

CENTRALE DI CASSANO

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

RAPPORTO ANNUALE DATI ANNO 2022

(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	27.04.2023	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
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	Applicazione riesame AIA.....	15
13.2	Emissioni in atmosfera non convogliate	15
13.3	Acque sotterranee	15
13.4	Fermate programmate.....	16
13.5	Gestione materie prime	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 funzionamento di ogni singolo turbogas nell'anno 2022 sono pari a 3716 per il TG5 e 3865 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 4575.

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*	42,5%
Febbraio*	50,9%
Marzo	52,8%
Aprile	54,4%
Maggio	53,3%
Giugno	52,3%
Luglio	52,9%
Agosto	52,7%
Settembre	53,6%
Ottobre	53,4%
Novembre	53,0%
Dicembre	53,6%

* Dato non rappresentativo: l'energia prodotta dalle macchine in questi mesi si riferisce alle prove di tuning effettuate durante la fermata programmata a seguito dell'AGP.

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*	19.310
Febbraio*	42.389
Marzo	270.560
Aprile	251.171
Maggio	105.267
Giugno	227.737
Luglio	228.310
Agosto	278.191
Settembre	303.183
Ottobre	240.922
Novembre	241.617
Dicembre	277.007
Totale annuale	2.485.664

* Dato non rappresentativo: l'energia prodotta dalle macchine in questi mesi si riferisce alle prove di tuning effettuate durante la fermata programmata a seguito dell'AGP.

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 2022 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 ottobre 2022, a seguito della ricezione del riesame AIA e dell'entrata in esercizio del potenziamento AGP e dell'impianto di abbattimento degli NO_x (SCR), è stata condotta una serie di misure quali: QAL2, IAR, linearità e le analisi conoscitive richieste per il TG5 (E1), il TG6 (E2) ed il GVA1 (E5).

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 GVA.

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	11,40	8,12	0,16	Misurate da SME/SAE
Tonnellate di NO _x emesse in normale funzionamento	111,97	118,74	2,13	Misurate da SME/SAE
Tonnellate di CO emesse nei transitori	263,85	184,20	0,02	Misurate da SME/SAE
Tonnellate di CO emesse in normale funzionamento	7,66	8,53	0,103	Misurate da SME/SAE
Tonnellate di NH ₃ emesse nei transitori	0,038	0,024	-	Misurate da SME
Tonnellate di NH ₃ emesse in normale funzionamento	1,57	1,19	-	Misurate da SME

Si conferma quindi 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 600t.

Parametro	CC2
Emissione specifica annuale NO _x per MWh di energia generata	0,10067 kg/MWh
Emissione specifica annuale CO per MWh di energia generata	0,18677 kg/MWh
Emissione specifica annuale NH ₃ per MWh di energia generata	0,00114 kg/MWh

5.2 EMISSIONE E6

L'emissione E6 è riconducibile alla nuova caldaia ausiliaria da 14,9 MWt (GVA2), la cui comunicazione di messa regime è stata inviata agli Enti con protocollo PG-A2A-AGG-0173445-20/09/2022-U.

Essendo semestrale la cadenza della prescrizione delle analisi al camino, le stesse sono state programmate nei primi mesi del 2023.

I dati di utilizzo del GVA2 sono archiviati nei registri di impianto. Di seguito un'estrazione per il 2022.

Numero di avviamenti	3 avviamenti
Tempi di utilizzo	72 ore
Quantitativo di gas naturale utilizzato	55.403 Sm ³

5.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA NON CONVOGLIATE

Data la prescrizione annuale del riesame dell'AIA, il primo censimento e monitoraggio delle emissioni fuggitive di gas metano è stato programmato nell'anno 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 2022 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 2022 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	8,0	1721	0,000692370
COD	18,5	3979	0,001600780
Solfati	40,3	8658	0,003483174
Cloruri	12,5	2689	0,001081803
Fluoruri	0,15	32	0,000012874
Azoto ammoniacale (come NH4)	1,98	427	0,000171785
Azoto nitroso (come N)	0,06	13	0,000005230
Azoto nitrico (come N)	6,8	1466	0,000589782
Fosforo (come P)	0,33	72	0,000028966

segue >

Parametro	Concentrazione media annua mg/l	Quantità teorica kg/anno	Indicatore di performance kg/MWe
Cloro attivo	0,025	5	0,000002012
Cromo totale	0,005	1,1	0,000000443
Cromo VI	0,003	0,5	0,000000201
Ferro	0,15	33	0,000013276
Nichel	0,005	1,08	0,000000434
Mercurio	0,001	0,11	0,000000044
Cadmio	0,0001	0,02	0,000000008
Piombo	0,005	1,08	0,000000434
Stagno	0,05	11	0,000004425
Rame	0,003	0,54	0,000000217
Alluminio	0,10	22,2	0,000008931
Zinco	0,03	7	0,000002816
Grassi e oli animali/vegetali	0,25	54	0,000021725
Idrocarburi totali	0,25	54	0,000021725
Tensioattivi totali	0,10	22	0,000008851

6.2 SCARICHI ACQUE METEORICHE SF3, SF4 ED SF5

Nel mese di dicembre dell'anno 2022 è stato eseguito, a cura del Gestore, il campionamento degli scarichi SF4 ed SF5 previsto in presenza di un evento meteorico significativo.

Vista la scarsa piovosità dell'anno e come si evidenzia nella tabella che segue, non è stato possibile prelevare il campione SF3 per scarsa affluenza del reflu.

L'esito delle analisi sin qui eseguite ha, come sempre, confermato la corretta assegnazione delle relative aree di pertinenza.

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	1.186	5.930	3.953
	m ³ annui totali scaricati dalle superfici	11.068		

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 2022 sono state rispettate tutte le scadenze ed i valori rilevati dalle analisi sono coerenti con il dato storico riferito 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.

7 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RIFIUTI

Nell'anno 2022 sono stati prodotti 347.964,8 kg di rifiuti.

I rifiuti inviati a recupero sono 286.066,8 kg, pari al 82,21% dei rifiuti totali prodotti dalla centrale, mentre i rifiuti inviati a smaltimento sono 61.898 kg, pari al 17,79%.

La produzione specifica di rifiuti rapportata alla quantità di energia elettrica dal sito è pari a 0,14 kg/MWhe prodotto.

Si comunica la scelta del criterio temporale per la gestione del deposito temporaneo anche per l'anno 2022.

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

Nel corso del 2022 è stata eseguita la campagna di monitoraggio del rumore ambientale seguendo la cadenza biennale prescritta dal precedente PMC e le medesime modalità di misura concordate. Si allega relazione, Allegato 2.

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

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.

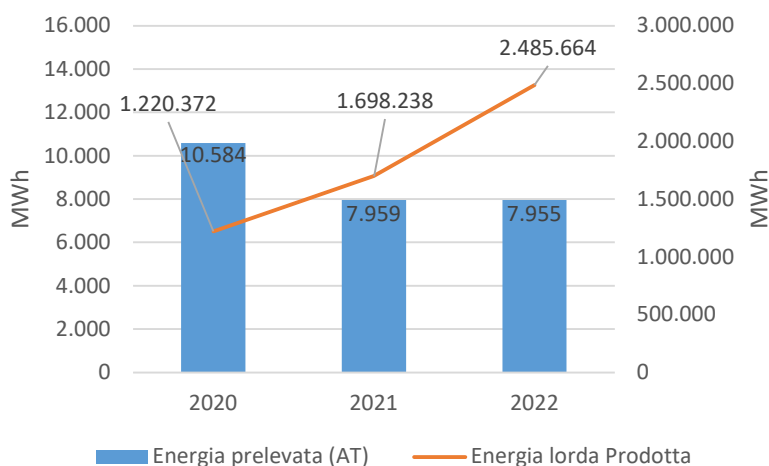
Il risultato numerico dei vari indicatori sono riportati nei relativi fogli di pertinenza dell'Allegato 1 e/o nella presente relazione.

10 RESOCONTO VARIAZIONI DI CONSUMI ED EMISSIONI

10.1 CONSUMI ENERGETICI

Per l'anno 2022 si nota come l'energia lorda prodotta sia notevolmente aumentata rispetto agli anni precedenti, grazie ad un aumento delle ore di funzionamento ed al potenziamento AGP.

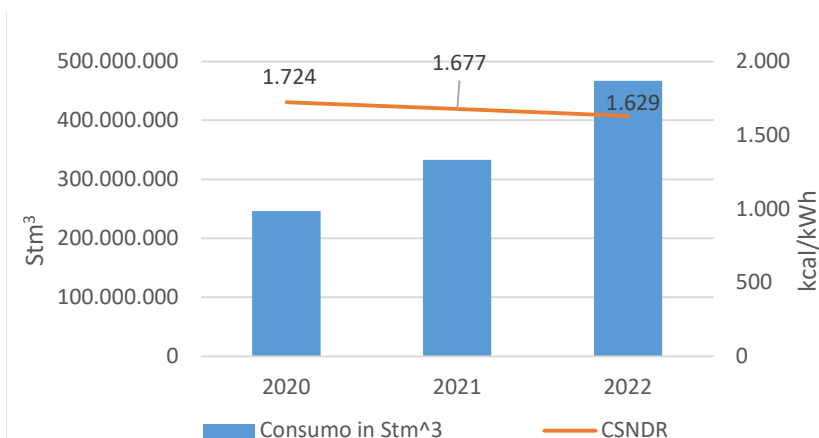
Il consumo energetico degli ausiliari si attesta pressochè simile all'anno precedente.



10.2 CONSUMO DI COMBUSTIBILI

Il consumo di gas naturale dell'anno 2022 è più elevato rispetto agli anni precedenti in ragione dell'aumento della produzione di energia elettrica.

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, come quella che si osserva nel triennio 2020-2022, significa un aumento del livello di efficienza del processo.



COMPARTO	INDICATORE	2020	2021	2022	U.M.
COMBUSTIBILI	Gas Naturale/Energia lorda prodotta	201,5	196,2	187,8	Sm³/Mwh

10.3 UTILIZZO/CONSUMO DI RISORSA IDRICA

Parametro	2020	2021	2022	UM
Acqua da canale per raffreddamento	142.737.300	169.690.500	223.362.000	m ³
Acqua da acquedotto	5.014	1.371	1.673	m ³
Acqua da pozzo per uso industriale	287.400	403.480	477.930	m ³

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

Di seguito si nota come l'incremento dei consumi di acqua sia strettamente legato all'incremento della produzione di energia elettrica, essendo l'indicatore in miglioramento nell'ultimo triennio.

COMPARTO	INDICATORE	2020	2021	2022	U.M.
ACQUA	Acqua per raffreddamento/Energia lorda prodotta	117,0	99,9	89,9	m ³ /MWh
	Acqua industriale/Energia lorda prodotta	0,236	0,238	0,192	m ³ /MWh

10.4 CONSUMO DI PRODOTTI CHIMICI

Parametro	2020	2021	2022	UM
Quantità totale di sostanze chimiche	24.882	11.650	28.357	kg
Ammoniaca per SCR	-	-	242.070	kg
Quantità totali di oli	11.539	2.791	2.695	kg

Nella tabella si indicano i quantitativi di sostanze chimiche ed oli consumati negli anni 2020, 2021 e 2022.

Si evidenzia un significativo aumento del consumo di ammoniaca per il corretto mantenimento in esercizio dei due sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera di NOx di tipo SCR montati a seguito del potenziamento dei gruppi alle turbine TG5 e TG6.

COMPARTO	INDICATORE	2020	2021	2022	U.M.
SOSTANZE	Sostanze chimiche utilizzate/Energia lorda prodotta	0,030	0,009	0,012	kg/MWh

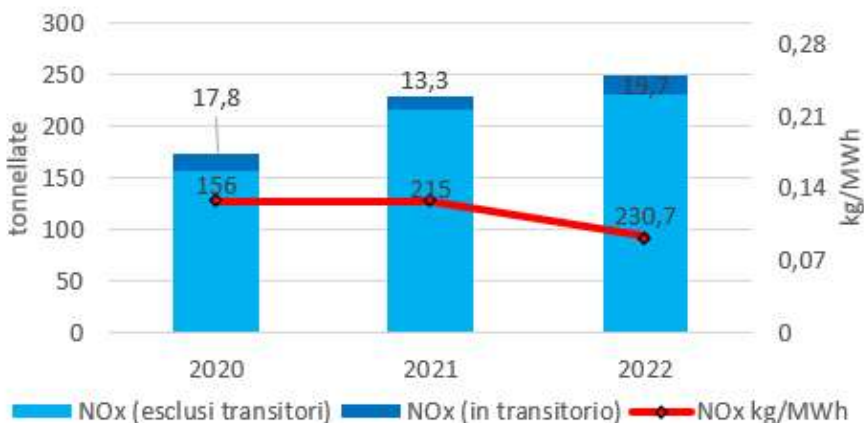
10.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'esercizio del 2022 evidenzia e conferma ulteriormente la validità dell'investimento OP-FLEX eseguito sul Ciclo Combinato 2 nel 2019 e del sistema SCR: si noti come, nonostante il notevole incremento di energia prodotta, il quantitativo di emissioni di NOx sia di poco superiore rispetto ai quantitativi dell'anno precedente, permettendo quindi la riduzione dell'indicatore specifico.

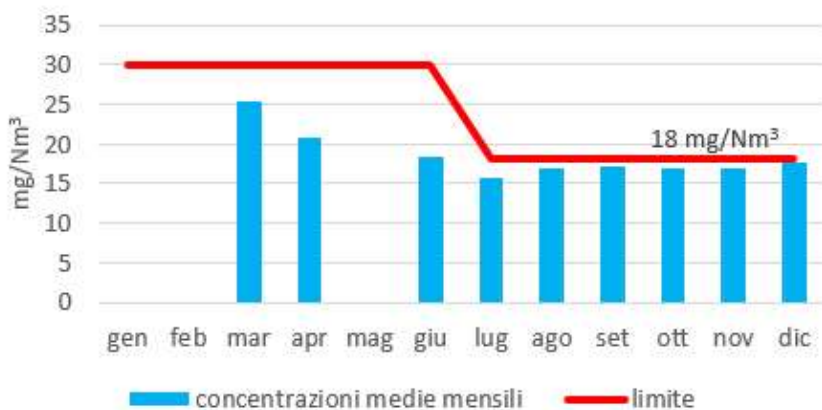
COMPARTO	INDICATORE	2020	2021	2022	U.M.
ARIA	NOx normale funzionamento/Energia lorda prodotta	0,128	0,127	0,093	kg/MWh
	NOx in transitorio/Numero avviamenti TG	111	76	85	kg/avv
	CO normale funzionamento/Energia lorda prodotta	0,014	0,005	0,007	kg/MWh
	CO in transitorio/Numero avviamenti TG	2.558	1.489	1.923	kg/avv

Si riportano di seguito alcuni diagrammi inerenti al comportamento emissivo delle unità turbogas nel corso del triennio 2020-2022, 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



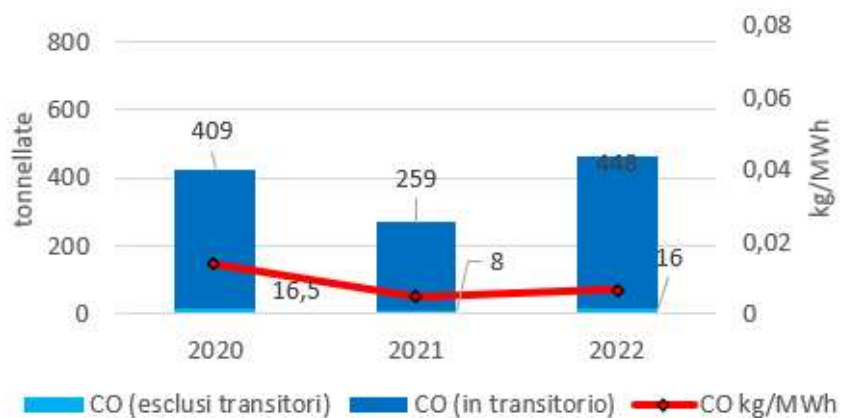
Emissioni medie mensili NOx TG5



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 rilevabilità del metodo utilizzato.

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

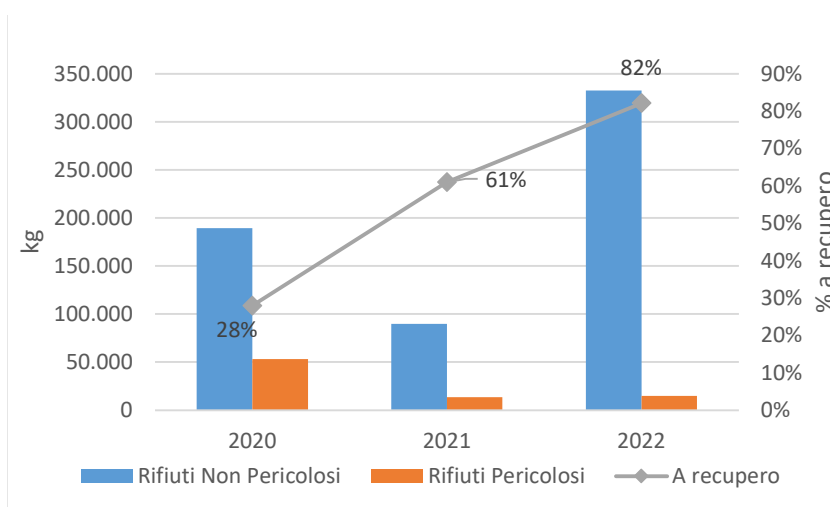
Nella seguente tabella si riepilogano i quantitativi di acqua agli scarichi dell'ultimo triennio.

Scarico autorizzato	2020	2021	2022	UM
SF1 – Scarico acque reflue da ITAR	111.085	178.011	215.098	m ³
SF2 – Scarico di emergenza acque reflue da ITAR	0	0	0	m ³
SF3 – Acque meteoriche	2.117	2.086	1.186	m ³
SF4 – Acque meteoriche	10.583	10.428	5.930	m ³
SF5 – Acque meteoriche	7.055	6.952	3.953	m ³
SF6 – Acqua di raffreddamento	142.737.300	169.690.500	223.362.000	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 2022 le attività straordinarie di manutenzione, sostituzione delle parti calde e potenziamento delle turbine a gas e l'installazione del nuovo generatore di vapore ausiliario hanno inciso in maniera significativa sulla quantità di rifiuti prodotta. Tuttavia, la natura dei rifiuti ha permesso di inviarne un'alta percentuale a recupero (82%).



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

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 2022 sono state effettuate quattro segnalazioni di superamento dei limiti emissivi:

Data	Matrice	Oggetto della comunicazione
13/04/2022	ARIA	Comunicazione superamento emissioni durante prove con media oraria di NO _x pari a 30,0 mg/Nm ³ con un limite prescritto di 30 mg/Nm ³ .
05/07/2022	ARIA	Comunicazione superamento concentrazione CO.
22/07/2022	ACQUA	Comunicazione superamento del limite di 35°C per le acque di scarico SF6 (4 minuti a 35,1/35,2°C).
08/09/2022	ACQUA	Comunicazione superamento del limite del $\Delta T < 3^\circ\text{C}$ e del limite di 35°C per le acque di scarico SF6 (8 minuti complessivi).

Non si segnalano 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 APPLICAZIONE RIESAME AIA

Il 14 giugno 2022 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale n.137 il nuovo Decreto n.221 di riesame complessivo dell’AIA.

Le prescrizioni del nuovo decreto sono state analizzate ed applicate nei sei mesi successivi all’emanazione, in particolare si evidenzia l’applicazione dei nuovi limiti alle emissioni in atmosfera post-AGP da luglio 2022.

13.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA NON CONVOGLIATE

Data la prescrizione annuale del riesame dell’AIA, il primo censimento ed il monitoraggio delle emissioni fugitive di gas metano è stato programmato nell’anno 2023.

13.3 ACQUE SOTTERRANEE

Come da prescrizione AIA, 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.

In seguito all’approvazione del numero, del posizionamento dei piezometri e del set analitico verranno organizzate le attività di predisposizione degli stessi per adempiere alla prescrizione di monitoraggio semestrale delle acque sotterranee.

13.4 FERMATE PROGRAMMATE

La Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda nel suo complesso ha eseguito una fermata per manutenzione programmata dei gruppi turbogas dal mese di novembre 2021 fino all'inizio di gennaio 2022 per il potenziamento AGP, a cui sono seguite prove e tuning dei turbogas TG5 e TG6.

Una seconda fermata programmata è stata eseguita dal 26/05/2022 al 05/06/2022.

13.5 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 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 sversamenti 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.

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 – Relazione Monitoraggio rumore ambientale

ALLEGATO 3 – Planimetria emissioni convogliate*

ALLEGATO 4 – 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.