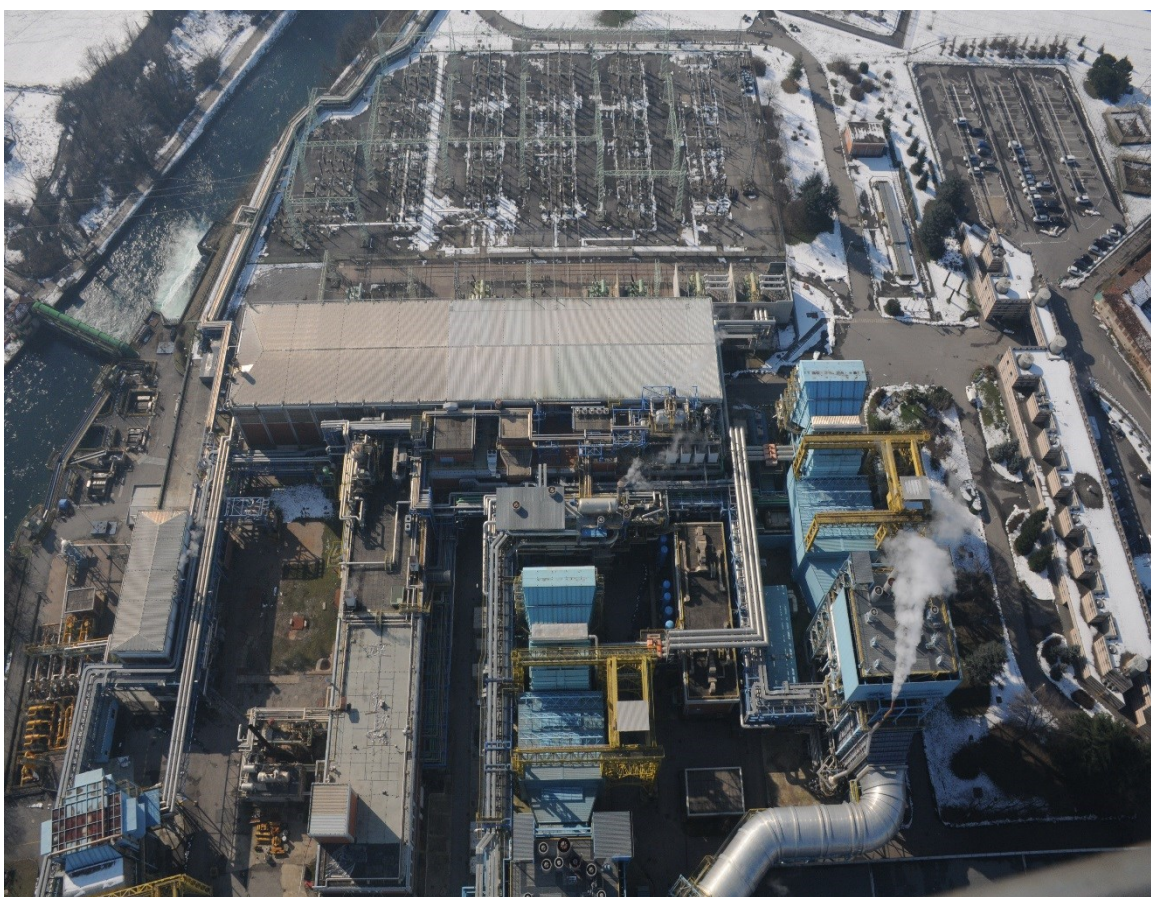


CENTRALE DI CASSANO
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
RAPPORTO ANNUALE DATI ANNO 2023

(Decreto n.221 del 01/06/2022 di riesame complessivo del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n.exDSA-DEC-2009-0001889 del 15/12/2009)



0	22.04.2024	Prima emissione	AGG/AMD/ICA/AMS	AGG/AMD/ICA/AMS	AGG/AMD/ICA
			Eleonora Amerini	Carolina Magnani	Tonino Maglio
Revisione	Data	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione

INDICE

1	INFORMAZIONI GENERALI	4
2	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	5
3	PRODUZIONE DALLE VARIE ATTIVITÀ	5
4	CONSUMI	6
5	EMISSIONI – ARIA	6
5.1	Emissioni E1, E2 ed E5	6
5.2	Emissione E6.....	7
5.3	Emissioni in atmosfera non convogliate	7
6	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – ACQUA	7
6.1	Scarico Impianto Trattamento Acque Reflue SF1	7
6.2	Scarichi acque meteoriche SF3, SF4 ed SF5	8
6.3	Scarico acqua di raffreddamento SF6	8
6.4	Scarichi di emergenza in corpo idrico superficiale SF2 ed SF7	8
6.5	Piano di sorveglianza ed ispezioni rete fognaria.....	8
7	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RIFIUTI.....	9
8	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RUMORE.....	9
9	INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	9
10	RESOCONTO VARIAZIONI DI CONSUMI ED EMISSIONI	10
10.1	Consumi energetici	10
10.2	Consumo di combustibili.....	10
10.3	Utilizzo/consumo di risorsa idrica.....	11
10.4	Consumo di prodotti chimici	11
10.5	Emissioni in atmosfera	11
10.6	Emissioni in acqua	14
10.7	Rifiuti	14
11	METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI UTILIZZATI	15

12	EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI.....	15
13	ULTERIORI INFORMAZIONI	15
13.1	Acque sotterranee	15
13.2	Fermate programmate	15
13.3	Gestione materie prime	15
13.4	Controlli su serbatoi, linee di distribuzione e bacini di contenimento.....	16
14	EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO	16
15	ELENCO ALLEGATI.....	17

1 INFORMAZIONI GENERALI

Nome dell'impianto: Centrale termoelettrica di Cassano d'Adda

Società: A2A gencogas S.p.A.

Sede legale: Corso di Porta Vittoria 4, 20122, Milano

Sito oggetto dell'AIA: Via Trecella 19, 20062 - Cassano d'Adda MI

Responsabile Impianto: Ing. Tonino Maglio, via Trecella 19, 20062 - Cassano d'Adda MI

Le ore di normale funzionamento di ogni singolo turbogas nell'anno 2023 sono pari a 1683 per il TG5 e 1703 per il TG6. Si evidenzia che l'assetto impiantistico realizzato consente l'esercizio del Ciclo Combinato 2 anche con un solo turbogas in servizio, limitandone la sola potenza massima erogabile.

Le ore di parallelo, ovvero di connessione alla rete di trasmissione nazionale in servizio di erogazione di energia elettrica sulla stessa, per quanto riguarda la turbina a vapore e quindi il funzionamento in modalità Ciclo Combinato sono invece pari a 2153.

Il numero di avvii e spegnimenti, la relativa tipologia e la durata dei transitori è specificata nella tabella in Allegato 1, foglio "Informazioni generali" e più nello specifico foglio "Emissioni – ARIA_1".

Nella seguente tabella si esplicita il rendimento elettrico medio effettivo, inteso come il rapporto tra l'energia del combustibile impiegato e l'energia elettrica netta immessa in rete A.T. riferiti al Ciclo Combinato 2 (CC2) nel suo complesso.

Mese	Rendimento CC2
Gennaio	52,4%
Febbraio	53,9%
Marzo*	0,0%
Aprile	52,4%
Maggio	52,8%
Giugno	53,1%
Luglio	53,1%
Agosto**	37,7%
Settembre	53,1%
Ottobre	52,7%
Novembre	52,4%
Dicembre	53,9%

* Impianto fermo tutto il mese

** Dato non rappresentativo causa malfunzionamento eccitatrice gruppo 2

L'Allegato 1 riporta anche la tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato, foglio "Tabella riassuntiva".

2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

Il Gestore si impegna a riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e ISPRA, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.

Il Gestore si impegna a riportare il riassunto degli eventuali eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e ISPRA, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

3 PRODUZIONE DALLE VARIE ATTIVITÀ

La Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda si identifica come installazione IPPC con il codice 1.1: combustione di combustibili in installazione con potenza termica nominale pari o superiore a 50 MWt, il cui prodotto è energia elettrica.

Nella seguente tabella si esprime la produzione mensile di energia elettrica lorda del CC2, ovvero l'energia misurata ai morsetti di macchina.

Mese	MWh
Gennaio	176.587
Febbraio	163.583
Marzo	0
Aprile	94.371
Maggio	113.748
Giugno	83.549
Luglio	133.743
Agosto	5.443
Settembre	124.240
Ottobre	69.785
Novembre	161.497
Dicembre	95.777
Totale annuale	1.222.323

Il dettaglio della produzione di energia elettrica anno/mese/giorno è riportato in Allegato 1, foglio "Produzione".

4 CONSUMI

Le quantità specifiche dei consumi di combustibile, materie prime, risorse idriche ed energia per l'anno 2023 sono riportate in Allegato 1, foglio "Consumi".

I combustibili utilizzati sono:

- Gas naturale per le due turbine a gas e le due caldaie ausiliarie;
- Gasolio per i gruppi elettrogeni d'emergenza e la motopompa antincendio.

Per il gas naturale viene scaricato mensilmente il verbale di composizione messo a disposizione sul Portale Misura di SNAM Rete Gas, fornitore del combustibile stesso. Il gasolio utilizzato in centrale è gasolio commerciale, acquistato ad accisa assolta; pertanto, valgono le indicazioni contenute nella scheda di sicurezza.

5 EMISSIONI – ARIA

5.1 EMISSIONI E1, E2 ED E5

Le verifiche prescritte per i punti di emissione in atmosfera sono state eseguite dalla società Tecnologie d'Impresa S.r.l..

Durante il mese di novembre 2023 si sono svolte le usuali analisi conoscitive per il TG5 (E1), il TG6 (E2) ed il GVA1 (E5), IAR, linearità, AST e QAL2 per il CO della E2. I rapporti di prova relativi ai campionamenti effettuati durante l'anno 2023 sono conservati e disponibili presso gli uffici di centrale.

I risultati ed i rapporti di prova delle campagne sono conservati e disponibili presso gli uffici di centrale, si riassumono nell'Allegato 1, foglio "Emissioni – ARIA", assieme alle medie mensili degli inquinanti da estrazione dal sistema di monitoraggio delle emissioni ed alle emissioni specifiche annuali. Si riporta inoltre il riepilogo annuale dei flussi di massa in condizioni di "normale funzionamento" per i turbogas TG5, TG6 ed il GVA1.

Si riepilogano nella tabella seguente le principali quantità di inquinanti relativi alle emissioni in aria.

Parametro	E1 (TG5)	E2 (TG6)	E5 (GVA1)	Note
Tonnellate di NO _x emesse nei transitori	6,46	6,80	0,05	Misurate da SME/SAE
Tonnellate di NO _x emesse in normale funzionamento	47,64	49,53	1,31	Misurate da SME/SAE
Tonnellate di CO emesse nei transitori	164,07	143,51	0,005	Misurate da SME/SAE
Tonnellate di CO emesse in normale funzionamento	4,27	3,87	0,027	Misurate da SME/SAE
Tonnellate di NH ₃ emesse nei transitori	0,030	0,114	-	Misurate da SME
Tonnellate di NH ₃ emesse in normale funzionamento	0,951	0,482	-	Misurate da SME

Con un totale di 110,44 t, si conferma ampiamente rispettato il limite di emissione massica annuale di NO_x totale prescritto per i due camini E1 ed E2, comprensivo delle quantità emesse durante i transitori di avviamento ed arresto e quantificato in 600 t.

Parametro	CC2
Emissione specifica annuale NO _x per MWh di energia generata	0,09390 kg/MWh
Emissione specifica annuale CO per MWh di energia generata	0,25860 kg/MWh
Emissione specifica annuale NH ₃ per MWh di energia generata	0,00133 kg/MWh

5.2 EMISSIONE E6

L'emissione E6 è riconducibile alla nuova caldaia ausiliaria da 14,9 MWt (GVA2).

Le analisi semestrali al camino E6 sono state eseguite nei mesi di maggio e novembre 2023. Si confermano rispettati i limiti imposti dal decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale. I rapporti di prova relativi ai campionamenti effettuati durante l'anno 2023 sono conservati e disponibili presso gli uffici di centrale.

I dati di utilizzo del GVA2 sono archiviati nei registri di impianto. Di seguito un'estrazione per il 2023.

Numero di avviamenti	20 avviamenti
Tempi di utilizzo	1349 ore
Quantitativo di gas naturale utilizzato	249.857,65 Sm ³

5.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA NON CONVOGLIATE

Si allegano i risultati del programma LDAR 2023.

6 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – ACQUA

Le verifiche prescritte per i punti di emissione in acqua sono state eseguite dalla società Indam Laboratori S.r.l.. I rapporti di prova relativi ai campionamenti effettuati durante l'anno 2023 sono conservati e disponibili presso gli uffici di centrale. I risultati analitici delle varie campagne di campionamento sono riepilogati in Allegato 1, foglio "Emissioni – ACQUA".

6.1 SCARICO IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE REFLUE SF1

Per l'anno 2023 non si sono mostrate condizioni avverse al prelievo di campioni significativi del punto SF1. L'esito delle analisi non ha evidenziato alcun superamento dei limiti previsti.

Nella seguente tabella sono riepilogate le quantità teoriche scaricate in corpo idrico superficiale, espresse in kg/anno per ciascuno degli inquinanti individuati, ottenute moltiplicando il volume complessivo annuo dei reflui scaricati per il valore medio della concentrazione del singolo inquinante.

Il valore medio è a sua volta la media aritmetica delle analisi eseguite dal laboratorio accreditato e, come previsto dalla normativa, nel caso in cui l'esito dell'analisi sia pari al limite di rilevabilità, nel calcolo viene utilizzato un valore pari alla metà di tale limite.

Si evidenzia che per molti dei valori citati in tabella, l'analisi ha fornito valori di concentrazione inferiori alla soglia del limite di rilevabilità del metodo utilizzato.

Parametro	Concentrazione media annua mg/l	Quantità teorica kg/anno	Indicatore di performance kg/MWe
BOD5	5,0	763	0,00062422
COD	5,0	763	0,00062422
Solfati	35,6	5429	0,00444154
Cloruri	15,0	2289	0,00187266
Fluoruri	0,06	10	0,00000818
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	1,48	226	0,00018489
Azoto nitroso (come N)	0,09	13	0,00001064
Azoto nitrico (come N)	6,0	914	0,00074776
Fosforo (come P)	1,21	185	0,00015135

segue >

Parametro	Concentrazione media annua mg/l	Quantità teorica kg/anno	Indicatore di performance kg/MWe
Cloro attivo	0,025	4	0,00000327
Cromo totale	0,005	0,8	0,00000065
Cromo VI	0,003	0,4	0,00000033
Ferro	0,17	25	0,00002045
Nichel	0,005	0,76	0,00000062
Mercurio	0,001	0,08	0,00000007
Cadmio	0,0001	0,02	0,00000002
Piombo	0,02	2,67	0,00000218
Stagno	0,05	8	0,00000654
Rame	0,01	0,84	0,00000069
Alluminio	0,32	49,2	0,00004025
Zinco	0,033	5	0,00000409
Grassi e oli animali/vegetali	0,25	38	0,00003109
Idrocarburi totali	0,25	38	0,00003109
Tensioattivi totali	0,10	15	0,00001227

6.2 SCARICHI ACQUE METEORICHE SF3, SF4 ED SF5

Nel mese di ottobre dell'anno 2023 è stato eseguito, a cura del Gestore, il campionamento degli scarichi SF3, SF4 ed SF5 previsto in presenza di un evento meteorico significativo.

Nella seguente tabella sono riportati i dati relativi al calcolo dei metri cubi annui scaricati dai singoli punti.

Sommatoria del dato orario fornito dal pluviometro moltiplicato per la superficie relativa	Identificativo scarico meteorico	SF3	SF4	SF5
	m ³ annui scaricati dalla superficie	2.102	10.511	7.007
	m ³ annui totali scaricati dalle superfici	19.620		

6.3 SCARICO ACQUA DI RAFFREDDAMENTO SF6

Le analisi previste dal PMC nell'anno sono quattro con cadenza trimestrale, programmate per i mesi di marzo, giugno, settembre e dicembre.

Nel 2023, la scadenza di marzo è stata posticipata ad aprile causa fermo impianti per manutenzione programmata. I valori rilevati dalle analisi sono coerenti con i dati storici riferiti agli anni precedenti.

6.4 SCARICHI DI EMERGENZA IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE SF2 ED SF7

Gli scarichi di emergenza SF2 e SF7, come già accaduto nei decenni precedenti, non sono mai stati utilizzati durante l'anno di riferimento.

6.5 PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA

Si allega quanto eseguito nel 2023.

7 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RIFIUTI

Nell'anno 2023 sono stati prodotti 1.030.406 kg di rifiuti.

I rifiuti inviati a recupero sono 981.258 kg, pari al 95,23% dei rifiuti totali prodotti dalla centrale, mentre i rifiuti inviati a smaltimento sono 49.148 kg, pari al 4,77%.

La produzione specifica di rifiuti rapportata alla quantità di energia elettrica dal sito è pari a 0,84 kg/MWhe prodotto.

Si comunica la scelta del criterio temporale per la gestione del deposito temporaneo anche per l'anno 2023.

Il dettaglio dei codici CER con descrizione del processo produttivo, le rispettive quantità e il destino sono specificati in Allegato 1, foglio "Emissioni – RIFIUTI".

8 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RUMORE

La campagna di monitoraggio del rumore ambientale è stata eseguita nel 2022 secondo la cadenza biennale prescritta dal precedente PMC e le medesime modalità di misura concordate.

Il nuovo PMC prevede l'esecuzione della campagna con cadenza triennale.

Nel 2023 non sono state effettuate misure del rumore.

9 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Gli indicatori di prestazione individuati dal Gestore per la Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda sono elencati nell'Allegato 1, foglio "Indicatori di prestazione" con le relative modalità di calcolo e frequenze di autocontrollo.

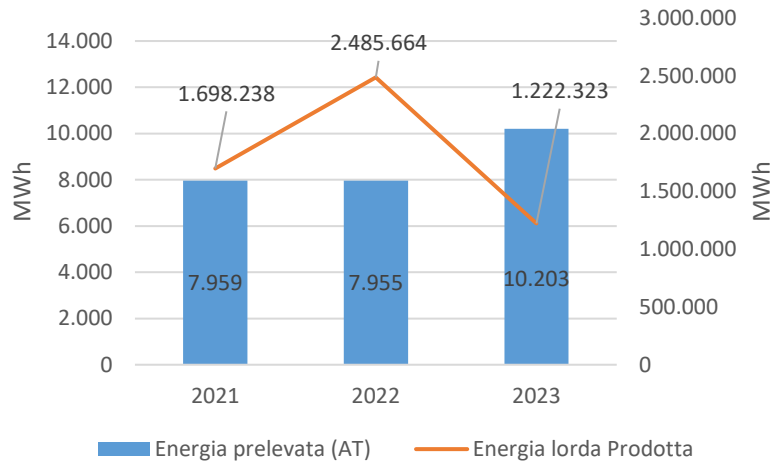
Il risultato numerico dei vari indicatori sono riportati nei relativi fogli di pertinenza dell'Allegato 1 e/o nella presente relazione.

10 RESOCONTO VARIAZIONI DI CONSUMI ED EMISSIONI

10.1 CONSUMI ENERGETICI

Per l'anno 2023 si nota come l'energia lorda prodotta sia diminuita rispetto agli anni precedenti, in base alle richieste di mercato.

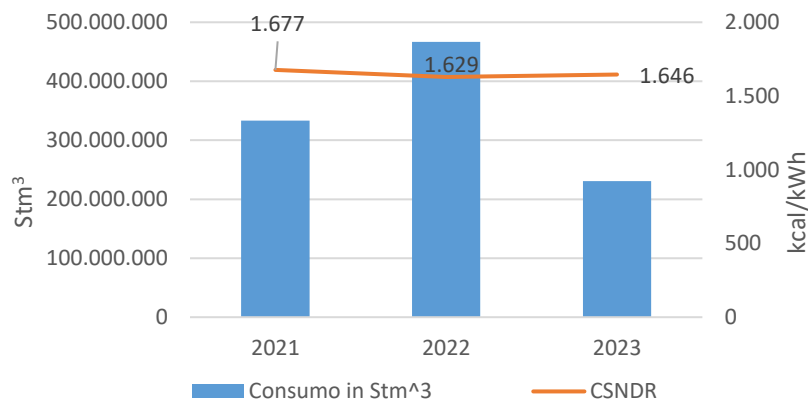
Il consumo energetico degli ausiliari, ossia l'energia elettrica in ingresso in condizioni di fermo di entrambi i turbogas, è superiore agli anni precedenti in ragione del minor numero di ore di funzionamento dell'impianto.



10.2 CONSUMO DI COMBUSTIBILI

Il consumo di gas naturale dell'anno 2023 è inferiore rispetto agli anni precedenti in ragione della minore richiesta di produzione di energia elettrica da mercato.

Il Consumo Specifico Netto Diretto Rettificato (CSNDR) rappresenta il grado di efficienza del processo di trasformazione dell'energia. Esso è rappresentato dal rapporto tra l'energia posseduta dal combustibile e l'energia elettrica misurata nel punto di consegna alla rete in Alta Tensione. Una diminuzione di questo parametro significa un aumento del livello di efficienza del processo.



COMPARTO	INDICATORE	2021	2022	2023	U.M.
COMBUSTIBILI	Gas Naturale/Energia lorda prodotta	196,2	187,8	188,7	Sm ³ /Mwh

10.3 UTILIZZO/CONSUMO DI RISORSA IDRICA

Parametro	2021	2022	2023	UM
Acqua da canale per raffreddamento	169.690.500	223.362.000	110.055.600	m ³
Acqua da acquedotto	1.371	1.673	3.466	m ³
Acqua da pozzo per uso industriale	403.480	477.930	423.430	m ³

Nella tabella si indicano i quantitativi di acqua prelevata dal Canale Muzza per il circuito chiuso di raffreddamento, i consumi di acqua da acquedotto per usi civili e di acqua da pozzo per uso industriale.

La presenza di personale dedicato al cantiere per la realizzazione del nuovo gruppo 7 ed il fabbisogno di acqua per le lavorazioni ha inciso notevolmente sul consumo di acqua da acquedotto e di acqua industriale per l'anno 2023. Di seguito si nota come l'incremento dei consumi di acqua industriale non strettamente legato alla produzione di energia elettrica faccia aumentare l'indicatore specifico, che quindi non risulta significativo per l'anno 2023. Si attesta in linea allo scorso anno invece l'indicatore riferito all'acqua di raffreddamento.

COMPARTO	INDICATORE	2021	2022	2023	U.M.
ACQUA	Acqua per raffreddamento/Energia lorda prodotta	99,9	89,9	90,0	m ³ /MWh
	Acqua industriale/Energia lorda prodotta	0,238	0,192	0,346	m ³ /MWh

10.4 CONSUMO DI PRODOTTI CHIMICI

Parametro	2021	2022	2023	UM
Quantità totale di sostanze chimiche	11.650	28.357	35.552	kg
Ammoniaca per SCR	-	242.070	148.310	kg
Quantità totali di oli	2.791	2.695	4.796	kg

Nella tabella si indicano i quantitativi di sostanze chimiche ed oli consumati negli anni 2021, 2022 e 2023.

COMPARTO	INDICATORE	2021	2022	2023	U.M.
SOSTANZE	Sostanze chimiche utilizzate/Energia lorda prodotta	0,009	0,012	0,033	kg/MWh

10.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

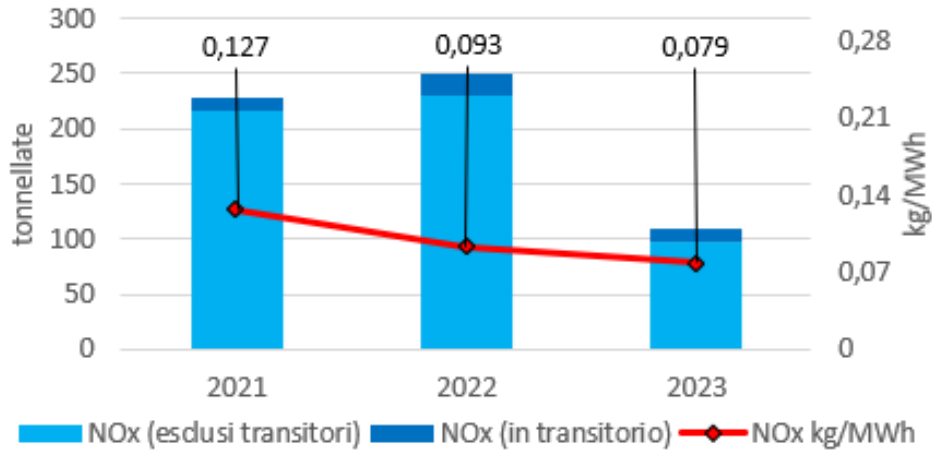
L'esercizio del 2023 conferma l'abbattimento degli NOx in condizioni di normale funzionamento grazie al sistema SCR. Le emissioni di CO in normale funzionamento si attestano in linea con gli anni precedenti.

Si nota un incremento delle emissioni di NOx e CO durante i transitori in relazione al numero di avviamenti nell'anno dovuto ad una maggiore richiesta di avviamenti da stato freddo delle macchine, ossia avviamento richiesto dopo più di 96 ore dall'ultimo arresto. Questa condizione rende il transitorio più lungo in termini di tempo e quindi con un carico emissivo maggiore.

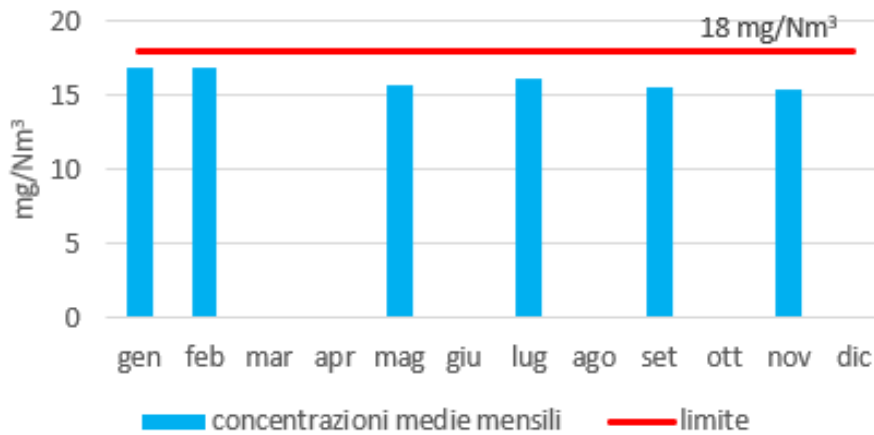
COMPARTO	INDICATORE	2021	2022	2023	U.M.
ARIA	NOx normale funzionamento/Energia lorda prodotta	0,127	0,093	0,079	kg/MWh
	NOx in transitorio/Numero avviamenti TG	76	85	105	kg/avv
	CO normale funzionamento/Energia lorda prodotta	0,005	0,007	0,007	kg/MWh
	CO in transitorio/Numero avviamenti TG	1.489	1.923	2.441	kg/avv

Si riportano di seguito alcuni diagrammi inerenti al comportamento emissivo delle unità turbogas nel corso del triennio 2021-2023, sia dal punto di vista quantitativo con le tonnellate complessive emesse per gli inquinanti sorvegliati, sia per quanto riguarda il punto di vista qualitativo, riferendosi alle concentrazioni medie mensili rilevate durante l'anno di esercizio.

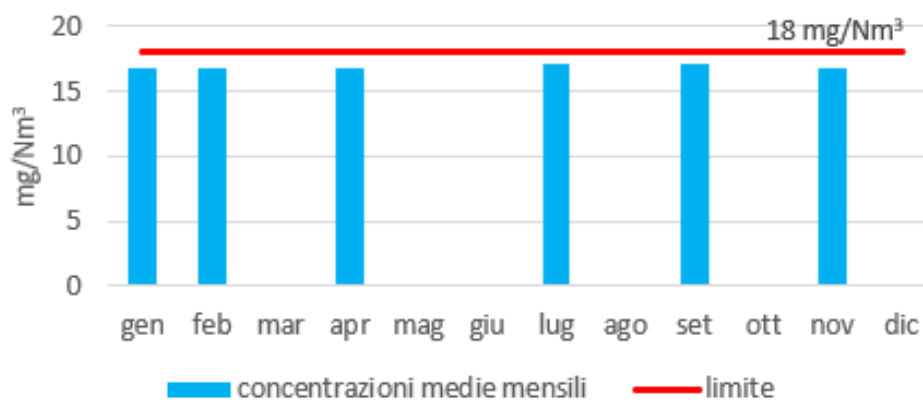
Emissioni di NOx



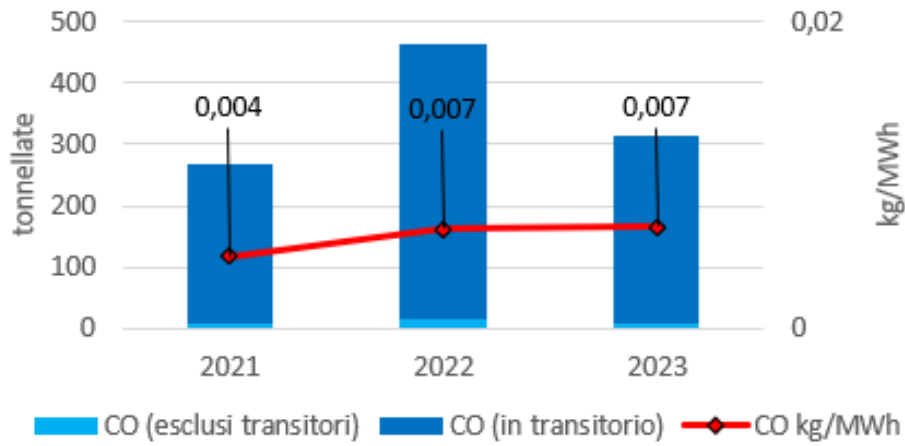
Emissioni medie mensili NOx TG5



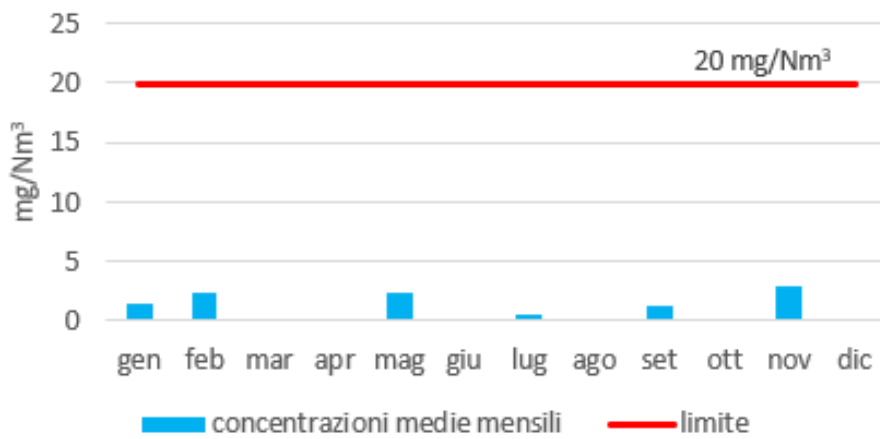
Emissioni medie mensili NOx TG6



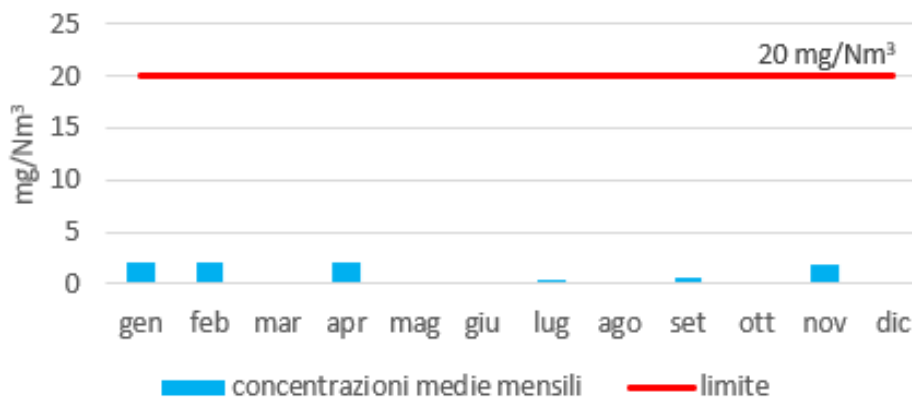
Emissioni di CO



Emissioni medie mensili CO TG5



Emissioni medie mensili CO TG6



10.6 EMISSIONI IN ACQUA

Le analisi sin qui eseguite agli scarichi idrici hanno sempre confermato la corretta assegnazione non rilevando sostanze inquinanti che possano derivare dai processi produttivi e/o attività che si svolgono nel sito.

Per molti dei parametri determinati con le analisi, i risultati hanno fornito valori di concentrazione inferiori alla soglia del limite di rilevanza del metodo utilizzato.

Nel tempo non ci sono state significative variazioni nei risultati delle analisi.

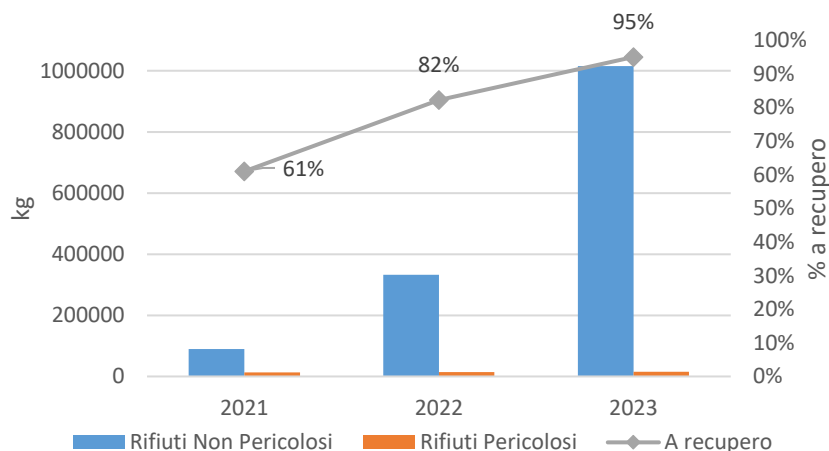
Nella seguente tabella si riepilogano i quantitativi di acqua agli scarichi dell'ultimo triennio.

Scarico autorizzato	2021	2022	2023	UM
SF1 – Scarico acque reflue da ITAR	178.011	215.098	152.572	m ³
SF2 – Scarico di emergenza acque reflue da ITAR	0	0	0	m ³
SF3 – Acque meteoriche	2.086	1.186	2.102	m ³
SF4 – Acque meteoriche	10.428	5.930	10.511	m ³
SF5 – Acque meteoriche	6.952	3.953	7.007	m ³
SF6 – Acqua di raffreddamento	169.690.500	223.362.000	110.055.600	m ³
SF7 – Scarico di emergenza acqua di raffreddamento	0	0	0	m ³

10.7 RIFIUTI

I rifiuti prodotti nel sito variano negli anni, qualitativamente e quantitativamente, in funzione delle attività manutentive e/o di demolizione/ricostruzione che vengono svolte: non vi è infatti, per impianti di questa tecnologia utilizzando il gas naturale quale combustibile, una diretta correlazione tra la produzione di energia elettrica e la produzione di rifiuti, siano essi appartenenti alla categoria dei “pericolosi” o a quella dei “non pericolosi”.

Nel 2023 le attività straordinarie di demolizione dei sistemi della sala macchine ex gruppo 1 (CC1) e di parte dell'ITAR hanno inciso in maniera significativa sulla quantità di rifiuti prodotta. Tuttavia, la natura dei rifiuti ha permesso di inviarne un'alta percentuale a recupero (95%).



Per la gestione dei rifiuti presso la centrale viene utilizzato il software gestionale “Ecosystem” di proprietà della società.

Le analisi chimiche di classificazione dei rifiuti hanno confermato i EER pericolosi o non pericolosi assegnati.

11 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI UTILIZZATI

Tutti i metodi analitici utilizzati dai laboratori accreditati per la determinazione dei parametri richiesti per le analisi sulle matrici ambientali interessate dalla vigente Autorizzazione Integrata Ambientale sono elencati nella tabella in Allegato 1, foglio “Metodi analitici”.

12 EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI

Nel corso del 2023 non si segnalano superamenti dei limiti emissivi, violazioni delle condizioni dell’Autorizzazione Integrata Ambientale, incidenti o eventi di particolare rilievo che possano aver inciso in modo significativo sull’ambiente.

13 ULTERIORI INFORMAZIONI

13.1 ACQUE SOTTERRANEE

Nel 2022 è stata trasmessa con protocollo PG-A2A-AGG-0240062-13/12/2022-U a mezzo PEC la proposta di piano di monitoraggio delle acque sotterranee.

Nel 2023 si sono susseguite le operazioni di realizzazione di n.3 piezometri. La prima campagna di campionamento è stata eseguita a settembre 2023.

Si allegano rapporti di prova e relativa relazione.

13.2 FERMATE PROGRAMMATE

La Centrale Termoelettrica di Cassano d’Adda nel suo complesso ha eseguito una fermata per manutenzione programmata dei gruppi turbogas dal 20 febbraio al 1° aprile.

Una seconda fermata programmata è stata eseguita dal 18/09/2023 al 22/10/2023.

13.3 GESTIONE MATERIE PRIME

La centrale adotta presidi e misure gestionali tali per cui si può ritenere non rilevante il rischio di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee.

Lo stoccaggio della soluzione ammoniacale a servizio del sistema di abbattimento NOx è costituito da due serbatoi cilindrici orizzontali con capacità da 40 m³ ciascuno installati nel 2021 all’interno di un bacino di contenimento di eventuali sversamenti accidentali con una vasca interrata di raccolta da 60 m³ di capacità per contenere eventuali sversamenti da serbatoi o da circuiti.

Il volume dei bacini di contenimento risulta adeguato e la loro completa capienza e buona tenuta sono periodicamente controllate dal personale di esercizio in turno.

Sono presenti, inoltre, cinque serbatoi posizionati in prossimità dei motori delle macchine cui sono destinati, i quali provvedono all’alimentazione di servizi d’emergenza; tutti questi motori sono posizionati all’interno di edifici o aree dotate di idonea pavimentazione. Tutti e cinque i serbatoi sono dotati di bacino di contenimento (due in cemento e tre in materiale metallico).

Le materie prime fornite in contenitori di ridotta volumetria vengono posizionati su bacini di contenimento posti all’interno di edifici, coperti, pavimentati con sistema di impermeabilizzazione. In aggiunta, in corrispondenza delle aree di stoccaggio, sono collocati appositi kit di materiali assorbenti per il confinamento e la bonifica di eventuali spandimenti accidentali.

I fusti di olio approvvigionati vengono introdotti in sito dal mezzo di trasporto del fornitore e scaricati da personale di centrale formato con muletto e posizionati nella zona dedicata al loro stoccaggio all'interno del magazzino oli. Il magazzino oli è un edificio chiuso, dotato di pavimentazione idonea, collegata alla rete di raccolta e trattamento acque oleose di Centrale.

Le attività di movimentazione e travaso avvengono su superficie pavimentata da personale addestrato che adotta tutti gli accorgimenti necessari a garantire condizioni di sicurezza in accordo alle procedure del SGI.

Sono condotte ispezioni periodiche sullo stato di conservazione della pavimentazione e dei bacini e delle linee di trasferimento secondo apposite schede di verifica da parte del personale di esercizio in turno.

In Centrale è attivo un Sistema di Gestione Ambientale che prevede apposite procedure operative per la gestione delle ordinarie operazioni di movimentazione, stoccaggio e utilizzo delle sostanze pericolose. È altresì presente un'apposita procedura per la gestione delle stesse sostanze in condizioni di emergenza.

13.4 CONTROLLI SU SERBATOI, LINEE DI DISTRIBUZIONE E BACINI DI CONTENIMENTO

Si allega istruzione operativa 654.0161 di sito che esplicita le operazioni e la periodicità di verifica da condurre su serbatoi, linee di distribuzione e bacini di contenimento con relativo registro.

14 EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO

In seguito alla ricezione del riesame complessivo del decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale ed all'analisi del piano di monitoraggio e controllo, non si evidenziano particolari problematiche di gestione dello stesso o delle sue prescrizioni.

15 ELENCO ALLEGATI

Allegato 1_Tabelle dei dati

Allegato 2_Ricalcoli GR5

Allegato 3.a_LDAR_Relazione 2023 rev 00

Allegato 3.b_LDAR_Relazione 2023 rev 01

Allegato 3.c_AIA-RT-006-2023_Piano di riduzione delle emissioni fuggitive di gas naturale_Rev.01

Allegato 4_AIA-RT-008-2023_Piano di monitoraggio condotte fognarie_Rev.00

Allegato 5_Relazione e rapporti di prima campagna_settembre 2023

Allegato 6.a_654.0161_Rev.0_Verifiche e ispezioni serbatoi - Impianto Cassano v.1.0

Allegato 6.b_Mod. n.854.0205_Registro verifiche e ispezioni vasche e serbatoi

Allegato 7_Planimetria emissioni convogliate*

Allegato 8_Planimetria scarichi*

* Le planimetrie in oggetto sono quelle aggiornate ed allegate all'istanza AIA per il progetto motori a gas (ID 33/10451), inviate in occasione della risposta alla richiesta di integrazioni con protocollo PG-A2A-AGG-0133227-14/07/2022-U.