



Enel Green Power & Thermal Generation Italy

O&M Coal

Power Plant Brindisi

Località Cerano - 72020 Tutturano (BR)

Centrale Termoelettrica ENEL di Brindisi

Autorizzazione Integrata Ambientale:

DEC-MIN-0000084 del 21/04/2020 (GU n. 124 del 15/05/2020)

Piano di Monitoraggio e di Controllo

Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2022

Versione accessibile al pubblico



Riferimenti.....	2
1 Informazioni generali	4
2 Dichiarazione di conformità dell'autorizzazione integrata ambientale 6	
3 Produzione	7
4 Consumi.....	8
5 Emissioni – ARIA	10
6 Immissioni – ARIA.....	15
7 Emissioni per l'intero impianto – ACQUA	16
8 Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI.....	18
9 Emissioni per l'intero impianto – RUMORE	21
10 Emissioni per l'intero impianto – ODORI	22
11 Indicazioni di prestazione.....	23
12 Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti.....	24
13 Informazioni PRTR	27
14 Eventuali problemi di gestione del piano	29
15 Allegati da inviare con la comunicazione annuale	30



Riferimenti

La Società Enel Produzione S.p.A. (di seguito Enel) è autorizzata all'esercizio della Centrale Termoelettrica "Federico II" di Brindisi con Autorizzazione Integrata Ambientale (in seguito Decreto AIA) rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con DM n.84 del 21/04/2020 (GU n. 124 del 15/05/2020).

L'art.29 – decies del D.Lgs. 152/06, richiede la trasmissione dei *"risultati del controllo delle emissioni, richiesti dalle condizioni dell'AIA"*. ¹

Il Decreto Ministeriale AIA 84 prevede altresì al comma 8 dell'art. 5 il *"Monitoraggio, vigilanza e controllo"* che *"in aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29 – decies, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, il Gestore trasmette gli esiti dei monitoraggi e controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche alla ASL territorialmente competente"*.

In relazione a tale obbligo, il **Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** al paragrafo 12.9 *"Obbligo di comunicazione annuale"* (da pag. 92 a pag. 102) specifica che *"entro il 30 aprile di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente"*.

La presente relazione è redatta in ottemperanza ai suddetti obblighi.

I risultati delle azioni di monitoraggio e controllo, attestanti il rispetto dei limiti prescritti e delle condizioni stabilite nel Decreto AIA, sono conservati in impianto per un periodo di almeno dieci anni su supporto cartaceo o idoneo supporto informatico (Rapporti di prova emessi, risultati completi dei controlli analitici, registrazione delle misure eseguite in continuo, ecc.), comprendono tutti i documenti attinenti e rilevanti per la generazione dei dati stessi e sono a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo.

Le informazioni contenute nel presente Rapporto, pertanto, derivano dall'elaborazione di tali dati.

¹ A far data dall'invio della comunicazione di cui al comma 1, il gestore trasmette all'autorità competente e ai comuni interessati, nonché all'ente responsabile degli accertamenti di cui al comma 3, i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione stessa...(omissis)...



All'interno del Rapporto, come richiesto nel PMC, è sempre precisata la modalità di definizione e mediazione dei dati elementari.

Si precisa, infine, che i dati sensibili ed attinenti il mercato elettrico, ai sensi della normativa applicabile in materia di trasparenza dei procedimenti amministrativi (L.241/90 e s.m.i.), sono stati esclusi dalla versione del Rapporto messa a disposizione per la pubblicazione e sono stati evidenziati nel testo con la seguente didascalia:

“Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi”.

In virtù delle indicazioni sopra dette, i destinatari della presente relazione, sono:

- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica,
- ISPRA – Servizio per i rischi e la sostenibilità ambientale delle tecnologie, delle sostanze chimiche, dei cicli produttivi e dei servizi idrici e per le attività ispettive;
- ARPA Puglia – Dipartimento provinciale di Brindisi;
- Regione Puglia – Area Politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche;
- Provincia di Brindisi – Servizio Ambiente;
- Comune di Brindisi – Servizio Edilizia Sostenibile e Ambiente;
- ASL competente per territorio.

La presente relazione, completa degli allegati, è inviata via PEC. Si precisa che gli allegati citati nel presente rapporto: *“Caratteristiche dei combustibili”* e *“Dati centraline qualità aria ARPA”* sono stati inseriti nella stanza di lavoro virtuale assegnata al Gestore.

Si è provveduto inoltre ad inserire la relazione completa degli allegati (supporto informatico compatibile con lo standard “Open Office Word Processor” per le parti di testo e “Open Office – Foglio di Calcolo” per le tabelle collegate) nella stanza di lavoro virtuale assegnata al Gestore.

Procedure ambientali

Le procedure ambientali relative al Sistema di Gestione Integrato sono state revisionate in sintonia a quanto contenuto nel Decreto AIA, in particolare per l'attuazione del PMC.

Le stesse sono conservate, in accordo con lo stesso SGI, presso l'impianto e sono a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo.



1 Informazioni generali

Attualmente l'impianto di Brindisi autorizzato con DM 84/2020 è composto da tre unità per la produzione di energia elettrica alimentate a carbone e denominate BS1, BS3 e BS4. A partire dal 1° gennaio 2021 l'unità BS2 è stata messa fuori servizio con autorizzazione MISE prot. n. 11083 del 22/05/2020.

Informazioni generali

(riferimento PMC, paragrafo 12.9 - punto 1 - pagina 93)

Nome dell'Impianto	Centrale Termoelettrica "Federico II" di Brindisi
Nome del Gestore	Stefano Liguori
Nome della Società che controlla l'impianto	Enel Produzione S.p.A.

- N° di ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- Principali prodotti e relative quantità mensili e annuali.*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- N° di ore di normal funzionamento delle singole unità.*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)



- *Durata (numero di ore) di ciascun transitorio per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Rendimento elettrico netto effettivo su base temporale mensile, per ciascuna unità*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Consumo totale netto su base temporale mensile di combustibile per ciascuna unità di combustione*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato.*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)



2 Dichiarazione di conformità dell'autorizzazione integrata ambientale

Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9, punto 2, pagina 95-96)

Come previsto dal punto P) della lettera ISPRA prot. n. 0013053 del 28/03/2012, la Dichiarazione di Conformità del Gestore è contenuta nella lettera di trasmissione della presente Relazione.

Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali violazioni rilevate e trasmesse ad Autorità Competente ed ISPRA, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna violazione.

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9, punto 2, pagina 96)

Come previsto dal punto P) della lettera ISPRA prot. n. 0013053 del 28/03/2012, la Dichiarazione di Conformità del Gestore è contenuta nella lettera di trasmissione della presente Relazione.

Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente ed ISPRA, corredato dall'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9, punto 2, pagina 96)

Come previsto dal punto P) della lettera ISPRA prot. n. 0013053 del 28/03/2012, la Dichiarazione di Conformità del Gestore è contenuta nella lettera di trasmissione della presente Relazione.

Il Gestore dichiara che durante il periodo di riferimento (anno 2022) non sono avvenuti eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente; mentre gli eventuali accadimenti verificatisi vengono annotati su apposito registro, così come previsto dalla prescrizione n.82 del PIC.



3 Produzione

Produzione di energia elettrica e termica

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9, punto 3, pagina 96)

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Efficienza energetica

Il Gestore dovrà allegare nel Report annuale una specifica relazione che attesti l'attuazione delle suddette attività e gli obiettivi raggiunti (..)

(riferimento - PMC, paragrafo 2.2, punto 4, pagina 30)

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)



4 Consumi

Consumo di materie prime e materie ausiliarie

(riferimento PMC paragrafo 12.9, punto 4, pagina 96)

Gli approvvigionamenti e i consumi di materie prime e materie ausiliarie, sono riportati nel seguente file:

→ **Vedi Tabella_01_RISORSE e CONSUMI**

Materie prime e ausiliarie: comunicare eventuali variazioni

(riferimento PMC, paragrafo 1.2, punto 2, pagina 20)

Nessuna variazione da segnalare.

Consumo combustibili (carbone e gasolio)

(riferimento: PMC paragrafo 12.9, punto 4, pagina 96)

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Caratteristiche combustibili

Per il gasolio deve essere prodotta mensilmente (o in alternativa a lotti) una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nella tabella del paragrafo 1.4, pagina 23 del PMC.

Le analisi sul carbone dovranno essere condotte, secondo la tabella del paragrafo 1.4, pagina 24 del PMC, sia su ogni singolo lotto alla ricezione, sia su un campione prelevato dalla tramoggia di carico dopo la frantumazione e la vagliatura, in concomitanza delle misure dei metalli in emissione ai camini dei gruppi di produzione.

(riferimento: PMC, paragrafo 1.4, punto 2, pagina 24 e paragrafo 12.9 - punto 4 - pagina 96)

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Quantità di carbone trasportata su strada

In riferimento alle modalità di movimentazione del carbone, qualora in caso di arresto e/o manutenzione del nastro il Gestore effettui trasporto su gomma lungo la strada interna che va dall'area ex Sardelli alla centrale di Brindisi Sud, quest'ultimo dovrà predisporre un report mensile



nel quale dovranno essere riportate la quantità di carbone trasportata nel mese su strada, la quantità totale di carbone trasportata (scaricata) nel mese e la percentuale relativa.

(riferimento: PMC, paragrafo 1.2, pagina 20)

I dati richiesti sono riportati nel file indicato di seguito.

→ **Vedi Tabella_06_Carbone trasportato su gomma**

Si precisa che nel file sono annotati i seguenti dati:

Totale carbone scaricato (ton), Totale carbone trasportato su gomma tramite viabilità interna (ton) e Totale carbone trasportato su gomma tramite viabilità interna (%).

Consumo risorse idriche/consumo risorse idriche riutilizzate

(riferimento: paragrafo 12.9, punto 4, pagina 96)

I dati richiesti sono riportati nel file indicato di seguito.

→ **Vedi Tabella_01_RISORSE e CONSUMI**

Si precisa che per quanto riguarda i consumi della risorsa acqua sono stati riportati i consumi di: acqua mare, acqua potabile, acqua industriale da falda (pozzi) e acqua da invaso del Cillarese (contratto con Consorzio ASI).

Inoltre, sono stati indicati i quantitativi di acque trattate nelle linee dell'ITAR e riutilizzate in centrale e la quantità di acque meteoriche inviata alle vasche 113 e 43B.

Consumo di energia – anno 2022

(riferimento: paragrafo 12.9, punto 4, pagina 96)

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)



5 Emissioni – ARIA

Nel rapporto annuale deve essere trasmessa una planimetria, eventualmente aggiornata a seguito di modifiche dell'AIA, riportante l'elenco aggiornato di tutti i punti di emissione convogliata e relativa georeferenziazione

(riferimento - PMC, paragrafo 3.1, punto 1, pagina 31)

La Scheda AIA B.20 Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera è stata aggiornata.

→ **Vedi Cartella Allegato 1 – SCHEDA AIA B20**

Per tutte le emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico il Gestore deve fornire nel rapporto annuale, le stime dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti e i volumi calcolati (stechiometricamente nel caso di emissioni derivanti da combustione), allegando il relativo algoritmo di calcolo e le rispettive emissioni massiche

(riferimento - PMC, paragrafo 3.1, punto 3, pagina 36)

I dati richiesti sono riportati nel seguente file:

→ **Vedi Cartella Allegato 2 Emissioni secondarie**

- 2.1 Rapporto C2016363 - Emissioni secondarie
- 2.2 Piano di monitoraggio emissioni secondarie

Per effettuare il calcolo delle emissioni massiche, sono state considerate le concentrazioni degli inquinanti e le misure di portata fumi ottenute nel corso della campagna di caratterizzazione delle sorgenti emissive non significative eseguita da CESI dal 01/09/2022 al 26/10/2022 (dati riportati nel Rapporto di Prova n. C2016363) e le ore di funzionamento.

A valle della sostituzione di alcuni analizzatori SME si riporta l'aggiornamento del Manuale di gestione del sistema di monitoraggio delle emissioni in rev.7

→ **Vedi Cartella Allegato 3 – Manuale di gestione del sistema di monitoraggio delle emissioni**

Il Gestore deve dare attuazione ad un piano di monitoraggio dei transitori degli impianti di combustione al fine di registrare ed inserire nelle relazioni annuali, da trasmettere all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo i valori di contrazione medi orari degli inquinanti pertinenti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni in massa, il numero e tipo



degli avviamenti con i relativi tempi di durata, il tipo e il consumo di combustibili utilizzati e gli eventuali apporti di vapore ausiliario.

(riferimento - PMC, paragrafo 3.2, punti 1 – 2 – 3, pagine 38 e 39)

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Emissioni Aria

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante e ulteriori parametri monitorati per ogni punto di emissione;
- Quantità emessa nell'anno di inquinante (tonnellate/anno) ai camini autorizzati;
- Quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espressa come kg di inquinante/MWh anno generato).

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9, punto 5, pagine 96 e 97)

I dati richiesti sono riportati nel seguente file:

→ **Vedi Tabella_02_Emissioni Aria**

- *scheda Emissioni t-anno MACRO*
- *scheda Emissioni t-anno MICRO*

Si precisa che i flussi di massa per gli inquinanti SO₂, NO_x, CO, Polveri, NH₃ e Hg nelle ore di normale funzionamento sono il prodotto delle concentrazioni orarie rilevate dal Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), conforme alla norma UNI EN 14181 e del corrispondente volume fumi orario rilevato dalla strumentazione in continuo di misura della portata fumi. I dati in questione sono controllati e verificati conformemente a quanto previsto dal D.lgs. 152/06 e s.m.i. e dalle procedure del manuale di gestione dello SME. Per gli altri parametri il valore del flusso di massa è calcolato sulla base dei dati di concentrazione relativi alle campagne di misura periodiche; laddove le concentrazioni misurate sono risultate inferiori al limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo.

Le schede Emissioni t-anno MACRO ed Emissioni t-anno MICRO contengono anche il dato relativo alla quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espressa come kg di inquinante/MWh anno generato).



Emissioni Aria

- Risultati (in formato xls) delle analisi di controllo previste nel PMC di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, secondo gli schemi di pagina 96 e 97 del PMC;

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9, punto 5, pagine 96 e 97)

I dati richiesti sono riportati nel seguente file.

→ Vedi **Tabella_02_Emissioni Aria**

- *scheda Emissioni - punti di emissione*
- *scheda Emissioni - NH₃ medie*
- *Scheda Emissioni - Mediate Massiche*

Si precisa che:

- Come previsto in AIA (paragrafo 2.2 del PMC), per i parametri polveri, NO_x, SO₂, CO, NH₃ e Hg sono eseguite misure in continuo tramite SME conforme alla norma UNI EN 14181. Tenuto conto del criterio di conformità prescritto, si riportano i dati di concentrazione media mensile di polveri, NO_x, SO₂, CO, Hg. Nello specifico, la media mensile è elaborata dal sistema di monitoraggio in continuo sulla base delle medie orarie del mese solare, secondo le indicazioni dell'Allegato VI alla parte V Dlgs 152/06 (criteri di validazione e significatività delle medie).
- Per il parametro NH₃, tenuto conto dei criteri di conformità prescritti, si riportano i dati di concentrazione media giornaliera per ciascun gruppo.
- Per gli altri parametri si riportano i dati di concentrazione rilevati durante le campagne di misura trimestrali e semestrali.
- Nei mesi di Giugno e Ottobre 2022 sono stati eseguiti gli autocontrolli semestrali del punto di emissione E5S associato alle n.2 caldaie di generazione vapore ausiliario (nel file **02_Emissioni Aria - scheda Emissioni - punti di emissione** sono riportate le concentrazioni dei composti gassosi e delle polveri al 3% di O₂).

Emissioni Aria

- Concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo, 95° percentile e in mg/Nmc di tutte le sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9, punto 5, pagine 96 e 97)

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)



Emissioni Aria

- Controlli da eseguire presso i sistemi di trattamento fumi

(riferimento - PMC, paragrafo 3.1.2, punto 4, pagine 36; paragrafo 12.9, punto 5, pagina 97)

Il controllo dei sistemi di trattamento fumi viene eseguito in continuo dal personale di esercizio in turno secondo le istruzioni operative di centrale. Tutte le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, comprese quelle potenzialmente derivanti da questi controlli, vengono gestite e archiviate da apposito sistema informatizzato aziendale definito SAP. Per l'anno in oggetto non si sono rilevate criticità. Le registrazioni dei controlli sono a disposizione per consultazione in impianto.

Emissioni Fuggitive

Risultati del programma LDAR come previsto nel PMC che riporti anche:

- Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive (espresso in t/a o kg/a o mc/a) compreso il confronto con gli anni precedenti

(riferimento - PMC, paragrafo 3.4, pagina 42; paragrafo 12.9, punto 5, pagina 97)

In riferimento agli obblighi previsti dal PMC si riportano i risultati del programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione e riparazione delle perdite (LDAR).

Nella tabella di seguito riportata vengono fornite le stime delle emissioni fuggitive massiche annuali 2020, 2021 e 2022.

Componente	Kg CH4/anno 2020	Kg CH4/anno 2021	Kg CH4/anno 2022
Contatore	0,284	0,021	0,113
Filtro	2,561	0,22	0,585
Flangia	32,174	2,535	14,796
Flussimetro	0,285	0,016	0,024
Manometro	0,564	0,036	0,045
Pompa	5,452	0,445	0,572
Pressostato	0,912	0,084	0,234
Tappo	19,913	0,302	0,38
Valvola	210,76	10,047	82,524
Smorzatore	0,057	0,017	0,017
Totale Impianto	272,96	13,72	99,29



Si allega per maggior dettaglio il riepilogo delle emissioni massiche per ciascun impianto/componente.

→ **Vedi cartella Allegato 4 - Emissioni fuggitive**

- *file 4.1_Emissioni Fuggitive Componente LDAR 2022*
- *file 4.2_Emissioni Fuggitive Impianto LDAR 2022*

Controllo polverosità derivante dalla movimentazione dei materiali incoerenti:

- In caso di movimentazione di materiali incoerenti effettuata con metodi e/o attrezzature diverse da quelle previste nella procedura operativa normale (ad es. in caso di manutenzione straordinaria o attività programmate di altro genere), il Gestore dovrà comunicare almeno 24 ore prima all'Autorità di controllo, l'avvio e la durata dell'attività nonché la tipologia del materiale movimentato. I dati relativi a tali attività dovranno essere inseriti all'interno del rapporto annuale e dovranno essere registrati su file informatizzato.

(riferimento – PMC, paragrafo 3.4, punto 1, pagina 41)

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)



6 Immissioni – ARIA

Acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie mensili ed annuali delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria più rappresentative e/o eventualmente rilevate al suolo da soggetti anche diversi dal gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorati.

(riferimento – PMC, paragrafo 12.9, punto 6, pagina 97)

Con la sottoscrizione in data 03/03/2010 della Convenzione (adottata con Del. DG n.174 del 08/11/2010) per la riconfigurazione, l'aggiornamento e la gestione della rete di rilevamento della qualità dell'aria a servizio della Centrale Termoelettrica di Enel Produzione, la rete di monitoraggio dell'aria gestita da Enel e costituita dalle postazioni di Cisternino, Ceglie Messapica, Torchiarolo-Fanin, Torchiarolo-Lendinuso e Surbo viene affidata in comodato d'uso gratuito ad ARPA ed integrata con le reti di monitoraggio pubbliche e private già esistenti gestite da ARPA.

La “Convenzione per la gestione della rete di rilevamento della qualità dell'aria a servizio della centrale termoelettrica di Enel Produzione S.p.A.”, è stata rinnovata in data 15/12/2020.

Si trasmettono in allegato i Report relativi ai mesi gennaio 2022 ÷ dicembre 2022 contenenti i riepiloghi mensili ricevuti da ARPA Puglia.

→ **Vedi Cartella Allegato 5 - Dati centraline qualità aria ARPA**

- *File 5.1_RRQA DI CENTRALE*

Con altra Convenzione sottoscritta con ARPA Puglia ed Autorità Portuale di Brindisi in data 04/11/2008, e rinnovata il 09/01/2023, è stata affidata ad ARPA l'utilizzazione e la gestione di n.2 centraline per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico sulla banchina portuale “Costa Morena”.

Si trasmettono in allegato i dati relativi alle stazioni di monitoraggio denominate “Costa Morena Diga” e “Terminal Passeggeri”.

- *File 5.2_AREA PORTUALE*



7 Emissioni per l'intero impianto – ACQUA

Nel rapporto annuale deve essere trasmessa una planimetria, eventualmente aggiornata a seguito di modifiche dell'AIA, riportante l'elenco aggiornato di tutti i punti di scarico finali, parziali e dei pozzetti di controllo e relativa georeferenziazione
(riferimento - PMC, paragrafo 4, pagina 46)

La Scheda AIA B.21 “Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica” e la Scheda AIA B.19 “Planimetria dell'approvvigionamento e distribuzione idrica” sono state aggiornate in seguito alla “Realizzazione delle vasche per la raccolta delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia” autorizzato da D.D. n.55/02/2020 del Ministero dello Sviluppo Economico.

→ **Vedi Cartella Allegato 5 Schede AIA B19 e B21**

- File 6.1_All_B19_rev1
- File 6.2_All. B.21 rev_3

Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato
(riferimento - PMC, paragrafo 12.9 - punto 7, pagina 97-98)

I dati richiesti per gli scarichi S1N, S2N ed S4N sono riportati nel seguente file.

→ **Vedi Tabella_03_Emissioni_per_intero_impianto_ACQUA**

- Scheda – quantità emessa inquinante

Si precisa che:

Il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni misurate e della portata allo scarico stimata. Laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite di quantificazione del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo.

Risultati (in formato excel) delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC, secondo gli schemi riportati a pagina 97 e 98.
(riferimento - PMC, paragrafo 12.9 - punto 7, pagina 97 e 98)

I dati richiesti per gli scarichi S1S, S1N, S2N ed S4N sono riportati nel seguente file.

→ **Vedi Tabella_03_Emissioni_per_intero_impianto_ACQUA**

- Scheda – parametri in continuo



- *Scheda – parametri discontinuo mensile*
- *Scheda – parametri discontinuo semestrali*

Si precisa che per lo scarico S1S è stato eseguito anche il monitoraggio in continuo relativo ai parametri pH / cloro attivo libero / temperatura e i relativi dati sono messi a disposizione per eventuali controlli/visite ispettive.

Controlli da eseguire presso l'impianto di trattamento acque

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9 - punto 7, pagina 98)

Nel corso dell'anno gli scarichi S5S e S9S non sono mai stati attivati e, di conseguenza, non è stato eseguito alcun controllo.

Database del Piano di sorveglianza ed ispezione della rete fognaria

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9 - punto 7, pagina 98)

Il controllo della rete fognaria viene eseguito dal personale di esercizio in turno secondo le istruzioni operative di centrale. Tutte le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, comprese quelle potenzialmente derivanti da tali controlli, vengono gestite e archiviate da apposito sistema informatizzato aziendale definito SAP. Per l'anno in oggetto non si sono rilevate criticità.



8 Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI

Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti (pericolosi e non pericolosi) prodotti nell'anno, attività di origine, destino finale.

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9 - punto 8, pagina 98)

I dati richiesti sono riportati nel seguente file.

→ **Vedi Tabella_04_Emissioni_per_intero_impianto_RIFIUTI**

- *Scheda – Produzione e gestione*
- *Scheda – Rifiuti non pericolosi*
- *Scheda – Rifiuti pericolosi*

Informazioni relative agli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9 - punto 8, pagina 98 e PIC, prescrizione n.54)

I dati relativi agli oli smaltiti e agli oli utilizzati sono riportati nel seguente file.

→ **Vedi Tabella_05_Emissioni_per_intero_impianto_RIFIUTI**

- *Scheda – Rifiuti pericolosi*

In relazione alla quantità di olio esausto (codice EER 13.02.08*) preso in carico e gestito in deposito temporaneo e successivamente conferito a recupero presso impianti esterni nel corso del 2022, si precisa quanto segue:

- Giacenza Iniziale al 01/01/2022 = 0 Kg
- Produzione complessiva 2022 = 24.120 Kg
- Conferimenti complessivi 2022 = 24.120 Kg
- Giacenza Finale al 31/12/2022 = 0 kg

Il Gestore dovrà inserire nell'ambito del report annuale una specifica sezione che riporti i quantitativi di acque ammoniacali generati, con indicazione in particolare di quelli con contenuto di ammoniaca superiore ai 15 ppm, nel caso in cui siano prodotti, distinguendo quelli classificati con codici CER 16.10.02 e CER 16.10.01*

(riferimento – PMC, paragrafo 5 – punto 5, pagina 55)



Nell'anno di riferimento del presente documento non sono stati prodotti rifiuti relativi ad acque ammoniacali.

I volumi di acque ammoniacali <15 ppm prodotti nel 2022 sono stati pari a 2.200 mc.

- Produzione specifica di rifiuti di processo: kg annui rifiuti processo prodotti / t annue di prodotto principale (kg/MWht generato);
- Produzione specifica di rifiuti: kg annui rifiuti prodotti / t di combustibile utilizzato ed in kg annui rifiuti prodotti /MWh generato;
- Indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui rifiuti inviati a recupero / kg annui rifiuti prodotti
- % di rifiuti inviati a discarica / recupero interno / recupero esterno sul totale prodotto.

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9 - punto 8, pagina 98)

I dati richiesti sono riportati nel seguente file.

→ **Vedi Tabella_04_Emissioni_per_intero_impianto_RIFIUTI**

- *Scheda – Rifiuti produzione specifica*
- *Scheda – Indici*

Si precisa che i rifiuti di processo identificati nella procedura operativa Enel e utilizzati per il calcolo dell'indice relativo alla produzione specifica di rifiuti di processo (kg annui rifiuti processo prodotti / t annue di prodotto principale espresso come kg/MWht generato), sono i seguenti:

- Ceneri pesanti 10.01.01
- Ceneri leggere 10.01.02
- Gesso 10.01.05
- Fanghi ITAR 10.01.20*
- Fanghi ITSD 10.01.20*
- Sali SEC 10.01.20*
- Detriti lavaggio griglie 10.01.26

Conferma del criterio di deposito temporaneo adottato per l'anno in corso (temporale o quantitativo)

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9 - punto 8, pagina 99)

Il Gestore conferma la gestione dei rifiuti prodotti in regime di Deposito Temporaneo (D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., art. 183, comma 1, lettera bb)) – criterio Temporale.



Piano di riduzione dei rifiuti speciali di processo con quantificazione degli indicatori eventualmente definiti dl gestore

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9 - punto 8, pagina 99)

I dati richiesti sono riportati nel seguente file.

→ **Vedi Allegato 7 - Piano di riduzione e recupero dei rifiuti**

Nel caso in cui la tipologia di rifiuti prodotta subisca delle variazioni rispetto a quanto riportato/dichiarato in sede di riesame/rilascio di AIA sarà cura dell'Azienda evidenziarlo nel report annuale e durante i controlli dell'Ente Competente.

(riferimento - PMC, paragrafo 5 - punto 13, pagina 56)

In relazione ai dati contenuti nel file 05_Emissioni_per_intero_impianto_RIFIUTI, si precisa che le seguenti tipologie di rifiuti fanno riferimento a codici EER non prodotti in passato e non compresi nella vigente AIA - DM n.84 del 21/04/2020:

- 16.06.02* Accumulatori al nichel-cadmio
- 08.01.12 Pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
- 10.01.04* Ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia
- 16.06.05 Altre batterie ed accumulatori

Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel report annuale.

(riferimento - PMC, paragrafo 5 - punto 14, pagina 56)

Nella Tabella B.12.1 "Aree di deposito temporaneo di rifiuti" e All.B.22 "Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti" sono evidenziate in giallo le variazioni relative alle Aree di deposito temporaneo di rifiuti rispetto a quanto indicato nel DM n.84 del 21/04/2020 (riferimento PIC, paragrafo 8.8).

→ **Vedi Cartella Allegato 8 - Aree deposito temporaneo rifiuti**

- *File 8.1_B.12.1_rev_9*
- *File 8.2_All.B.22 rev_7*



9 Emissioni per l'intero impianto – RUMORE

Il Gestore deve effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente, anche effettuando una misura dei limiti emissivi, nei casi di modifiche impiantistiche che possano comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni 4 anni, per verificare non solo il rispetto dei limiti, ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore di cui alla vigente pianificazione territoriale in materia.

il Gestore deve comunicare:

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne;
- Risultanze delle campagne di misura presso eventuali ricettori (misure o simulazioni) diurne e notturne;
- Tabella di confronto delle campagne di misura e/o simulazione con gli obiettivi di qualità nelle aree limitrofe e/o presso eventuali ricettori, e il 90° percentile (L90), in foglio di calcolo ad es. excel editabile

(riferimento PIC paragrafo 8.9 - prescrizione 65, pagina 98 e PMC, paragrafo 12.9, punto 9, pagina 99)

L'ultima campagna di misura è stata effettuata nel corso del 2019 e nel periodo di riferimento non sono state apportate modifiche significative all'impianto che ne abbiano richiesto l'esecuzione.

La prossima campagna di misura verrà effettuata nel 2023.



10 Emissioni per l'intero impianto – ODORI

Il Gestore deve trasmettere all'Autorità di controllo un Rapporto Annuale in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori.

Il Gestore deve comunicare i risultati del monitoraggio previsto da PMC.

(riferimento - PMC, paragrafo 7 - punto 2, pagina 58 e PMC, paragrafo 12.9, punto 10, pagina 99)

Nel corso del 2022, come richiesto al paragrafo 7 pag. 2 del PMC, è stata eseguita la mappatura delle potenziali sorgenti di emissioni odorigene ed eseguito il monitoraggio, le risultanze sono riportate nel report CESI n. C3004346.

→ **Vedi Cartella Allegato 9 - Monitoraggi emissioni odorigene**



11 Indicazioni di prestazione

Indicatori di performance (consumi e/o emissioni riferiti all'unità di produzione annua o all'unità di materia prima, o altri indicatori individuati).

In particolare, è opportuno che ciascun indicatore prenda a riferimento al numeratore il consumo di risorsa / inquinante emesso / rifiuto generato mentre al denominatore la quantità di prodotto principale dell'attività IPPC dell'impianto.

(riferimento – PMC, paragrafo 12.9, punto 11, pagina 99-100)

I relativi indicatori di performance specifici sono stati riportati nelle tabelle di riferimento dei parametri monitorati.

Si riporta in allegato la sintesi di tutti gli indicatori individuati:

→ **Vedi Tabella_06_ Monitoraggio degli indicatori di performance**



12 Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti

Il Gestore deve comunicare quanto previsto al paragrafo 9 del PMC –

1. l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi, della strumentazione e delle parti di impianto
2. gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni
4. Una sintesi degli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale.
6. presentare all'Autorità di controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi, aggiornato con cadenza annuale.
12. Il Gestore deve compilare la tabella da allegare al report annuale
13. Gli esiti di tale attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo (secondo quanto definito nel paragrafo Gestione e presentazione dei dati ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.

(riferimento - PMC, paragrafo 9, pagina 59,60,61)

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il Gestore deve comunicare quanto previsto al paragrafo 12.7 del PMC – Comunicazioni in caso di incidente o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente.

(riferimento PMC, paragrafo 12.7, pagina 89, 90 e 91 e paragrafo 12.9, punto 12, pagina 100)

Nel corso del 2022 il Gestore ha effettuato le seguenti comunicazioni:

- ENEL-PRO-27/10/2022-0017072 - Comunicazione evento accidentale gruppo BS3

Il Gestore deve comunicare quanto previsto al paragrafo 12.8 del PMC – Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione.

(riferimento PMC, paragrafo 12.8, punto 5 pagina 92)

Nel corso del 2022 il Gestore ha effettuato le seguenti comunicazioni:

COMUNICAZIONE	UNITA'	FERMATA	INIZIO	DURATA
ENEL-PRO-07/04/2022-000371	BS1	PROGRAMMATA	19/04/2022	7 SETTIMANE
ENEL-PRO-12/09/2022-0014431	BS3	PROGRAMMATA	03/10/2022	3 SETTIMANE



Il Gestore deve fornire in fase di reporting i risultati delle campagne di monitoraggio della falda nell'anno precedente, corredati da una valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati ai piezometri individuati a monte ed a valle dello stabilimento.

(riferimento PMC, paragrafo 8, punto 1, pagina 58)

Risultati dei controlli previsti dal PMC ed effettuati sulle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee.

(riferimento PMC, paragrafo 12.9, punto 13, pagina 101)

I risultati delle campagne di monitoraggio della falda richiesti sono riportati nei seguenti file.

→ **Vedi Cartella AII_10_ Reporting monitoraggio acque falda**

- 11.1_Relazione Annuale falda
- 11.2_Rdp acque di falda I semestre
- 11.3_Rdp acque di falda II semestre

Risultati dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature, linee di distribuzione, come previsto da PMC.

(riferimento PMC, paragrafo 12.9, punto 13, pagina 101)

Il controllo su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione viene eseguito dal personale di esercizio in turno secondo le istruzioni operative di centrale. Tutte le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, comprese quelle potenzialmente derivanti da tali controlli, vengono gestite e archiviate da apposito sistema informatizzato aziendale definito SAP. Per l'anno in oggetto non si sono rilevate criticità.

Risultati dei controlli effettuati sui serbatoi: risultati delle attività di ispezione e controllo eseguite sui serbatoi di materie prime e combustibili, come previsto da PMC.

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9, punto 13, pagina 101)

L'attività di ispezione e controllo sui serbatoi in servizio di materie prime e combustibili è stata effettuata da società specializzata e non sono state registrate particolari criticità. Si allega "SCHEMA AIA B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi rev3" che recepisce le modifiche legate alla dismissione di alcuni serbatoi.

→ **Vedi Cartella AII_11 – Verifica serbatoi**

- 11.1_Monitoraggio serbatoi 2022
- 11.2_SHEDA AIA B.13 rev3



Si allega alla presente l'analisi statistica relativa al periodo 01/01/2022 – 31/12/2022, per ciascun gruppo, dei valori massimi registrati da SME e dei dati misurati dal campo alto in condizioni di normale funzionamento e in transitorio.

→ **Vedi Allegato 12 – Analisi statistica SME**

Il Gestore in ottemperanza al PIC id. MATTM 106/11799 (protocollo nr: 26454 - del 23/02/2023) emesso a fronte della richiesta di MnS AIA per “Esclusione dal perimetro AIA delle aree costituite in Zona Franca Doganale da concedere in locazione ad Enel Logistics” riporta lo stato di avanzamento dei lavori del cantiere in area BS Nord:

	Ott 22	Nov 22	Dic 22	Gen 23	Feb 23	Mar 23	Apr 23	Mg 23	Giu 23	Lug 23	Ago 23	Set 23	Ott 23	Nov 23	Dic 23
cantierizzazione															
salvaguardie															
Demolizioni in area ex deposito olii															
Demolizioni in area ex carbonile															
Smobilitazione cantiere															

Facendo seguito alla nota ENEL-PRO-02/12/2022-0019170 di “Monitoraggio delle deroghe temporanee al decreto AIA n. 84 del 21/04/2020” di riscontro alla nota MITE prot. n. 0130787 del 20/10/2022 che comunica l'avvenuta notifica alla Commissione Europea delle deroghe temporanee all'AIA, il Gestore allega il format compilato dei Report di Monitoraggio dei dati relativi alle deroghe autorizzate.

→ **Vedi Allegato 13 – Report deroghe DL Ucraina**

- 13.1_Trasporto Lungo 2022
- 13.2_Deposito temporaneo rifiuti 2022

Con riferimento alla deroga n. 3 “*Si richiede la modifica della prescrizione n.31 del PIC nel periodo di validità della deroga. In particolare, si richiede che le caldaie di generazione di vapore ausiliario possano essere esercite anche contestualmente per un numero di ore inferiore a 1.500 ore/anno per singola caldaia. Il monitoraggio discontinuo delle emissioni continuerà ad essere effettuato come prescritto in AIA con cadenza semestrale (prescr. N.32 del PIC).*”, il Gestore comunica che non è stata utilizzata.



13 Informazioni PRTR

In applicazione al DPR 157/2011, a commento finale del report annuale il Gestore trasmetta anche una sintetica relazione inerente all'adempimento a tale disposizione, secondo uno dei due seguenti schemi di seguito elencati:

- nel caso il complesso sia escluso dall'obbligo di presentazione della dichiarazione PRTR il Gestore dovrà indicare in allegato al report:
 - a) codice PRTR attività principale
 - b) motivo di esclusione dalla dichiarazione
- nel caso il Gestore abbia effettuato la dichiarazione PRTR:
 - a) codice PRTR attività principale
 - b) esplicitazione dei calcoli effettuati per l'inserimento dei dati contenuti nella dichiarazione trasmessa ad ISPRA entro il 30 aprile.

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9, punto 14, pagina 101)

Il Gestore è soggetto all'obbligo di dichiarazione PRTR 2023 (dati anno esercizio 2022).

Di seguito si forniscono le informazioni richieste.

Il codice PRTR attività principale è **1 c - Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di 50 MW**

Dall'esame dati contenuti nella dichiarazione trasmessa ad ISPRA entro il 30 aprile risulta che le emissioni da dichiarare per l'anno 2022 riguardano:

1. **Trasferimento fuori sito di rifiuti:** superate le soglie previste dal Regolamento "E-PRTR" sia per i rifiuti pericolosi che per il rifiuti non pericolosi. Si precisa che il dato relativo alla quantità di rifiuti è stato ottenuto mediante misura (peso tramite bilance certificate).
2. **Emissione in aria:** superate le soglie previste dal Regolamento "E-PRTR" per alcuni parametri. Di seguito si esplicitano i metodi di calcolo:
 - a) il valore della CO₂ è calcolato secondo la procedura prevista dallo schema EU ETS e validato da Organismo notificato (RINA) in data 23/02/2023.
 - b) i valori degli ossidi di azoto (NO_x) e degli ossidi di zolfo (SO₂) sono misurati dal Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME) conforme alla norma UNI 14181/2015;
 - c) Per i microinquinanti contrassegnati con la lettera M sono state utilizzate le medie delle concentrazioni rilevate per ciascuna unità , nel corso delle campagne di caratterizzazione delle emissioni effettuate nel 2022.



- d) Per i microinquinanti contrassegnati con la lettera S alcune delle concentrazioni rilevate nel corso delle campagne di caratterizzazione per la verifica annuale delle emissioni effettuate nel 2022 sono risultate inferiori al limite di rilevabilità L.R. e pertanto è stato assunto, come valore di emissione per tali prove il 50% del limite di rilevabilità.
- e) i valori di protossido di azoto (N_2O) sono determinati tramite fattore di emissione indicato a livello internazionale IPPC riportato nelle linee guida Euroelectric.



14 Eventuali problemi di gestione del piano

Indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

(riferimento - PMC, paragrafo 12.9, punto 15, pagina 101)



15 Allegati da inviare con la comunicazione annuale

ELENCO TABELLE ALLEGATE	
Tabella 01	Risorse e consumi
Tabella 02	Emissioni_ARIA
Tabella 03	Emissioni per intero impianto_ACQUA
Tabella 04	Emissioni per intero impianto_RIFIUTI
Tabella 05	Carbone trasportato su gomma
Tabella 06	Monitoraggio degli indicatori di performance

ELENCO ALLEGATI	
Allegato 1	Scheda AIA B20 Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera
Allegato 2	Emissioni secondarie
Allegato 3	Manuale di gestione del sistema di monitoraggio delle emissioni
Allegato 4	Emissioni Fuggitive
Allegato 5	Dati centraline qualità aria ARPA
Allegato 6	Schede AIA B19 Planimetria dell'approvvigionamento e distribuzione idrica e B21 Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica
Allegato 7	Piano riduzione rifiuti
Allegato 8	Aree deposito temporaneo rifiuti
Allegato 9	Monitoraggi emissioni odorigene
Allegato 10	Reporting monitoraggio acque falda
Allegato 11	Verifica serbatoi
Allegato 12	Analisi statistica SME
Allegato 13	Report deroghe DL Ucraina