati (fognature, drenaggi, etc.);
- strade accesso area stoccaggio e illuminazione.

Inoltre, il Gestore prevede degli interventi per integrare o modificare la rete antincendio esistente. Nella nuova area stoccaggio ammoniacca verrà verificata la copertura tramite la rete acqua antincendio esistente e, se necessario, saranno effettuate modifiche per adeguare la copertura antincendio, in accordo alle normative vigenti, nelle aree oggetto di nuove installazioni.

5.4 Esercizio dell'installazione a valle delle modifiche

Di seguito si riportano le variazioni indicate dal Gestore nelle schede C e relativi allegati.

Scheda C.3	
Aspetti ambientali	Descrizione delle variazioni
Consumo di materie prime	Variazione del consumo di: Gas Naturale, Ammoniaca in soluzione acquosa, Azoto, ipoclorito di sodio, polimero flocculante, antincrostante
Consumo di risorse idriche	----
Produzione di energia	La produzione energetica dei gruppi 2 e 3 passa da 381 a 418 MW (per ciascun gruppo)
Consumo di energia	----



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda C.3	
Aspetti ambientali	Descrizione delle variazioni
Combustibili utilizzati	Il consumo di Gas Naturale dei gruppi 2 e 3 passa da 70.000 a 76.300 Sm ³ (per ciascun gruppo)
Emissioni in aria di tipo convogliato	Incremento della portata per i gruppi 2 e 3 da 2.450.000 a 2.620.000 Nm ³ /h, inoltre, a fronte di un incremento di emissione di 5 mg/Nm ³ di ammoniaca, si ha una riduzione di NO _x da 30 a 10 mg/Nm ³ . Viene introdotto un nuovo sfiato dal sistema di stoccaggio dell'ammoniaca e vengono ridefiniti alcuni dei punti di emissione secondaria preesistenti
Emissioni in aria di tipo non convogliato	----
Scarichi idrici	Vengono corrette esclusivamente le coordinate del punto di scarico SF2
Emissioni in acqua	----
Emissioni in acqua: presenza di sostanze pericolose	----
Produzione di rifiuti	----
Aree di stoccaggio	Viene riallocata all'interno del sito l'area di stoccaggio M8 alla quale viene aggiunta una nuova sostanza (polimero flocculante) e vengono introdotte le aree M19 deposito schiumogeno antincendio, M20 deposito ipoclorito e deposito M21 deposito ammoniaca con annessi n.2 nuovi serbatoi di stoccaggio AM1 e AM2
Odori	----
Rumore	----
Impatto visivo	----
Altre tipologie di inquinamento	----

5.4.1. Materie prime e relative aree di stoccaggio

Il progetto di upgrade prevede per i nuovi catalizzatori l'impiego di ammoniaca in soluzione acquosa con un contenuto di NH₃ in soluzione acquosa con una concentrazione inferiore al 25% con consumi:

- consumo orario di una Unità al 100% = 0,1 m³/h;
- consumo annuale di una Unità al 100% = 845 m³/anno;
- consumo annuale di due Unità al 100% (845 m³/anno x 2) = 1690 m³/anno.

Inoltre, a valle dell'intervento vi sarà introdotta una nuova sostanza un polimero flocculante, tipicamente il Dreflo 9635 o affini, in grado di svolgere la funzione del polielettrolita consentendo una migliore precipitazione della torbidità ed efficienza nella produzione del fango conseguente limitando l'iniezione dei reagenti. La sostanza sarà alternativa al polielettrolita e dosata nella vasca



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

di flocculazione dell'Itar utilizzando il medesimo preparatore. Sarà impiegato un reagente nell'impianto di produzione acqua demineralizzata l'antincrostante come alternativa all'antiscalant per ottenere una maggiore qualità e produttività dell'impianto. E sarà utilizzato l'ipoclorito di sodio, a concentrazioni <15%, per la disinfezione delle acque di scarico Itar, per il recupero, intervento al punto 3 della scheda C.1. La sostanza dosata in portate minime 0,2 l/h per il recupero non solo per uso industriale di centrale, ma anche come alimento dell'impianto di produzione di acqua demi.

Il Gestore fornisce un aggiornamento di:

- scheda C.1.2 (Consumo di materie prime);
- scheda C.13 (Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi);
- Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie prime (All.C 11a).

5.4.2. Combustibili

Nella nuova configurazione di progetto, i turbogas utilizzeranno esclusivamente gas naturale. Il Gestore ha previsto un incremento nei consumi di gas ma tale incremento non comporterà la necessità di apportare modifiche né al gasdotto né alle opere di interconnessione alle due Unità. Inoltre, non si prevede variazioni al consumo di gasolio per l'alimentazione dei gruppi elettrogeni di emergenza e delle motopompe antincendio.

In riferimento al consumo di gas naturale alla capacità produttiva della configurazione autorizzata che è pari a 70.000 Sm³/h per ciascuna Unità, si avrà un aumento pari a circa +9%, nuova capacità produttiva, e quindi un consumo di circa 76.300 Sm³/h per ciascuna delle unità oggetto degli interventi di upgrade. In previsione che le ore di funzionamento nel nuovo assetto sono pari a 8450 ore/anno il consumo annuo complessivo aumenterebbe in maniera lieve rispetto all'assetto autorizzato.

Nelle schede B (rinominate C) il Gestore segnala anche il consumo di gasolio (fasi AC3 e AC4), in quanto legato alle motopompe antincendio e gruppi elettrogeni di emergenza.

5.4.3. Approvvigionamenti idrici

Il Gestore dichiara che gli interventi in progetto non comportano alcuna modifica alle modalità di approvvigionamento idrico della Centrale nella configurazione attualmente in fase di autorizzazione. mantenendo i prelievi già richiesti di acqua di raffreddamento dal fiume nei limiti già autorizzati (40 m³/s e 250 moduli complessivi).

5.4.4. Emissioni in atmosfera

Il Gestore dichiara che i punti di emissione in atmosfera, Unità 2 e 3, non subiranno particolari variazioni rispetto all'attuale. Nella scheda C.7.2 segnala la variazione della portata fumi ai camini n.2 e n.3.

Inoltre, nella nota prot. CIPPC 555 del 18.03.2024, il Gestore rappresenta quanto segue:

- Il valore più rappresentativo della portata fumi alla capacità produttiva del camino 5, per ciascuna delle caldaie ausiliarie, è quello riportato nella scheda C.7.2. Tuttavia, il valore teorico alla massima capacità produttiva è indicativo, quasi mai raggiunto nelle condizioni di normale funzionamento delle caldaie ausiliarie;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

- nella pratica, durante il funzionamento normale, il valore di portata fumi risulta di norma non superiore al 50% della potenza termica. Quindi, la portata fumi segue proporzionalmente la potenza termica, pari a circa il 50% della capacità produttiva;
- la caldaia ausiliaria B resta fuori servizio, per via degli interventi di manutenzione che dovranno essere effettuati per il ripristino della funzionalità della stessa.

Nella nota acquisita al prot. CIPPC 555 del 18.03.2024, Il Gestore dichiara che nella scheda C.7.2 (riguardante le emissioni in atmosfera di tipo convogliato) i limiti di concentrazione per il parametro NO_x rispettano i requisiti delle Best Available Techniques Reference document (Bref) e delle BAT di settore indicate nella DEC. UE 2017/1442, come di seguito riepilogati:

Camino	NO _x (mg/Nm ³) 15% O ₂ Valore media annuale	NO _x (mg/Nm ³) 15% O ₂ Valore media giornaliera
2	10	20
3	10	20

Inoltre, nelle integrazioni del 18.03.2024, il Gestore chiarisce che per il parametro NH₃ attualmente non è previsto alcun monitoraggio o limite nell'AIA vigente. Il Gestore propone un limite di 5 mg/Nm³ (al 15% O₂) come media annuale di NH₃, per coerenza con quanto stabilito nella Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e allineato con i valori previsti dalle BREF della Decisione UE 2017/1442 (range tra 3 e 10 mg/Nm³).

Per i punti di emissioni secondari, ed ai fini dell'intervento n.2, viene modificata la scheda C.7.3 per l'aggiunta dei nuovi sfiati dovuti al sistema ammoniacca; è stata, inoltre, eseguita una razionalizzazione complessiva dei punti di emissione secondaria, già esistenti, al fine di una migliore caratterizzazione e identificazione degli stessi. Per i dettagli si rimanda alla scheda C.31 e all'allegato C.9 dei punti di emissione in atmosfera.

. Nella nota acquisita al prot. CIPPC 555 del 18.03.2024, Il Gestore fornisce le informazioni in merito al gruppo elettrogeno di emergenza n.3 ed ai restanti, già prodotte in sede di riesame AIA, nell'ambito del procedimento ID 47/10148.

Caratteristiche	Caldaia aux A camino 5	Caldaia aux B camino 5	Gruppo elettrogeno 1 S1	Gruppo elettrogeno 2 S2	Gruppo elettrogeno 3 S3	Gruppo elettrogeno 4 S4
Classificazione ex art 268, c.1 lettere da gg-bis a gg- septies	gg-bis – punto 1 medio impianto di combustione esistente	gg-bis – punto 1 medio impianto di combustione esistente	gg-bis – punto 1 medio impianto di combustione esistente gg-quinquies motore diesel	gg-bis – punto 1 medio impianto di combustione esistente gg-quinquies motore diesel	gg-bis – punto 2 medio impianto di combustione nuovo gg-quinquies motore diesel	gg-bis – punto 1 medio impianto di combustione esistente gg-quinquies motore diesel
Classificazione dei combustibili usati e relativo	Gas naturale 795.000 Sm ³	Gas naturale 795.000 Sm ³	Gasolio 812 kg	Gasolio 835 kg	Gasolio 800 kg	Gasolio 760 kg



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Caratteristiche	Caldaia aux A camino 5	Caldaia aux B camino 5	Gruppo elettrogeno 1 S1	Gruppo elettrogeno 2 S2	Gruppo elettrogeno 3 S3	Gruppo elettrogeno 4 S4
quantitativo utilizzato (per anno)						
Potenza termica nominale	16,37 MWt	16,37 MWt	3,5 MWt	3,5 MWt	3,15 MWt	3,5 MWt
Numero previsto di ore operative annue	1160 h	1160 h	6 h (<500 h/anno)	9 h (<500 h/anno)	10 h (<500 h/anno)	8 h (<500 h/anno)
Carico medio di processo	50% della potenza termica	50% della potenza termica	1000 kVA	1000 kVA	1000 kVA	1000 kVA
Data di messa in esercizio	1990	1990	2001	2001	2024	2002

Inoltre, il Gestore indica che, poiché il motore del gruppo elettrogeno di emergenza 3 è considerato nuovo, non si applicherà il comma 15 dell'art. 273-bis del D.Lgs. 152/06, ma il comma 16 dello stesso articolo. Il Gestore si impegna a rispettare il limite delle 500 ore/anno di utilizzo e a fornire annualmente i dati sulle ore effettive di funzionamento, chiedendo così l'esenzione dall'applicazione di VLE.

Con particolare riferimento alle caldaie ausiliari e al rispetto del VLE per gli NO_x che entrerà in vigore dal 01/01/2025, il Gestore evidenzia che per la caldaia A non sussistono criticità. Al contrario, per la caldaia B, si prevede di rientrare nel nuovo valore limite (200 mg/Nm³) senza modifiche significative agli impianti, grazie agli interventi di ripristino in corso (vd. tabella seguente).

Anno di riferimento	Impianto	NO _x @3% O ₂ [mg/Nm ³]
2021	Caldaia aux A	178.0
	Caldaia aux B	220.9
2022	Caldaia aux A	190.4
	Caldaia aux B	Caldaia indisponibile
2023	Caldaia aux A	186.2
	Caldaia aux B	Caldaia indisponibile

Ulteriori variazioni senza aggravio ai relativi punti di emissione in planimetria vengono associate a:

- Sostituzione della Motopompa antincendio n.2 (AI2), punto S10 (potenza nominale 149 kW contro 264 kW e potenza termica 0,46 MWth contro 0,65 MWth). Fabbricante motore Clarke, 2350 g/min, modello JU6R-UFKA49. Pompa prevalenza 80 m.c.a. e portata 350 m³/h.
- Sostituzione del motore del gruppo elettrogeno di emergenza 3, punto S3, con motore analogo al precedente di marca Perkins modello 4012-46TAG2A, potenza continua 1077 kW, intermittente 1339 kW e potenza termica 3,15 MW (contro i 3,5 MW del motore attuale). Per tale punto come per gli altri 3 gruppi elettrogeni di emergenza è applicabile il comma 15 dell'art. 273-bis del



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

D.Lgs. 152/2006 che esenta dall'obbligo di adeguarsi ai valori limite di emissione previsti per i medi impianti di combustione esistenti che non sono in funzione per più di 500 ore operative all'anno, calcolate in media mobile su ciascun periodo di cinque anni.

- Sostituzione caldaia, punto S44, di preriscaldamento gas naturale di alimento alle caldaie ausiliarie con una Cosmogas di potenza termica 168,2 kW, quella attuale di 192,5 kW.

5.4.5. Scarichi idrici

Il Gestore ha dichiarato che gli interventi non comporteranno aumenti delle acque reflue prodotti sia in termini volumi di acque scaricate che di concentrazioni di inquinanti. Pertanto, saranno rispettati i limiti prescritti dal Decreto AIA vigente per tutti gli scarichi di Centrale e continueranno ad essere effettuati i controlli secondo quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo della stessa con le portate di prelievo autorizzate.

L'aumento di potenza termica del gruppo è a carico principalmente del turbogas e non comporterà variazioni nel carico termico aggiuntivo a carico dell'acqua di raffreddamento immessa nel fiume Po mediante il canale di scarico. Verranno quindi sempre rispettati i limiti imposti dal decreto AIA DM 370 in termini di delta termico delle acque di raffreddamento.

A valle della realizzazione degli interventi in progetto, la portata e le caratteristiche dell'acqua dello scarico SF1 rimarranno inalterate.

Con la presente istanza, il Gestore coglie l'occasione, come già segnalato nelle note del 09/06/2021 (ENEL-PRO-09/06/2021-0008749) e del 12/10/2021 (ENEL-PRO-12/10/2021-0015548), per chiedere la correzione di un punto del PIC conclusivo del DM 370, che può portare ad interpretazioni non corrette. In particolare, non essendo state riportate per mero refuso le note mutate alla Tabella 3 Allegato 5 parte III del D.lgs 152/06 in calce alla tabella del punto 23 paragrafo 9.7 di pag.137 del PIC, il Gestore chiede l'aggiunta o la riformulazione, del punto specifico del Parere Istruttorio Conclusivo, inserendo le seguenti note:

Nota 1: per il parametro "incremento temperatura nel corpo ricevente oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione", relativo allo scarico SF1-C2, la verifica va effettuata sul punto finale SF1 (in quanto è questo lo scarico delle acque di raffreddamento) ed essendo il corpo recettore un corso d'acqua, si applica quanto previsto alla Tabella 3 Allegato 5 parte III del D.lgs 152/06 "per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C".

Nota 2: per quanto attiene lo scarico parziale SF2-C3, essendo il corpo recettore un canale artificiale, si applica quanto previsto alla Tabella 3 Allegato 5 parte III del D.lgs 152/06 e per la verifica del limite si considera il rispetto del valore di 35°C allo scarico parziale stesso, che garantisce con evidente margine di sicurezza il rispetto di quanto previsto dalla nota 1 Tabella 3 Allegato 5 parte III del D.lgs 152/06: "per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C".

Nella nota prot. CIPPC 555 del 18.03.2024, il Gestore indica che a causa della conformazione del canale, non è possibile caratterizzare la sezione per ottenere un valore medio della temperatura dell'acqua, ma solo misurazioni puntuali, talvolta non praticabili a causa dei volumi d'acqua molto bassi nel canale. Il Gestore propone cautelativamente di verificare il rispetto del limite di temperatura



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

(35°C) allo scarico parziale SF2-C3, come già prescritto nell'AIA. Questo garantirà il rispetto del limite di temperatura dell'acqua per i canali artificiali.

Inoltre, il Gestore informa che il soggetto gestore del canale è il Consorzio di Bonifica di Piacenza, con sede in Strada Valnure, 3 - 29122 Piacenza.

5.4.6. Aree di stoccaggio materie prime

Sono segnalati i seguenti aggiornamenti:

- introduzione del sistema di stoccaggio dell'ammoniaca per il quale verrà creata la nuova area M21 composta da n.2 serbatoi di stoccaggio di 100 mc ognuno di soluzione di NH_3 <25%. È presente anche un serbatoio, che ha la funzione di guardia idraulica ed abbattimento degli sfiati dei due serbatoi di ammoniaca, che è mantenuto in cappa di azoto gassoso. Per l'alimentazione dell'azoto gassoso nel fume scrubber verrà predisposta una area di stoccaggio bombole nella zona dell'edificio ammoniaca, come ulteriore zona, afferente all'area M12 già esistente.
- l'inserimento di una nuova area relativa all'ipoclorito di sodio (M20) utile ai fini della realizzazione dell'intervento n.3 della scheda C.1. Le aree risultano impermeabilizzate e dotate di vasche di contenimento su cui sono riposte le stesse sostanze;
- la ricollocazione di una parte dell'area M18 (relativa al vero e proprio stoccaggio dei reagenti dell'impianto demi) in una area più funzionale, rispetto al nuovo impianto demi, nonché coperta e chiusa.
- la ricollocazione di una parte dell'area M8 in una nuova area, coperta, impermeabilizzata e chiusa, per consentire anche lo stoccaggio del nuovo polimero flocculante alternativo al polielettrolita necessario ai fini della realizzazione dell'intervento n.4 della scheda C.1. Si precisa che, a seguito delle modifiche all'impianto demi autorizzate, dentro l'edificio ITAR il deposito M8 non è più costituito da serbatoi ma da una piccola zona di stoccaggio dei prodotti per l'introduzione nel preparatore/dosatore.
- L'introduzione di un'area M19 per lo stoccaggio di fusti di schiumogeno antincendio per prescrizione dei vigili del fuoco come riserva in caso di loro intervento. La sostanza, infatti, non viene usata nel ciclo produttivo della centrale ma solo ai fini di prevenzione incendi.
- Sempre ai fini della realizzazione dell'intervento n.4 della scheda C.1, tra i reagenti dell'impianto demi e nell'area M18, della presenza, oltre che dell'antiscalant, viene aggiunto l'antincrostante che può essere usato come alternativa al primo.

A tale fine si specifica che per l'area M20 le coordinate sono 45°05'23.1"N - 9°28'39.6"E e che la capacità di stoccaggio è di 1 m3.

5.4.7. Reti fognarie

Il progetto comporterà la realizzazione di vasche di contenimento di eventuali sfuggite di acque ammoniacali e delle relative linee di collettamento tra gli evaporatori, presso i GVR, e l'edificio stoccaggio ammoniaca. In caso di eventuali sfuggite saranno raccolte negli opportuni sistemi di contenimento e, se non recuperati, gestite come rifiuto. L'edificio di stoccaggio ammoniaca è coperto e quindi non può generare acque meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate, saranno



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

estese le aste delle fognature oleose e meteoriche a convogliare tali tipologie di acque nella rete di centrale.

5.4.8. Rifiuti

Il Gestore ha proposto ai fini della realizzazione dell'intervento n.5 della scheda C.1, una diversa collocazione dei ERR nelle aree di deposito temporaneo rifiuti, secondo quanto riportato nella scheda C12.1 e dal nuovo layout di cui all'allegato C.11.b "Planimetria aree di deposito temporaneo rifiuti", con l'eliminazione di alcuni ERR non più prodotti per allinearli a quelli gestiti nell'attuale processo produttivo.

Il Gestore dichiara che le modifiche non comportano variazioni sostanziali nell'ambito della produzione dei rifiuti o nella gestione degli stessi in quanto il sistema SCR e la stazione di stoccaggio ammoniacale non genera rifiuti di processo se non in occasioni o condizioni particolari.

Di seguito si riporta una sintesi tratta dalla scheda C.12.1

N.area	Capacità m ³	Superficie m ²	Caratteristiche	Tipo rifiuti	Criterio (T/Q)
R1	70	35	Area pavimentata coperta/cassoni	ERR 100121. (in alternativa) ERR 100120	T
R2	4360	2180	Area pavimentata e coperta con contenimento /cassoni	EER 150101; ERR 150102; ERR 150103; ERR 150110; ERR 150202; ERR 150203; ERR 160214; ERR 160601; ERR 160708; ERR 161001; ERR 161002; ERR 161106; ERR 170202; ERR 170203; ERR 170204; ERR 170302; ERR 170405; ERR 170407; ERR 170411; ERR 170504; ERR 170601; ERR 170603; ERR 170604; ERR 170904; ERR 190801; ERR 200121; rifiuti vari prodotti occasionalmente	T
R3	28	46	Area pavimentata con bacino contenimento/serbatoio dedicato	ERR 130205; Altri rifiuti delle famiglie 1302XX e 1303XX prodotti occasionalmente	T
R4	20	10	Area pavimentata/ Contenitore idoneo	ERR 100126	T
Capacità complessiva di stoccaggio: 4 478 m ³					

5.4.9. Rumore

Il Gestore dichiara che gli interventi previsti non comporteranno alcuna variazione significativa delle emissioni sonore della Centrale. Quindi, in conformità ai requisiti di classificazione esistenti, continuerà a rispettare i limiti come previsto dal Decreto AIA 370 vigente. Il monitoraggio dei livelli di rumore continuerà a prevedere campagne di misura svolte durante il funzionamento della centrale nella nuova configurazione come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

5.4.10. Connessione alla rete elettrica nazionale

Il Gestore dichiara che il progetto non comporterà nessuna modifica tecnica all'attuale sistema di connessione elettrica alla rete nazionale in quanto non deve adeguare le linee elettriche di connessione esistenti.

5.4.11. Applicabilità art.294 del D.Lgs. 152/2006

Nella nota prot. CIPPC 555 del 18.03.2024, con riferimento all'art. 294 D.lgs. 152/2006, il Gestore dichiara che il comma 1 dello stesso articolo è l'unico applicabile alle 4 unità di produzione. Tale comma risulta applicato per via dell'adozione delle BAT 6 e 12, così come elencate nella scheda D dell'istanza e riportate al cap.8.2 del PIC di cui al decreto AIA DM 370 del 09.09.2021 (cfr. par.8.1).

Il Gestore dichiara che la combinazione delle suddette tecniche consente di raggiungere alla massima capacità produttiva valori di rendimento elettrico netto maggiore del 50%, in accordo alla BAT 40 per la combustione di gas naturale in impianti CCGT esistenti di potenza maggiore o uguale a 600 MWth.

5.5 Cronoprogramma delle attività

Il Gestore ha previsto che le attività avranno una durata complessiva, massima, di 12 mesi a partire dall'inizio e suddivise in: 6 mesi per la realizzazione delle opere civili e 6 mesi per le opere impiantistiche, effettuate in fermata programmata. Inoltre, il Gestore indica che il cronoprogramma potrebbe subire ritardi dovute a forniture o problemi impiantistici non prevedibili.

Attività	MESI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cantierizzazione												
Demolizioni preliminari												
Parti civili stoccaggio ammoniac												
Costruzione vasche e collettamenti												
Sostituzione parti calde turbogas												
Installazione catalizzatore SCR												
Piping e strutture carpenteria												
Collegamenti strumentali												
Test conclusivi												



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

6. ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI

L'assenza di fenomeni di inquinamento significativi è stata valutata sulla base delle informazioni contenute negli allegati indicati nella seguente tabella e nel decreto di VIA.

Allegato scheda D	Descrizione	Verifica ISPRA
D.5	Relazione tecnica su dati meteo climatici	Presentato
D.6/D.7	Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione	Presentato
D.8	Identificazione e quantificazione del rumore e confronto con valore minimo accettabile per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione	presentato

6.1 Aria

Nella relazione CESI C3010024, che integra gli allegati D.5 e D.6, si riportano le informazioni necessarie all'inquadramento meteoroclimatico e all'identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni di macroinquinanti in aria ed il loro confronto con gli Standard di Qualità dell'Aria (SQA), considerando l'assetto di Upgrade impianto (Unità 2 e 3).

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 WRFCALMET nelle condizioni meteorologiche del triennio 2013-2015.

Il Gestore ha considerato le seguenti ipotesi:

- input emissivo: i fumi di combustione dalle sezioni di uscita dei camini dei turbogas;
- le sezioni d'impianto sono esercite a carico nominale costante (8'760 ore/anno) per l'intera durata della simulazione (triennio 2013-2015). L'assunzione del carico nominale costante per tutta la durata della simulazione alle concentrazioni autorizzate/proposte consente di ritenere cautelative le stime ottenute dalla simulazione, sia in termini di concentrazioni medie annue sia in termini di concentrazioni orarie e giornaliere. Per queste ultime, in particolare, la simulazione assicura cautelativamente la valutazione dell'impatto associato alla massima emissione nelle ore più sfavorevoli dal punto di vista meteorologico alla dispersione degli inquinanti.

Per la valutazione degli effetti sulla qualità dell'aria il Gestore ha effettuato una stima della concentrazione media di fondo presente nell'area di interesse. Alle concentrazioni medie di fondo è stato poi sommato il contributo atteso dalla Centrale, in modo da valutare complessivamente la variazione della qualità dell'aria a seguito della realizzazione del progetto.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Nella seguente tabella sono riportati i valori della concentrazione media di fondo assunti per l'area in esame.

Parametro	U.m.	Limite di legge (D.Lgs. 155/2010)	Concentrazione di fondo Stazione PC- Besenzone (fondo rurale)	
			Valore	Note
NO ₂ – Concentrazione media annua	µg/m ³	40 (V.L.)	17	-
NO _x – Concentrazione media annua	µg/m ³	30 (L.C.)	24	Stima da NO ₂ in base al rapporto NO ₂ /NO _x della stazione PV- Cornale
CO – Concentrazione media annua	mg/m ³	N.D.	0.5	Piacenza – Gerbido
N.D. = non disponibile				

Il confronto tra gli standard di qualità dell'aria (SQA) previsti dalla normativa vigente e la stima delle ricadute della Centrale prodotte dal modello CALPUFF sulla griglia regolare di recettori è invece riportato nella tabella seguente.

Rif. Tav.	Parametro ⁽¹⁾	Limite di legge (D.Lgs. 155/2010) ⁽²⁾	Scenario Upgrade			
			Contributo della Centrale		Somma del contributo della Centrale e della Concentrazione media di fondo	
			Valore nel punto di massima ricaduta	Valore medio nell'Area di 18.5 x 18.5 km ²	Valore nel punto di massima ricaduta	Valore medio nell'Area di 18.5 x 18.5 km ²
01	NO ₂ – Concentrazione media annua [µg/m ³]	40 (V.L.)	0.5	0.1	17.5	17.1
02	NO ₂ – Conc. oraria superata 18 volte per anno civile [µg/m ³]	200 (V.L.)	25	8	42	25
03	NO _x – Concentrazione media annua [µg/m ³]	30 (L.C.)	0.7	0.2	24.7	24.2
04	CO – Conc. media massima giornaliera calcolata su 8 ore [mg/m ³]	10 (V.L.)	0.04	0.01	0.5	0.5
⁽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						

Il Gestore conclude che i risultati dello studio modellistico evidenziano come i valori stimati delle concentrazioni dei macroinquinanti normati siano, sia nel punto di massima ricaduta, sia in corrispondenza dei centri abitati, tutti ampiamente all'interno dei valori limite imposti dal D.Lgs. 155/2010, e tali da non modificare la qualità dell'aria attuale. Anche i livelli critici posti a protezione della vegetazione non vengono mai raggiunti per nessun inquinante.

Il Gestore allega alcune tavole fuori testo per mostrare le mappe di isoconcentrazione in aria ambiente del contributo della centrale alle ricadute sul territorio circostante, ricavate attraverso il modello sopra descritto, nelle condizioni di scenario "Upgrade". Per tutte le tavole, i valori rappresentati corrispondono al massimo tra le singole stime annue ottenute per il triennio simulato su ciascuna cella del dominio.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

6.2 Acque superficiali

Nell'allegato D.7 alla nota prot. MASE 194011 del 28.11.2023, il Gestore dichiara quanto segue.

L'acqua prelevata dal fiume Po è impiegata principalmente nei condensatori per il raffreddamento e la condensazione del vapore in uscita dalle turbine a vapore delle unità di produzione. L'acqua di raffreddamento viene quindi restituita direttamente al fiume con le stesse caratteristiche che possiede quando viene prelevata e senza alcuna variazione qualitativa, se non un leggero incremento di temperatura ben al di sotto del limite legislativo.

Per garantire il rispetto dei limiti di temperatura imposti dal Decreto Legislativo 152/06 (la variazione massima di temperatura di qualsiasi sezione del fiume Po a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C e su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1°C), l'impianto, nel rispetto di quanto prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, provvede ogni due anni all'esecuzione di campagne di misura in condizioni di magra estiva ed invernale, che evidenziano il rispetto di tali limiti.

Per tale valutazione, il Gestore allega il rapporto CESI C3011785 "Centrale Termoelettrica "Edoardo Amaldi" di La Casella. Studio di dispersione delle acque di raffreddamento – Progetto Upgrade LC2 – LC3" del 18.09.2023.

In tale rapporto le analisi per la dispersione dello scarico delle acque di raffreddamento dell'impianto sono state condotte attraverso il codice di calcolo MIKE21 del Danish Hydraulic Institute (DHI) che risolve le equazioni bidimensionali di conservazione della massa, della quantità di moto e dell'energia per il calcolo del campo di moto e della temperatura. Il codice simula la dispersione termica in base a condizioni iniziali e al contorno assegnate spazialmente e temporalmente che definiscono lo scenario di analisi (Rif. 1). La tipologia dello scarico e delle prese, unitamente alla topografia delle sponde, sono stati considerati con dettaglio reputato sufficiente agli scopi dello studio. Lo studio si conclude con l'assenza di situazioni di criticità per il Po.

Considerando che l'intervento di Upgrade delle unità 2 e 3 non comporta alcun aumento dei reflui prodotti né alcun impatto termico nel corpo recettore, il Gestore conferma la validità del rapporto CESI C3011785, e le modalità tecniche di gestione ivi descritte.

6.3 Rifiuti

Nell'allegato C.6 Il Gestore dichiara che le modifiche proposte non comportano variazioni sostanziali nella produzione e gestione dei rifiuti, perché il sistema SCR e lo stoccaggio di ammoniaca non determinano rifiuti di processo, se non in occasione di manutenzioni particolari.

Tuttavia, ai fini della realizzazione dell'intervento n.5 della scheda C.1, il Gestore propone una diversa collocazione dei ERR nelle aree di deposito temporaneo rifiuti con l'eliminazione di alcuni ERR non più prodotti da tempo per allinearli a quelli gestiti nell'attuale processo produttivo.

Il nuovo assetto delle aree di deposito temporaneo è riportato nell'allegato C.11.b "Planimetria aree di deposito temporaneo rifiuti".



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

6.4 Rumore

Negli allegati C.6 e D.8 alla nota prot. MASE 194011 del 28.11.2023, il Gestore dichiara che non si prevedono variazioni delle emissioni acustiche dell'impianto in fase di esercizio dopo gli interventi in progetto rispetto alla situazione ante-operam.

Il rispetto dei limiti in fase d'esercizio sarà verificato tramite l'esecuzione di un "Piano di Monitoraggio Acustico relativo alla fase post-operam". Nella fase post-operam saranno effettuate le attività di monitoraggio previste dal PMC dell'AIA dell'impianto. Si prevede, inoltre, di effettuare un monitoraggio per il post-operam entro 3 mesi dall'entrata in esercizio commerciale delle unità 2 e 3 ripotenziata a seguito del quale si propone di far ripartire, successivamente, la frequenza di monitoraggio già imposta dal Piano di monitoraggio e Controllo previsto in ambito AIA.

In caso di eventuali superamenti dei limiti di emissione, immissione assoluta o del criterio differenziale il Gestore si impegna a mettere in atto tutti gli interventi atti a ridurre al minimo gli impatti e a riportarli all'interno dei limiti vigenti.

6.5 Vibrazioni

Nell'allegato D.8. alla nota prot. MASE 194011 del 28.11.2023, il Gestore dichiara che *"Le misurazioni condotte confermano che, nello stato di esercizio attuale (ante operam), la componente vibrazionale, principalmente dovuta alla frequenza di 50Hz (rotazionale della macchina), risulta pressoché assente a distanze superiori di 100 metri; pertanto, non vi sono impatti ai ricettori sensibili, che sono posti tutti a distanze superiori."*

L'upgrade impianto, come anche dichiarato dal fornitore incaricato degli interventi sulle macchine turbogas (riferimento AD00145333 Upgrade MXL2 – Emissioni Sonore e Vibrazioni), prevede modifiche a livello termodinamico/fluidodinamico e di elementi ausiliari della macchina e non presenta modifiche che possano variare la meccanica delle vibrazioni e la loro trasmissione agli elementi strutturali. Pertanto, non ci sarà alcuna modifica rispetto alla situazione vibrazionale precedente all'upgrade."

Seppur prevedendo che non ci sarà alcuna modifica rispetto alla situazione vibrazionale precedente all'upgrade, il Gestore dichiara che sarà comunque cautelativamente ripetuta una campagna di misura delle vibrazioni in fase di esercizio, a valle del completamento dell'upgrade impianto (post operam). I risultati della campagna di monitoraggio post operam saranno descritti in un report che sarà inviato all'ente competente entro 60 giorni dal termine delle misurazioni effettuate.

Per quanto riguarda la metodologia di misura i rilievi dei livelli vibrazionali saranno effettuati tramite strumentazione adeguata e nel rispetto della Norma UNI 9614:2017 - Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo. Le misurazioni prevederanno, al fine di effettuare un'opportuna analisi antepost, anche una valutazione "ante", ossia prima dell'inizio della lavorazione oggetto di analisi, in prossimità del punto rappresentativo dei ricettori sensibili più prossimi al cantiere. Al termine della campagna di misura sarà redatto un report che sarà reso disponibile all'ente di controllo entro 60 giorni a far data dal termine delle misurazioni effettuate.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

6.6 Altre tipologie di inquinamento

Il Gestore esclude variazioni di impatto visivo, odori e altre tipologie di inquinamento (vd. schede C allegate alla nota prot. MASE 194011 del 28.11.2023).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

7. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT

L'analisi dell'applicazione delle BAT è stata effettuata sulla base della documentazione presentata dal Gestore e, in particolare, delle schede D.

7.1 Conclusioni sulle BAT impianti di combustione

Di seguito si riporta la sintesi delle BAT applicate, come dichiarato dal Gestore nell'istanza prot. MASE 194011 del 28.11.2023 (Scheda D.1).

Scheda D.1.1 BAT Generali APPLICATE all'installazione			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions 2017/1442	Rif.BREF non di settore
1 – SGA	Istituire e applicare un sistema di gestione ambientale (SGA)	1	
2 – Consumo ed efficienza energetica	Determinare il rendimento elettrico netto dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica significativa	2	
2 – Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Ottimizzazione della combustione	12.a	
2 – Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro	12.b	
2 – Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Ottimizzazione del ciclo del vapore	12.c	
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Riduzione al minimo del consumo di energia	12.d	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.1.1 BAT Generali APPLICATE all'installazione			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions 2017/1442	Rif.BREF non di settore
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Preriscaldamento dell'aria di combustione	12.e	
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Preriscaldamento del combustibile	12.f	
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Sistema di controllo avanzato	12.g	
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato	12.h	
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Preessiccamento del combustibile	12.o	
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Riduzione al minimo delle perdite di calore	12.p	
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare: Potenziamento delle turbine a vapore	12.r	
2- Consumo ed efficienza energetica 4- Emissioni convogliate in atmosfera	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, ottimizzare la combustione e fare uso della tecnica: Dosaggio e miscela dei combustibili	6.a	
2- Consumo ed efficienza energetica 4- Emissioni convogliate in atmosfera	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste,	6.b	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.1.1 BAT Generali APPLICATE all'installazione			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions 2017/1442	Rif.BREF non di settore
	ottimizzare la combustione e fare uso della tecnica: Manutenzione del sistema di combustione		
2- Consumo ed efficienza energetica 4- Emissioni convogliate in atmosfera	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, ottimizzare la combustione e fare uso della tecnica: Sistema di controllo avanzato	6.c	
2- Consumo ed efficienza energetica 4- Emissioni convogliate in atmosfera	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, ottimizzare la combustione e fare uso della tecnica: Buona progettazione delle apparecchiature di combustione	6.d	
2- Consumo ed efficienza energetica 4- Emissioni convogliate in atmosfera	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, ottimizzare la combustione e fare uso della tecnica: Scelta del combustibile	6.e	
2- Consumo ed efficienza energetica 4- Emissioni convogliate in atmosfera 3- Stoccaggio e movimentazione e gestione materiali	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera includere nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1): i) caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato, ivi compresi almeno i parametri elencati, in conformità alle norme EN o norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente: Per Gas naturale: Potere calorifico inferiore; CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₃ , C ₄ +, CO ₂ , N ₂ , indice di Wobbe ii) prove periodiche della qualità del combustibile iii) adeguamento delle impostazioni dell'impianto in funzione della necessità e della fattibilità.	9	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.1.1 BAT Generali APPLICATE all'installazione			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions 2017/1442	Rif.BREF non di settore
4- Emissioni convogliate in atmosfera 7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali (OTNOC), elaborare e attuare, nell'ambito del SGA (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti mediante: adeguata progettazione dei sistemi che si ritiene concorrano a creare condizioni di esercizio diverse da quelle normali che possono incidere sulle emissioni in atmosfera, nell'acqua e/o nel suolo	10	
4- Emissioni convogliate in atmosfera 7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali (OTNOC), elaborare e attuare, nell'ambito del SGA (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti mediante: elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi	10	
4- Emissioni convogliate in atmosfera 7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali (OTNOC), elaborare e attuare, nell'ambito del SGA (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti mediante: rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive	10	
4- Emissioni convogliate in atmosfera 7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali (OTNOC), elaborare e attuare, nell'ambito del SGA (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti mediante: valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (ad esempio, frequenza degli eventi, durata, quantificazione/stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive	10	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.1.1 BAT Generali APPLICATE all'installazione			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions 2017/1442	Rif.BREF non di settore
4- Emissioni convogliate in atmosfera 7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (OTNOC: periodi di avvio e arresto (SU/SD)).	11	
6- Monitoraggio delle emissioni convogliate	Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera per flusso di effluenti gassosi: Portata (determinazione periodica o in continuo)	3 cfr nota [100]	
6- Monitoraggio delle emissioni convogliate	Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera per flusso di effluenti gassosi: Tenore di ossigeno (misurazione periodica o in continuo)	3 cfr nota [100]	
6- Monitoraggio delle emissioni convogliate	Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera per flusso di effluenti gassosi: Temperatura (misurazione periodica o in continuo)	3 cfr nota [100]	
6- Monitoraggio delle emissioni convogliate	Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera per flusso di effluenti gassosi: Pressione (misurazione periodica o in continuo)	3 cfr nota [100]	
6- Monitoraggio delle emissioni convogliate	Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera per flusso di effluenti gassosi: Tenore di vapore acqueo (misurazione periodica o in continuo)	3 cfr nota [100]	
6- Monitoraggio delle emissioni convogliate	Monitorare secondo norme EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3, EN 14181 le emissioni in aria di NOX - frequenza minima di monitoraggio: in continuo	4	
6- Monitoraggio delle emissioni convogliate	Monitorare secondo norme EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3, EN 14181 le emissioni in aria di CO - frequenza minima di monitoraggio: in continuo	4	
6- Monitoraggio delle emissioni convogliate	Monitorare secondo norme EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3, EN 14181 le emissioni in aria di NH3 - frequenza minima di monitoraggio: in continuo	4	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.1.1 BAT Generali APPLICATE all'installazione			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions 2017/1442	Rif.BREF non di settore
7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque reflue contaminate emesse, utilizzare: Riciclo dell'acqua	13.a	
7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, tenere distinti i flussi delle acque reflue (acque meteoriche di dilavamento superficiale, acqua di raffreddamento, acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi) e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante.	14	
10- Emissioni sonore	Al fine di ridurre le emissioni sonore, utilizzare: Misure operative - Comprendono: ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile; attrezzature azionate da personale esperto; rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione	17.a	
10- Emissioni sonore	Al fine di ridurre le emissioni sonore, utilizzare: Apparecchiature a bassa rumorosità - Riguarda potenzialmente i compressori, le pompe e i dischi	17.b	
10- Emissioni sonore	Al fine di ridurre le emissioni sonore, utilizzare: Attenuazione del rumore - La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo barriere fra la sorgente del rumore e il ricevente. Sono barriere adeguate i muri di protezione, i terrapieni e gli edifici	17.c	
10- Emissioni sonore	Al fine di ridurre le emissioni sonore, utilizzare: Dispositivi antirumore - Comprendono: fono-riduttori; isolamento delle apparecchiature; confinamento delle apparecchiature rumorose; insonorizzazione degli edifici	17.d	
10- Emissioni sonore	Al fine di ridurre le emissioni sonore, utilizzare: Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici - I livelli di rumore possono essere ridotti	17.e	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.1.1 BAT Generali APPLICATE all'installazione			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions 2017/1442	Rif.BREF non di settore
	aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente e usando gli edifici come barriere fonoassorbenti		
12-1 - Altro: Prevenzione della contaminazione del suolo e delle acque sotterranee	Superfici con sistemi di drenaggio (che includono sistemi di raccolta di petrolio)		LCP_BREF_2017 § 6.3.1 - pag. 507
2- Consumo ed efficienza energetica	Use appropriate tools or methodologies to assist with identifying and quantifying energy optimization		ENE - BREF Ed. 02/2009 - § 4.2.2.2 - pag. 276
2- Consumo ed efficienza energetica	Identify opportunities to optimise energy recovery within the installation, between systems within the installation (see BAT 7) and/or with a third party (or parties)		ENE - BREF Ed. 02/2009 - § 4.2.2.2 - pag. 276
2- Consumo ed efficienza energetica	Optimise energy efficiency by taking a systems approach to energy management in the installation		ENE - BREF Ed. 02/2009 - § 4.2.2.3 - pag. 276
2- Consumo ed efficienza energetica	Establish energy efficiency indicators		ENE - BREF Ed. 02/2009 - § 4.2.2.4. - pag. 277
2- Consumo ed efficienza energetica	Optimise energy efficiency when planning a new installation, unit or system or a significant upgrade		ENE - BREF Ed. 02/2009 - § 4.2.3 - pag. 278



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.1.1 BAT Generali APPLICATE all'installazione			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions 2017/1442	Rif.BREF non di settore
2- Consumo ed efficienza energetica	Maintain expertise in energy efficiency and energy-using systems by using techniques		ENE - BREF Ed. 02/2009 - § 4.2.6 - pag. 280
2- Consumo ed efficienza energetica	Ensure that the effective control of processes is implemented by techniques		ENE - BREF Ed. 02/2009 - § 4.2.7 - pag. 281
2- Consumo ed efficienza energetica	Carry out maintenance at installations to optimise energy efficiency		ENE - BREF Ed. 02/2009 - § 4.2.8 - pag. 212
2- Consumo ed efficienza energetica	Optimise the energy efficiency of combustion		ENE - BREF Ed. 02/2009 - § 4.3.1 - pag. 282



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.1.2 BAT APPLICATE al singolo processo non già indicate tra le BAT generali					
Comparto/matrice ambientale	Processo/Unità	Tecnica	Rif. BAT Conclusions 2017/1442	Inquinante	Raggiungimento BAT AELs ove pertinenti
1 – SGA			1		
2 – Consumo ed efficienza energetica	FASE 1 - FASE 2 - FASE 3 - FASE 4	Aumentare l'efficienza energetica della combustione di gas naturale mediante: Ciclo combinato	40.a	Rendimento elettrico netto (%)	SI
4- Emissioni convogliate in atmosfera	FASE 1 - FASE 2 - FASE 3 - FASE 4	TURBINE A GAS - Prevenire o ridurre le emissioni di NO _x in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas mediante: Bruciatori a bassa emissione di NO _x a secco (DLN)	42.c	NO _x	SI
4- Emissioni convogliate in atmosfera	FASE 1 - FASE 2 - FASE 3 - FASE 4	TURBINE A GAS - Prevenire o ridurre le emissioni di NO _x in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas mediante: Sistema di controllo avanzato	42.a	NO _x	SI
4- Emissioni convogliate in atmosfera	FASE 1 - FASE 2 - FASE 3 - FASE 4	Prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale mediante: Ottimizzazione della combustione	44	CO	SI
4- Emissioni convogliate in atmosfera	FASE 2 - FASE 3	Prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale mediante: Catalizzatori ossidanti	44	CO	SI (Fase 3) NO (Fase 2)
4- Emissioni convogliate in atmosfera	FASE 2 - FASE 3	TURBINE A GAS - Prevenire o ridurre le emissioni di NO _x in atmosfera risultanti dalla	42.f	NO _x	All'atto della messa in esercizio dei



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.1.2 BAT APPLICATE al singolo processo non già indicate tra le BAT generali					
Comparto/matrice ambientale	Processo/Unità	Tecnica	Rif. BAT Conclusions 2017/1442	Inquinante	Raggiungimento BAT AELs ove pertinenti
		combustione di gas naturale nelle turbine a gas mediante: Riduzione catalitica selettiva (SCR)			rispettivi catalizzatori
4- Emissioni convogliate in atmosfera	FASE 2 - FASE 3	Al fine di ridurre le emissioni di NH ₃ in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NOX, ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR (ad esempio, ottimizzando il rapporto reagente/NOX, distribuendo in modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente)	7	NH ₃	All'atto della messa in esercizio dei rispettivi catalizzatori
4- Emissioni convogliate in atmosfera	FASE 2 - FASE 3	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera durante le normali condizioni di esercizio, assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati.	8	CO NO _x	All'atto della messa in esercizio dei rispettivi catalizzatori

Di seguito si riporta la sintesi delle BAT NON APPLICATE per la proposta impiantistica in esame (scheda D.2.1) con le motivazioni addotte dal Gestore.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.2.1 - BAT GENERALI NON APPLICATE			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BATC 2017/1442	Dichiarazioni del Gestore
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\ 500$ ore/anno, utilizzare: Recupero di calore da cogenerazione (CHP)	12.i	BAT valutata non sostenibile
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\ 500$ ore/anno, utilizzare: Disponibilità della CHP	12.j	BAT valutata non sostenibile
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\ 500$ ore/anno, utilizzare: Condensatore degli effluenti gassosi	12.k	BAT valutata non sostenibile
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\ 500$ ore/anno, utilizzare: Accumulo termico	12.l	BAT valutata non sostenibile
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\ 500$ ore/anno, utilizzare: Camino umido	12.m	BAT valutata non sostenibile
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\ 500$ ore/anno, utilizzare: Scarico attraverso torre di raffreddamento	12.n	BAT valutata non sostenibile
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\ 500$ ore/anno, utilizzare: Materiali avanzati	12.q	BAT valutata non sostenibile
2- Consumo ed efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq 1\ 500$ ore/anno, utilizzare: Condizioni del vapore supercritiche e ultra-supercritiche	12.s	BAT valutata non sostenibile
7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, utilizzare: Combustione ottimizzata (cfr. BAT 6) Composti organici (tecnica primaria)	15	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.2.1 - BAT GENERALI NON APPLICATE			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BATC 2017/1442	Dichiarazioni del Gestore
7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, utilizzare: Adsorbimento su carboni attivi Composti organici, mercurio (Hg) (tecnica secondaria)	15	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, utilizzare: Trattamento biologico aerobico Composti organici biodegradabili, ammonio (NH ₄ ⁺) (tecnica secondaria)	15	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, utilizzare: Trattamento biologico anossico/anaerobico Mercurio (Hg), nitrati (NO ₃ ⁻), nitriti [(NO ₂ ⁻) (tecnica secondaria)	15	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, utilizzare: Coagulazione e flocculazione Solidi sospesi (tecnica secondaria)	15	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
7- Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, utilizzare: Cristallizzazione Metalli e metalloidi, solfati (SO ₄ ²⁻), fluoruri (F ⁻) (tecnica secondaria)	15	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
8- Monitoraggio delle emissioni in acqua	Monitorare secondo norma EN 1484 le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi di: Carbonio organico totale (TOC) - frequenza minima di monitoraggio: una volta al mese	5	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
8- Monitoraggio delle emissioni in acqua	Monitorare secondo norme ISO, nazionali o altre norme internazionali le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi di: Domanda chimica di ossigeno (COD) - frequenza minima di monitoraggio: una volta al mese	5	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.2.1 - BAT GENERALI NON APPLICATE			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BATC 2017/1442	Dichiarazioni del Gestore
8- Monitoraggio delle emissioni in acqua	Monitorare secondo norma EN 872 le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi di: Solidi sospesi totali (TSS) - frequenza minima di monitoraggio: una volta al mese	5	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
8- Monitoraggio delle emissioni in acqua	Monitorare secondo norma EN ISO 10304-1 le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi di: Fluoruri (F-) - frequenza minima di monitoraggio: una volta al mese	5	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
8- Monitoraggio delle emissioni in acqua	Monitorare secondo norma EN ISO 10304-1 le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi di: Solfati (SO ₄ 2-) - frequenza minima di monitoraggio: una volta al mese	5	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
8- Monitoraggio delle emissioni in acqua	Monitorare secondo norme ISO, nazionali o altre norme internazionali le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi di: Solfuri, a facile rilascio (S ₂ -) - frequenza minima di monitoraggio: una volta al mese	5	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
8- Monitoraggio delle emissioni in acqua	Monitorare secondo norma EN ISO 10304-3 le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi di: Solfiti (SO ₃ 2-) - frequenza minima di monitoraggio: una volta al mese	5	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi
8- Monitoraggio delle emissioni in acqua	Monitorare secondo norme EN ISO 11885 o EN ISO 17294-2 e per Hg secondo norme EN ISO 12846 o EN ISO 17852 le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi di: Metalli e metalloidi (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) - frequenza minima di monitoraggio: una volta al mese	5	Non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento di effluenti gassosi



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Scheda D.2.1 - BAT GENERALI NON APPLICATE			
Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BATC 2017/1442	Dichiarazioni del Gestore
9- Produzione e gestione dei rifiuti	Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e dalle tecniche di abbattimento, attuare la tecnica di: Produzione di gesso come sottoprodotto	16	Il processo di combustione dell'impianto non produce rifiuti
9- Produzione e gestione dei rifiuti	Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e dalle tecniche di abbattimento, attuare la tecnica di: Riciclaggio o recupero dei residui nel settore delle costruzioni	16	Il processo di combustione dell'impianto non produce rifiuti
9- Produzione e gestione dei rifiuti	Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e dalle tecniche di abbattimento, attuare la tecnica di: Recupero di energia mediante l'uso dei rifiuti nel mix energetico	16	Il processo di combustione dell'impianto non produce rifiuti
9- Produzione e gestione dei rifiuti	Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e dalle tecniche di abbattimento, attuare la tecnica di: Preparazione per il riutilizzo del catalizzatore esaurito	16	Il processo di combustione dell'impianto non produce rifiuti

Di seguito si riporta la sintesi delle BAT NON APPLICATE al singolo processo (scheda D.2.2), ma prese in esame dal Gestore, con le relative motivazioni.

Scheda D.2.2 - BAT NON APPLICATE AL SINGOLO PROCESSO				
Comparto/matrice ambientale	Processo	Tecnica	Rif. BATC 2017/1442	Motivazione del Gestore



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

4- Emissioni convogliate in atmosfera	FASI 1 – 2 – 3 – 4	TURBINE A GAS - Prevenire o ridurre le emissioni di NOX in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas mediante: Aggiunta di acqua/vapore	42.b	BAT valutata non sostenibile
4- Emissioni convogliate in atmosfera	FASI 1 – 2 – 3 – 4	TURBINE A GAS - Prevenire o ridurre le emissioni di NOX in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas mediante: Modi di progettazione a basso carico	42.d	BAT valutata non sostenibile



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

D.4 Accettabilità della proposta impiantistica e criteri di soddisfazione			
Criteri di soddisfazione	Livelli di soddisfazione		Conforme
Prevenzione dell'inquinamento in aria mediante BAT	BATC e/o Bref di Settore	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	SI
	Altri Bref	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	SI
Prevenzione dell'inquinamento in acqua mediante BAT	Bref di Settore	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	SI
	Altri Bref	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	SI
Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti	Bref di Settore	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti/ raggiungimento produzione specifica indicata nel Bref	SI
	Altri Bref	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
Sistema di gestione Ambientale	Adozione di SGA		SI
Monitoraggio delle emissioni	Adozione delle tecniche di cui al <i>Reference Report on Monitoring of emissions from IED-installations</i>		SI
Utilizzo efficiente dell'energia	Adozione di tecniche indicate nel Bref <i>Energy Efficiency</i>		SI
	Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nei Bref di settore		SI
Assenza di fenomeni di inquinamento significativi	Emissioni aria: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA (da allegato D6)		SI
	Emissioni acqua: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA (da allegato D7)		SI
	Rumore: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA (da allegato D8)		SI
Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze	Livello di rischio accettabile per tutti gli incidenti		SI
Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività			SI



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

8. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dalla consultazione della documentazione resa pubblica dall'Autorità Competente sul portale <https://va.mite.gov.it/it-IT/> non sono presenti osservazioni del pubblico.

9. VALUTAZIONI CONCLUSIVE E PRESCRIZIONI

Premesso che

- le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per la redazione del presente parere istruttorio conclusivo, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
- Il Gestore dichiara che i punti di emissione in atmosfera, Unità 2 e 3, non subiranno particolari variazioni rispetto all'attuale. Nella scheda C.7.2 segnala la variazione della portata fumi ai camini n.2 e n.3.

Inoltre, nella nota prot. CIPPC 555 del 18.03.2024, il Gestore rappresenta quanto segue:

- Il valore più rappresentativo della portata fumi alla capacità produttiva del camino 5, per ciascuna delle caldaie ausiliarie, è quello riportato nella scheda C.7.2. Tuttavia, il valore teorico alla massima capacità produttiva è indicativo, quasi mai raggiunto nelle condizioni di normale funzionamento delle caldaie ausiliarie;
- nella pratica, durante il funzionamento normale, il valore di portata fumi risulta di norma non superiore al 50% della potenza termica. Quindi, la portata fumi segue proporzionalmente la potenza termica, pari a circa il 50% della capacità produttiva;
- la caldaia ausiliaria B resta fuori servizio, per via degli interventi di manutenzione che dovranno essere effettuati per il ripristino della funzionalità della stessa.

Nella nota acquisita al prot. CIPPC 555 del 18.03.2024, Il Gestore dichiara che nella scheda C.7.2 (riguardante le emissioni in atmosfera di tipo convogliato) i limiti di concentrazione per il parametro NO_x rispettano i requisiti delle Best Available Techniques Reference document (Bref) e delle BAT di settore indicate nella DEC. UE 2017/1442, come di seguito riepilogati:

Camino	NO _x (mg/Nm ³) 15% O ₂	NO _x (mg/Nm ³) 15% O ₂
	Valore media annuale	Valore media giornaliera
2	10	20
3	10	20

- Inoltre, nelle integrazioni del 18.03.2024, il Gestore chiarisce che per il parametro NH₃ attualmente non è previsto alcun monitoraggio o limite nell'AIA vigente. Il Gestore propone



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

un limite di 5 mg/Nm³ (al 15% O₂) come media annuale di NH₃, per coerenza con quanto stabilito nella Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e allineato con i valori previsti dalle BREF della Decisione UE 2017/1442 (range tra 3 e 10 mg/Nm³).

- Per i punti di emissioni secondari, ed ai fini dell'intervento n.2, viene modificata la scheda C.7.3 per l'aggiunta dei nuovi sfiati dovuti al sistema ammoniac. Nella nota acquisita al prot. CIPPC 555 del 18.03.2024, Il Gestore fornisce le informazioni in merito al gruppo elettrogeno di emergenza n.3 ed ai restanti, già prodotte in sede di riesame AIA, nell'ambito del procedimento ID 47/10148.

Caratteristiche	Caldaia aux A camino 5	Caldaia aux B camino 5	Gruppo elettrogeno 1 S1	Gruppo elettrogeno 2 S2	Gruppo elettrogeno 3 S3	Gruppo elettrogeno 4 S4
Classificazione ex art 268, c.1 lettere da gg-bis a gg- septies	gg-bis – punto 1 medio impianto di combustione esistente	gg-bis – punto 1 medio impianto di combustione esistente	gg-bis – punto 1 medio impianto di combustione esistente gg-quinquies motore diesel	gg-bis – punto 1 medio impianto di combustione esistente gg-quinquies motore diesel	gg-bis – punto 2 medio impianto di combustione nuovo gg-quinquies motore diesel	gg-bis – punto 1 medio impianto di combustione esistente gg-quinquies motore diesel
Classificazione dei combustibili usati e relativo quantitativo utilizzato (per anno)	Gas naturale 795.000 Sm ³	Gas naturale 795.000 Sm ³	Gasolio 812 kg	Gasolio 835 kg	Gasolio 800 kg	Gasolio 760 kg
Potenza termica nominale	16,37 MWt	16,37 MWt	3,5 MWt	3,5 MWt	3,15 MWt	3,5 MWt
Numero previsto di ore operative annue	1160 h	1160 h	6 h (<500 h/anno)	9 h (<500 h/anno)	10 h (<500 h/anno)	8 h (<500 h/anno)
Carico medio di processo	50% della potenza termica	50% della potenza termica	1000 kVA	1000 kVA	1000 kVA	1000 kVA
Data di messa in esercizio	1990	1990	2001	2001	2024	2002

- Inoltre, il Gestore indica che, poiché il motore del gruppo elettrogeno di emergenza 3 è considerato nuovo, non si applicherà il comma 15 dell'art. 273-bis del D.Lgs. 152/06, ma il comma 16 dello stesso articolo. Il Gestore si impegna a rispettare il limite delle 500 ore/anno di utilizzo e a fornire annualmente i dati sulle ore effettive di funzionamento, chiedendo così l'esenzione dall'applicazione di VLE.
- Con particolare riferimento alle caldaie ausiliari e al rispetto del VLE per gli NO_x che entrerà in vigore dal 01/01/2025, il Gestore evidenzia che per la caldaia A non sussistono criticità. Al



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

contrario, per la caldaia B, si prevede di rientrare nel nuovo valore limite (200 mg/Nm³) senza modifiche significative agli impianti, grazie agli interventi di ripristino in corso (vd. tabella seguente).

Anno di riferimento	Impianto	NO _x @3% O ₂ [mg/Nm ³]
2021	Caldaia aux A	178.0
	Caldaia aux B	220.9
2022	Caldaia aux A	190.4
	Caldaia aux B	Caldaia indisponibile
2023	Caldaia aux A	186.2
	Caldaia aux B	Caldaia indisponibile

- Ulteriori variazioni senza aggravio ai relativi punti di emissione in planimetria vengono associate a:
- Sostituzione della Motopompa antincendio n.2 (AI2), punto S10 (potenza nominale 149 kW contro 264 kW e potenza termica 0,46 MWth contro 0,65 MWth). Fabbrikante motore Clarke, 2350 g/min, modello JU6R-UFKA49. Pompa prevalenza 80 m.c.a. e portata 350 m³/h.
- Sostituzione del motore del gruppo elettrogeno di emergenza 3, punto S3, con motore analogo al precedente di marca Perkins modello 4012-46TAG2A, potenza continua 1077 kW, intermittente 1339 kW e potenza termica 3,15 MW (contro i 3,5 MW del motore attuale). Per tale punto come per gli altri 3 gruppi elettrogeni di emergenza sono applicabili rispettivamente il comma 16 e il comma 15 dell'art. 273-bis del D.Lgs. 152/2006 che esenta dall'obbligo di adeguarsi ai valori limite di emissione previsti per i medi impianti di combustione esistenti che non sono in funzione per più di 500 ore operative all'anno, calcolate in media mobile su ciascun periodo di cinque anni.
- Sostituzione caldaia, punto S44, di preriscaldamento gas naturale di alimento alle caldaie ausiliarie con una Cosmogas di potenza termica 168,2 kW, quella attuale di 192,5 kW.

A valle dell'analisi della documentazione trasmessa dal Gestore nell'istanza di modifica e delle successive integrazioni, vista la Relazione Istruttoria Rev.1 predisposta da ISPRA, acquisita agli atti istruttori, il Gruppo Istruttore ritiene che la richiesta di modifica presenta dal Gestore sia tecnicamente motivata, sostanziale e accoglibile alle seguenti condizioni, da rispettare a partire dalla messa a regime del nuovo assetto impiantistico:

- 1) Le concentrazioni di NO_x dovranno rispettare i limiti indicati nella sottostante tabella:

Camino	Portata dei fumi	NO _x (mg/Nm ³) 15% O ₂ Valore media annuale	NO _x (mg/Nm ³) 15% O ₂ Valore media giornaliera
2	2.620.00 Nm ³ /h	10	20
3	2.620.00 Nm ³ /h	10	20



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

- 1) Per il parametro NH_3 viene prescritto un limite di 5 mg/Nm^3 (al 15% O_2) come media annuale di NH_3 , per coerenza con quanto stabilito nella Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e allineato con i valori previsti dalle BREF della Decisione UE 2017/1442 (range tra 3 e 10 mg/Nm^3). I VLE sono riferiti a fumi secchi in condizioni normali ($273,15 \text{ K}$ e $101,3 \text{ kPa}$), con tenore di ossigeno sopra indicato.
- 2) Entro 12 mesi dalla messa a regime del nuovo assetto impiantistico, il Gestore dovrà presentare, sulla base delle effettive emissioni di NH_3 calcolate come medie giornaliere, un programma per il contenimento delle emissioni tendente al 5 mg/Nm^3 , su base giornaliera. Tale programma sarà oggetto di specifico riesame per la definizione del VLE giornaliero e delle relative tempistiche di raggiungimento, ove del caso potrà essere riesaminato anche il VLE annuale.
- 3) Ai camini 2 e 3 il parametro NH_3 dovrà essere monitorato in continuo, unitamente ai seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione, umidità dei fumi (qualora la misura non sia condotta con l'utilizzo di sistemi di condensazione) e portata volumetrica dell'effluente gassoso.
- 4) Al camino 5, associato a medi impianti (caldaie ausiliarie A e B) per il parametro NO_x dovrà essere rispettato, a partire dal 01/01/2025, un VLE pari a 200 mg/Nm^3 , con tenore di O_2 pari al 3%.
- 5) I gruppi elettrogeni 1, 2, 3 e 4 potranno essere eserciti al massimo 500 h/anno cadauno.
- 6) Gli sfiati dei serbatoi di ammoniaca dovranno essere dotati di idonee "trappole" (ad es. guardie idrauliche), per il contenimento delle emissioni di NH_3 .
- 7) Come indicato dal Gestore, quello riportato nella tabella sottostante è il nuovo assetto del sistema di deposito temporaneo dei rifiuti:

N.area	Capacità m^3	Superficie m^2	Caratteristiche	Tipo rifiuti	Criterio (T/Q)
R1	70	35	Area pavimentata coperta/cassoni	ERR 100121. (in alternativa) ERR 100120	T
R2	4360	2180	Area pavimentata e coperta con contenimento /cassoni	EER 150101; ERR 150102; ERR 150103; ERR 150110; ERR 150202; ERR 150203; ERR 160214; ERR 160601; ERR 160708; ERR 161001; ERR 161002; ERR 161106; ERR 170202; ERR 170203; ERR 170204; ERR 170302; ERR 170405; ERR 170407; ERR 170411; ERR 170504; ERR 170601; ERR 170603; ERR 170604; ERR 170904; ERR 190801; ERR 200121; rifiuti vari prodotti occasionalmente	T
R3	28	46	Area pavimentata con bacino	ERR 130205; Altri rifiuti delle famiglie 1302XX e 1303XX prodotti occasionalmente	T



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

N.area	Capacità m ³	Superficie m ²	Caratteristiche	Tipo rifiuti	Criterio (T/Q)
			contenimento/serbatoio dedicato		
R4	20	10	Area pavimentata/ Contenitore idoneo	ERR 100126	T
Capacità complessiva di stoccaggio: 4 478 m ³					

- 8) Il secondo periodo della prescrizione 2 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con n. DEC-MIN-0000370 del 09/09/2021 e s.m.i. è sostituito dal seguente:

Il Gestore dovrà attenersi per le unità a ciclo combinato sezioni 1 e 4 a una potenza elettrica nominale lorda di 381 MWe (pari a 652,75 MWt). Il Gestore dovrà attenersi per le unità a ciclo combinato sezioni 2 e 3 a una potenza elettrica nominale lorda di 418 MWe (pari a 726,75 MWt), per una potenza elettrica lorda complessiva pari a 1.598 MWe (per potenza termica complessiva pari a 2.759 MWt).

- 9) In calce alla tabella del punto 23 paragrafo 9.7 di pag.137 del PIC allegato al Decreto 370, si inseriscono:

Nota 1: per il parametro “incremento temperatura nel corpo ricevente oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione”, relativo allo scarico SF1-C2, la verifica va effettuata sul punto finale SF1 (in quanto è questo lo scarico delle acque di raffreddamento) ed essendo il corpo recettore un corso d'acqua, si applica quanto previsto alla Tabella 3 Allegato 5 parte III del D.lgs 152/06 “per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C”.

Nota 2: per quanto attiene lo scarico parziale SF2-C3, essendo il corpo recettore un canale artificiale, si applica quanto previsto alla Tabella 3 Allegato 5 parte III del D.lgs 152/06 e per la verifica del limite si considera il rispetto del valore di 35°C allo scarico parziale stesso, che garantisce con evidente margine di sicurezza il rispetto di quanto previsto dalla nota 1 Tabella 3 Allegato 5 parte III del D.lgs 152/06: “per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C”.

- 10) La verifica del rispetto del limite di temperatura (35°C) viene prescritta allo scarico parziale SF2-C3, come già indicato nell'AIA. Questo garantirà il rispetto del limite di temperatura dell'acqua per i canali artificiali.
- 11) I capitoli descrittivi di cui all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con n. DEC-MIN-0000370 del 09/09/2021 e s.m.i. debbono intendersi aggiornati con le descrizioni e le informazioni di cui al presente parere, anche con riferimento al capitolo 5 ed alle schede C e relativi allegati presentati nell'istanza del Gestore nota (ENEL-PRO-25/11/2023-0019668 e successive integrazioni)”



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
ENEL Produzione S.p.A. (PC) CTE di La Casella

Restano fermi per il Gestore gli obblighi previsti dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con n. DEC-MIN-0000370 del 09/09/2021 e successivo DM 94 del 02/03/2023 e ss.mm.ii. nonché di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e della normativa di settore applicabile *ratione temporis et materiae*.

10. TARIFFA ISTRUTTORIA

La tariffa istruttoria pagata dal Gestore è ritenuta congrua.