



Tipo Documento: RELAZIONE TECNICA

Codice documento:
AGG-IGI-AMS-RT-005

Rev. n. 0

Pag. 1 di 21

CENTRALE DI GISSI
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
RELAZIONE ANNUALE DATI ANNO 2021

(Riferimento AIA n°: DVA-DEC-2010-0000901 del 30.11.2010)

**OGGETTO REVISIONE**

Prima emissione

REDATTORE	QUALITA', AMBIENTE E ANALISI CHIMICHE	Ada Delle Donne	
VERIFICATORE	AMBIENTE SALUTE E SICUREZZA	Carmine Pagano	
APPROVATORE	CENTRALE DI GISSI	Carmine Pagano	

Emissione: 30.04.2022

LISTA DI DISTRIBUZIONE

MATTM
ISPRA
REGIONE ABRUZZO
PROVINCIA DI CHIETI
COMUNE DI GISSI
ARTA ABRUZZO

INDICE

1	SCOPO E PERIODO DI APPLICAZIONE.....	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3	ACRONIMI	4
4	ANAGRAFICA.....	4
5	NUMERO DI ORE DI EFFETTIVO FUNZIONAMENTO DEI GRUPPI	5
6	RENDIMENTO ELETTRICO NETTO MEDIO MENSILE	5
7	ENERGIA MENSILE GENERATA PER GRUPPO	6
8	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.....	6
8.1	Riepilogo non conformità emesse.....	7
8.2	Riepilogo eventi incidentali.....	8
9	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA.....	8
10	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI	8
10.1	Rifiuti non pericolosi	9
10.2	Rifiuti pericolosi	10
11	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE	11
12	CONSUMI SPECIFICI.....	11
13	EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO	11
14	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	12
14.1	Consumi/Utilizzi di materie prime	12
14.2	Caratteristiche dei combustibili principali	12
14.3	Consumi idrici.....	12
14.4	Consumi energetici	13
15	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	13
15.1	Emissioni dai camini e prescrizioni relative	13
15.2	Prescrizioni sui transitori.....	14
15.3	Emissioni da punti di emissione convogliata poco significativi	14
15.3.1	Dati di funzionamento.....	14
15.3.2	Emissioni	15
15.4	Emissioni fugitive	15

16	EMISSIONI IN ACQUA.....	16
16.1	Scarichi e relative prescrizioni	16
16.2	Piezometri	17
16.3	Serbatoi e altri contenitori fuori terra.....	19
16.4	Aree di stoccaggio interrate	19
17	MONITORAGGIO RIFIUTI	20
18	ATTIVITÀ DI QA/QC	20
18.1	Sistema di monitoraggio in continuo (SMC)	20
19	PROBLEMATICHE AFFERENTI ALLA COMUNICAZIONE.....	20
20	RIFERIMENTI.....	21
21	ELENCO ALLEGATI	21

1 SCOPO E PERIODO DI APPLICAZIONE

Il presente documento si propone l'obiettivo, in funzione di quanto richiesto dalle prescrizioni previste nel decreto di rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) DVA-DEC-2010-0000901 del 30.11.2010, di:

- garantire la tracciabilità delle informazioni fornite;
- descrivere in maniera esaustiva aspetti che non trovano adeguato sviluppo nella forma tabellare.

La presente relazione è stata redatta in conformità a quanto previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al decreto di rinnovo AIA ed in particolare a quanto definito al paragrafo "Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo".

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto di compatibilità ambientale del Ministero del MATTM DSA-DEC-04-00199 del 18 marzo 2004.
- Decreto del MAP n° 55/01/2004 del 02/04/2004 di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio della centrale termoelettrica di Gissi.
- Decreto Legislativo di rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale emesso dal MATTM DVA-DEC-2010-0000901 del 30/11/2010, pubblicato in Gazzetta Ufficiale in data 05 Gennaio 2011.
- Verbale di incontro con l'Autorità di Controllo (ISPRA) per la piena attuazione del piano di Monitoraggio e Controllo del 7 luglio 2011
- Lettera ISPRA prot. 0007656 del 03.03.2011
- Lettera ISPRA prot. 0012899 del 15.04.2011
- Lettera ISPRA prot. 0018712 del 01.06.2011
- Lettera ISPRA prot. 13053 del 28.03.2012
- Lettera ISPRA prot. 9611 del 28.02.2013
- Lettera ISPRA prot. 16760 del 19.04.2013

3 ACRONIMI

PMC:	Piano di Monitoraggio e Controllo
UP1:	Unità Produttiva 1 (turbogas gruppo 1 + turbina a vapore gruppo 1)
UP2:	Unità Produttiva 2 (turbogas gruppo 2 + turbina a vapore gruppo 2)
SME	Sistema di Monitoraggio delle Emissioni

4 ANAGRAFICA

Società:	A2A gencogas Spa – Centrale di Gissi
Sede legale:	Corso di Porta Vittoria, 4 - 20122 MILANO MI
Sito oggetto dell'AIA:	Centrale termoelettrica, Contrada Selva 1/A, Zona Industriale, 66052 Gissi CH

Referente controlli AIA: dott.ssa Ada Delle Donne, Contrada Selva 1/A, Zona Industriale, 66052 Gissi CH

Responsabile Impianto: ing. Carmine Pagano, Contrada Selva 1/A, Zona Industriale, 66052 Gissi CH

5 NUMERO DI ORE DI EFFETTIVO FUNZIONAMENTO DEI GRUPPI

Sono di seguito riportate le ore effettive di funzionamento per ciascuno dei cicli combinati presenti sul sito:

UP1: 5482

UP2: 2789

6 RENDIMENTO ELETTRICO NETTO MEDIO MENSILE

Nelle tabelle seguenti è indicato il dato relativo al rendimento elettrico netto, inteso come rapporto tra l'energia del combustibile impiegato e l'energia elettrica netta immessa in rete:

UP1	η_{netto} (%)
Gennaio	53,57
Febbraio	53,09
Marzo	n.a.
Aprile	53,57
Maggio	51,23
Giugno	52,90
Luglio	54,60
Agosto	54,26
Settembre	53,60
Ottobre	55,12
Novembre	56,03
Dicembre	54,71

UP2	η_{netto} (%)
Gennaio	54,97
Febbraio	54,29
Marzo	54,98
Aprile	55,20
Maggio	54,17
Giugno	54,68
Luglio	54,68
Agosto	54,96
Settembre	54,98
Ottobre	n.a.
Novembre	26,96
Dicembre	52,51

7 ENERGIA MENSILE GENERATA PER GRUPPO

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati relativi all'energia mensile generata per ogni UP:

UP1		
Energia generata lorda mensile UP1 Gennaio	MWh	136.364
Energia generata lorda mensile UP1 Febbraio	MWh	96.370
Energia generata lorda mensile UP1 Marzo	MWh	98.107
Energia generata lorda mensile UP1 Aprile	MWh	104.109
Energia generata lorda mensile UP1 Maggio	MWh	88.562
Energia generata lorda mensile UP1 Giugno	MWh	104.054
Energia generata lorda mensile UP1 Luglio	MWh	165.845
Energia generata lorda mensile UP1 Agosto	MWh	187.243
Energia generata lorda mensile UP1 Settembre	MWh	32.230
Energia generata lorda mensile UP1 Ottobre	MWh	179.670
Energia generata lorda mensile UP1 Novembre	MWh	215.196
Energia generata lorda mensile UP1 Dicembre	MWh	131.446

UP2		
Energia generata lorda mensile UP2 Gennaio	MWh	98.109
Energia generata lorda mensile UP2 Febbraio	MWh	39.721
Energia generata lorda mensile UP2 Marzo	MWh	93.901
Energia generata lorda mensile UP2 Aprile	MWh	31.869
Energia generata lorda mensile UP2 Maggio	MWh	51.186
Energia generata lorda mensile UP2 Giugno	MWh	51.225
Energia generata lorda mensile UP2 Luglio	MWh	160.919
Energia generata lorda mensile UP2 Agosto	MWh	147.647
Energia generata lorda mensile UP2 Settembre	MWh	61.094
Energia generata lorda mensile UP2 Ottobre	MWh	0
Energia generata lorda mensile UP2 Novembre	MWh	2.844
Energia generata lorda mensile UP2 Dicembre	MWh	82.885

8 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Il gestore dichiara che, nell'anno di riferimento del presente rapporto, l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e delle condizioni stabilite nel decreto AIA DVA-DEC-2010-0000901 del 30/11/2010.

Nei successivi paragrafi 8.1 e 8.2 sono riepilogate le comunicazioni trasmesse all'autorità competente per il controllo in occasione di non conformità e gli eventi incidentali.

8.1 RIEPILOGO NON CONFORMITÀ EMESSE

Sono di seguito riassunti i riferimenti delle comunicazioni, trasmesse all'autorità competente per il controllo, relative ad eventi nei quali è stata riscontrata una non conformità.

COMUNICAZIONE	DATA	OGGETTO
Mail del 03.03.2021	02.03.2021	Comunicazione anomalia su sistema di monitoraggio emissioni in atmosfera del 02.03.2021
Mail del 28.04.2021	27.04.2021	Comunicazione anomalia su sistema di monitoraggio emissioni in atmosfera del 27.04.2021
Mail del 10.05.2021	09.05.2021	Comunicazione anomalia su sistema di monitoraggio emissioni in atmosfera del 09.05.2021

Le suddette comunicazioni sono relative ad anomalie sul Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni e sono state prontamente gestite e comunicate.

Di seguito il dettaglio delle anomalie:

In data 02.03.2021 si è verificata un'anomalia sul Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni della UP2 con mancato monitoraggio, registrazione e trasmissione dati dell'ora 21.

La mancata registrazione è stata causata da un'anomalia di funzionamento del gruppo di refrigerazione fumi con conseguente insufficienza della portata dei fumi in analisi.

In data 27.04.2021 si è verificata un'anomalia sul Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni di entrambe le UP.

La temporanea anomalia di trasmissione dati del SME, che ha inficiato la registrazione e la trasmissione dall'ora 15 all'ora 16 del 27.04.2021, è stata causata da un conflitto software che ha coinvolto entrambi i server bloccando gli applicativi di acquisizione dati.

In data 09.05.2021 si è verificata un'anomalia sul Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni di entrambe le UP.

La temporanea anomalia di trasmissione dati del SME, che ha inficiato la registrazione e la trasmissione dall'ora 8 all'ora 10 del 09.05.2021, è stata causata da un conflitto software che ha coinvolto entrambi i server bloccando gli applicativi di acquisizione dati.

In merito alle suddette anomalie, sono già state eseguite le attività per la risoluzione delle stesse. In particolare: il gruppo frigo del SME di UP2 è stato sostituito, così come entrambi i server di acquisizione dati. È stato inoltre aggiornato il relativo software di gestione.

Sono di seguito riassunti, per l'anno di riferimento del presente rapporto, gli eventi di superamento dei limiti relativi alla caratterizzazione dei piezometri descritti nel dettaglio nel paragrafo 16.2:

DATA	PIEZOMETRO	PARAMETRO
16.06.2021	PZ3	FERRO - MANGANESE

8.2 RIEPILOGO EVENTI INCIDENTALI

Il gestore dichiara che, nell'anno di riferimento del presente rapporto, non vi sono stati eventi incidentali, la cui significatività, dal punto di vista ambientale, sia stata tale da richiedere comunicazioni all'Autorità Competente.

9 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

Nella tabella seguente sono riepilogati i dati relativi alle emissioni in aria:

PUNTO DI EMISSIONE	UP1	UP2
Tonnellate NO _x emesse	88,12	71,39
Tonnellate CO emesse	43,73	17,27
Concentrazione misurata in mg/Nm ³ del COT a carico basso	9,32	3,6
Concentrazione misurata in mg/Nm ³ del COT a carico elevato	5,74	2,9
Emissione specifica annuale NO _x per ogni 1000 Sm ³ di combustibile bruciato (espressa in kg/Sm ³ x 1000)	0,32	0,48
Emissione specifica annuale CO per ogni 1000 Sm ³ di combustibile bruciato (espressa in kg/Sm ³ x 1000)	0,16	0,12
Emissione specifica annuale NO _x per MWh di energia generata (espressa in kg/MWh)	0,06	0,09
Emissione specifica annuale CO per MWh di energia generata (espressa in kg/MWh)	0,03	0,02
N° di avvii e spegnimenti nell'anno	129	88
Tonnellate di NO _x emesse nei transitori	8,97	16,11
Tonnellate di CO emesse nei transitori	24,07	4,32

10 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

La produzione specifica di rifiuti pericolosi,

- rapportata alla quantità di combustibile utilizzato è pari a 0,696 kg/1000 Sm³,
- rapportata all'energia prodotta dal sito è pari a 0,126 kg/MWh prodotto.

Si comunica la scelta, per l'anno 2022, del criterio "volumetrico" per la gestione del deposito temporaneo.

Come riportato nelle successive tabelle, nell'anno 2021 è stato prodotto un quantitativo di oli esausti superiore ai 300 kg. Si comunica pertanto che il suddetto olio è stato prodotto da:

- sostituzione dell'olio di lubrificazione di macchine rotanti (CER 130205*)

I suddetti oli, prima dello smaltimento, sono stati posizionati al deposito temporaneo dei rifiuti nella stazione di stoccaggio temporaneo dedicata (cuboil).

10.1 RIFIUTI NON PERICOLOSI

Nella tabella seguente sono riportati i dati al 31.12.2021 relativi ai rifiuti non pericolosi suddivisi per Codice EER, descrizione, quantità prodotta e relativa destinazione.

CODICE EER	DESCRIZIONE	QUANTITA' (t)	DESTINO
10 01 01	CENERI PESANTI, SCORIE E POLVERI DI CALDAIA (TRANNE LE POLVERI DI CALDAIA DI CUI ALLA VOCE 100104)	3,015	SMALTIMENTO E DEPOSITO
15 01 01	IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	4,4	RECUPERO
15 01 03	IMBALLAGGI IN LEGNO	14,085	RECUPERO
15 02 03	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 15 02 02	1,16	SMALTIMENTO
16 02 14	APPARECCHIATURE FUORI USO, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 02 09 E 16 02 13*	0,36	RECUPERO E DEPOSITO
16 02 16	COMPONENTI RIMOSSI DA APPARECCHIATURE FUORI USO, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 02 15*	0,3	DEPOSITO
16 06 04	BATTERIE ALCALINE	0,012	DEPOSITO
16 10 02	RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 10 01*	364,08	SMALTIMENTO E DEPOSITO
17 01 07	MISCUGLI DI CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE, DIVERSI DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 170106	3,48	DEPOSITO
17 02 03	PLASTICA	4,925	RECUPERO
17 04 07	METALLI MISTI	13,93	RECUPERO
17 04 11	CAVI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 17 04 10*	0,1	RECUPERO
17 05 04	TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI	1012,82	SMALTIMENTO

CODICE EER	DESCRIZIONE	QUANTITA' (t)	DESTINO
	CUI ALLA VOCE 17 05 03		
17 09 04	RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 09 01, 17 09 02 E 17 09 03	0,045	DEPOSITO
19 09 02	FANGHI PRODOTTI DAI PROCESSI DI CHIARIFICAZIONE DELL'ACQUA	44,871	RECUPERO E DEPOSITO
19 09 05	RESINE A SCAMBIO IONICO SATURATE O ESAURITE	0,13	SMALTIMENTO
20 03 04	FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE	9,48	SMATIMENTO

10.2 RIFIUTI PERICOLOSI

Nella tabella seguente sono riportati i dati al 31.12.2021 relativi ai rifiuti pericolosi suddivisi per Codice CER, descrizione, quantità prodotta e relativa destinazione.

CODICE CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' (t)	DESTINO
07 06 04*	ALTRI SOLVENTI ORGANICI, SOLUZIONI DI LAVAGGIO E ACQUE MADRI	0,728	SMALTIMENTO E DEPOSITO
07 07 04*	ALTRI SOLVENTI ORGANICI, SOLUZIONI DI LAVAGGIO E ACQUE MADRI	0,28	SMALTIMENTO
13 02 05*	OLI MINERALI PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE, NON CLORURATI	0,75	RECUPERO
13 05 07*	ACQUE OLEOSE PRODOTTE DA SEPARATORI OLIO/ACQUA	236,7	SMALTIMENTO
15 01 10*	IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE	0,776	RECUPERO E DEPOSITO
15 02 02*	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI (INCLUSI FILTRI DELL'OLIO NON SPECIFICATI ALTRIMENTI), STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI, CONTAMINATI DA SOSTANZE PERICOLOSE	7,552	SMALTIMENTO
16 02 13*	APPARECCHIATURE FUORI USO, CONTENENTI COMPONENTI PERICOLOSI DIVERSI DA QUELLI DI	0,01	RECUPERO

CODICE CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' (t)	DESTINO
	CUI ALLE VOCI 16 02 09 E 16 02 12		
16 05 06*	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE, COMPRESSE LE MISCELE DI SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO	0,04	SMALTIMENTO
16 10 01*	RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	32,38	SMALTIMENTO
17 06 03*	ALTRI MATERIALI ISOLANTI CONTENENTI O COSTITUITI DA SOSTANZE PERICOLOSE	32,060	SMALTIMENTO
18 01 03*	RIFIUTI CHE DEVONO ESSERE RACCOLTI E SMALTITI APPLICANDO PRECAUZIONI PARTICOLARI PER EVITARE INFEZIONI	0,03	SMALTIMENTO
20 01 21*	TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO	0,075	DEPOSITO

11 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

Come richiamato nella nostra comunicazione prot. 2013-ABE-0000082-P del 29/07/2013, in virtù di quanto previsto all'articolo 1 comma 3 del decreto DVA-DEC-2010-0000901 del 30/11/2010, per le misure di rumore è prescritta una periodicità biennale.

Pertanto, poiché le ultime misure di rumore sono state eseguite nel corso dell'anno 2020 e trasmesse con la relativa relazione annuale, per l'anno di riferimento del presente rapporto non vengono trasmessi i risultati della campagna di misura delle emissioni sonore nei confronti dell'esterno.

12 CONSUMI SPECIFICI

Acqua: 0,024 m³/MWh

Gasolio: 0,001 kg/MWh

Energia elettrica degli autoconsumi: 19,07 kWh/MWh

Metano: 180,56 Sm³/MWh

13 EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO

Per l'anno di riferimento non sono stati riscontrati problemi nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo.

14 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

14.1 CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME

I dati relativi ai consumi delle materie prime sono stati monitorati e registrati come richiesto dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

14.2 CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI

Si allega copia dei verbali di misura giornalieri del gas naturale (Allegato 1), copia delle bolle di consegna del gasolio (Allegato 2) e copia dell'analisi del gasolio (Allegato 3).

Si allega copia dei rapporti di ispezione eseguiti sui serbatoi e sulle linee di distribuzione del gasolio (Allegato 4).

Nel 2021 non è stato approvvigionato propano.

14.3 CONSUMI IDRICI

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa ai consumi idrici, redatta a partire dalle registrazioni mensili effettuate.

Si precisa che l'acqua prelevata dal pozzo è stata utilizzata esclusivamente per l'irrigazione delle opere di compensazione ambientale realizzate.

TIPOLOGIA	METODO MISURA	USO	QUANTITA' (m³)
Pozzo	Contatore continuo in	Industriale – Irriguo – Antincendio	8.643
Consorzio	Contatore continuo in	Industriale	29.941
Meteorica	Contatore continuo in	Industriale	11.076
Acquedotto	Contatore continuo in	Domestico	2.755

14.4 CONSUMI ENERGETICI

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa relativa alle registrazioni giornaliere dei consumi energetici:

DESCRIZIONE	METODO MISURA	QUANTITA' (GWh)
Energia importata da rete esterna	Contatore	8
Energia prodotta	Contatore	2361
Energia immessa in rete	Contatore	2310
Energia autoconsumata	Contatore	45

15 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Si allega copia della planimetria dei punti di emissione convogliata georeferenziati (Allegato 5).

15.1 EMISSIONI DAI CAMINI E PRESCRIZIONI RELATIVE

Come riportato al paragrafo 8.1, per l'anno di riferimento non si sono verificati superamenti. Come comunicato con lettera prot. 2021-AGG-000451-P del 18.11.2021, nel mese di dicembre 2021, anche sulla Unità Produttiva 2, è stato aggiornato e ottimizzato il sistema di combustione mediante l'installazione dell'autotuning.

Il suddetto aggiornamento consentirà, in prima battuta, di ottimizzare in automatico i parametri di combustione e, in alternativa, l'intervento da remoto dei tecnici del Costruttore.

Al fine di verificare l'esito del suddetto intervento, come comunicato con la lettera prot. 2021-AGG-000451-P del 18.11.2022, per il tempo strettamente necessario alle prove, è stata ridotta la soglia di minimo tecnico ambientale inserita sul SME di UP2.

Si riporta di seguito la tabella relativa ai controlli discontinui annuali eseguiti per l'anno di riferimento del presente rapporto ad eccezione dei dati già riportati nel paragrafo 9:

PUNTO DI EMISSIONE	PARAMETRO	CONCENTRAZIONE (mg/Nm ³)	LIMITE (mg/Nm ³)
E2	CO	23,1	100
	NO _x	115	200
E3	CO	5,9	100
	NO _x	128	200
E4	CO	0,8	100
	NO _x	158,3	200
	SO ₂	<1	35
	Polveri	0,7	5

Si riporta di seguito la tabella che riassume i dati relativi al monitoraggio del punto di emissione E4 eseguito a novembre 2021, ai sensi di quanto prescritto dal PMC dell'AIA (Decreto n. 000408 del 07.10.2021).

PUNTO DI EMISSIONE	PARAMETRO	CONCENTRAZIONE (mg/Nm ³)	LIMITE (mg/Nm ³)
E4	CO	2,1	100
	NO _x	135,7	200

I dati relativi alle misurazioni in continuo sono registrati e archiviati per un periodo non inferiore a 10 anni su un supporto informatico dedicato e provvisto di back up.

15.2 PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI

Si allega copia delle registrazioni relative al monitoraggio dei transitori per l'anno di riferimento del presente rapporto (Allegato 6).

15.3 EMISSIONI DA PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA POCO SIGNIFICATIVI

Nella seguente tabella sono riportati i punti di emissione convogliata poco significativi e le relative coordinate geografiche per la determinazione della loro esatta ubicazione:

PUNTO DI EMISSIONE	DESCRIZIONE	COORDINATE GEOGRAFICHE	
		NORD	EST
E2	Preriscaldatore antirugiada	42°02'55,7664"	14°33'46,1388"
E3	Preriscaldatore antirugiada	42°02'55,7664"	14°33'46,1388"
E5	Gen. Emergenza diesel UP1	42°03'01,7089"	14°33'51,5381"
E6	Gen. Emergenza diesel UP2	42°02'59,6596"	14°33'54,0104"
E7	Motopompa antincendio	42°03'01,6243"	14°33'45,1577"

15.3.1 DATI DI FUNZIONAMENTO

Si allega copia delle registrazioni relative alle ore di funzionamento ed ai relativi consumi di combustibile dei punti di emissione convogliata poco significativi (Allegato 7).

Il funzionamento delle caldaie asservite al preriscaldamento del gas naturale (punti di emissione E2-E3) è determinato unicamente dalla temperatura del combustibile e, pertanto, non sono presenti diversi tipi di funzionamento.

Per quanto riguarda i generatori di emergenza diesel delle due UP e la motopompa antincendio, i dati monitorati e raccolti nell'Allegato 7 sono relativi alle prove di funzionamento dei sistemi, necessarie per garantirne l'efficienza nelle eventuali condizioni di emergenza.

15.3.2 EMISSIONI

Si riporta di seguito la tabella relativa ai controlli discontinui annuali eseguiti durante l'anno di riferimento del presente documento.

Oltre alle concentrazioni medie orarie degli inquinanti, è riportato in tabella il valore relativo alla portata fumi di ogni punto di emissione che è stato utilizzato per il calcolo della stima delle emissioni massiche.

PUNTO EMISSIONE	DI	PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	CONCENTRAZIONE
E2		CO	mg/Nm ³	23,1
		NO _x	mg/Nm ³	115
		Portata fumi	Nm ³ /h	2646
E3		CO	mg/Nm ³	5,9
		NO _x	mg/Nm ³	128
		Portata fumi	Nm ³ /h	2453

La stima delle emissioni massiche annuali, determinata sulla base dei suddetti dati di emissione degli inquinanti e dei dati di funzionamento riportati nell'allegato 7, è riportata nella tabella seguente:

PARAMETRO	EMISSIONI MASSICHE ANNUALI (kg)				
	E2	E3	E5 ¹	E6 ¹	E7 ¹
CO	1,89	38,61	7,38	6,42	1,55
NO _x	9,43	837,71	155,24	66,39	1,86

15.4 EMISSIONI FUGGITIVE

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi alle emissioni fuggitive specifiche per componente ed il dato complessivo per l'intero impianto:

¹ I dati di concentrazione utilizzati per il calcolo delle emissioni massiche sono quelli rilevati nel 2016

COMPONENTE	EMISSIONI FUGGITIVE (kg)
Valvole	0
Pompe	0
Compressori	0
Valvole di sicurezza	0
Conessioni	166,05
Sfiati	25,21
Punti di campionamento	378,72
TOTALE	569,99

16 EMISSIONI IN ACQUA

Si allega copia della planimetria di tutti gli scarichi finali, parziali e dei pozzetti di controllo geo-referenziati (Allegato 8).

16.1 SCARICHI E RELATIVE PRESCRIZIONI

Si riporta di seguito la tabella che riassume i dati relativi al monitoraggio dei pozzetti ML e MN.

MONITORAGGIO POZZETTO ML				
PARAMETRO	U.M.	DATA CAMPIONAMENTO		LIMITE
		10/03/2021	21/07/2021	
Solidi Sospesi Totali	mg/l	2,33	13	N.A.
pH		7,55	7,76	N.A.
BOD ₅	mg/l	16	7,0	N.A.
COD	mg/l	39,2	22,1	N.A.
Azoto ammoniacale	mg/l	<0,28	1,19	N.A.
Cloruri	mg/l	7,9	2,68	N.A.
Idrocarburi Totali	mg/l	< 0,66	< 0,66	N.A.

MONITORAGGIO POZZETTO MN				
PARAMETRO	U.M.	DATA CAMPIONAMENTO		LIMITE
		10/03/2021	21/07/2021	
Solidi Sospesi Totali	mg/l	6	4	80
pH		7,48	7,84	5,5÷9,5
Idrocarburi Totali	mg/l	< 0,66	< 0,66	5

16.2 PIEZOMETRI

Le analisi di caratterizzazione semestrale hanno rilevato:

- nel primo semestre, il superamento del valore limite di concentrazione di ferro e manganese sul piezometro PZ3;

In merito ai suddetti superamenti, con lettera prot. n. 740 del 16/05/2014, l'ARTA Abruzzo ha comunicato che, a seguito di approfondimenti e valutazioni dei dati acquisiti, la presenza degli analiti Ferro, Manganese e Solfati è riconducibile alle condizioni idrogeologiche e geochemiche sito-specifiche.

Si riporta di seguito la tabella che riassume i dati relativi al monitoraggio dei piezometri eseguiti a giugno 2021, ai sensi di quanto prescritto dal PMC.

PARAMETRO	U.M.	PZ1	PZ2	PZ3	LIMITE
		16/06/2021	16/06/2021	16/06/2021	
DATI FISICI :					
Diametro del pozzo (d)	m	0,08	0,08	0,08	
Profondità del livello statico dell'acqua (L1)	m	4,80	7,85	3,70	
Profondità del fondo pozzo (L2)	m	10,10	10,12	9,2	
Battente idraulico (L2-L1)	m	5,3	2,27	5,5	
METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :					
Arsenico	µg/L	0,279	0,322	1,16	10
Calcio	mg/L	140	130	140	
Cromo totale	µg/L	0,48	1,07	<0,48	50
Ferro	µg/L	14,6	7,54	1110	200
Magnesio	mg/L	32	28	50	
Manganese	µg/L	2,04	0,848	535	50
Mercurio	µg/L	<0,085	<0,085	<0,085	1
Nichel	µg/L	<0,81	<0,81	3,15	20
Potassio	mg/L	7,2	6,4	13	

PARAMETRO	U.M.	PZ1	PZ2	PZ3	LIMITE
		16/06/2021	16/06/2021	16/06/2021	
Selenio	µg/L	3,11	1,5	0,851	10
Silice (come SiO ₂)	mg/L	9620	7880	11600	
Sodio	mg/L	55	51	170	
Vanadio	µg/L	1,82	1,83	1<98	
Zinco	µg/L	8,29	35,7	25	3000
ALTRI PARAMETRI :					
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/L	<0,057	<0,057	0,344	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	mg/L	561	488	669	
Carbonati (come CO ₃ ²⁻)	mg/L	<6,3	<6,3	<6,3	
Cloruri (come Cl ⁻)	mg/L	33	31	85	
Nitrati (azoto nitrico)	mg/L	3,20	0,95	5,30	
Nitriti (azoto nitroso)	µg/L	<15	<15	<15	500
Solfati (come SO ₄)	mg/L	124	126	212	250
Durezza totale (come CaCO ₃)	°F	44	40	54	
Residuo fisso a 180°C	mg/L	675	665	1140	
Temperatura	°C	17,8	17,2	17,2	
Solidi sospesi totali	mg/L	18	3,33	58	
pH		7,70	7,70	7,19	
Conducibilità elettrica	µS/cm	790	956	1080	
Carbonio organico totale (TOC)	mg/L	3,38	4,35	5,4	
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/L	<26	120	<26	350
Potenziale redox	mV	-159	-131	-89,3	
IPA (IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI) :					
Benzo (a) antracene	µg/L	<0,0011	<0,0011	<0,0011	0,1
Benzo (a) pirene	µg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,01
Benzo (b) fluorantene	µg/L	<0,0011	<0,0011	<0,0011	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	µg/L	<0,001	<0,001	<0,001	0,01
Benzo (k) fluorantene	µg/L	<0,0012	<0,0012	<0,0012	0,05
Crisene	µg/L	<0,00097	<0,00097	<0,00097	5
Dibenzo (a,h) antracene	µg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	µg/L	<0,00093	<0,00093	<0,00093	0,1
Pirene	µg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	50
Somm. IPA	µg/L	<0,0012	<0,0012	<0,0012	0,1
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :					
Benzene	µg/L	< 0,017	< 0,017	0,017	1
Etilbenzene	µg/L	< 0,015	< 0,015	< 0,015	50
Stirene	µg/L	< 0,017	< 0,017	< 0,017	25
Toluene	µg/L	< 0,0485	< 0,0556	< 0,03	15
m+p Xilene	µg/L	< 0,0411	< 0,0428	< 0,025	10

Si riporta di seguito la tabella che riassume i dati relativi al monitoraggio dei piezometri eseguiti a dicembre 2021, ai sensi di quanto prescritto dal PMC dell'AIA (Decreto n. 000408 del 07.10.2021).

PARAMETRO	U.M.	PZ1	PZ2	PZ3	LIMITE
		29/12/2021	29/12/2021	29/12/2021	
DATI FISICI					
Diametro del pozzo (d)	m	0,08	0,08	0,08	
Profondità del livello statico dell'acqua (L1)	m	4,80	7,60	3,60	
Profondità del fondo pozzo (L2)	m	10,60	10,10	9,25	
Battente idraulico (L2-L1)	m	5,8	2,5	5,65	
ALTRI PARAMETRI:					
Cloruri (come Cl ⁻)	mg/L	38	38	93	
Solfati (come SO ₄)	mg/L	157	158	231	250
pH		7,29	7,17	6,94	
Carbonio organico totale (TOC)	mg/L	<1,8	<1,8	4,41	
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/L	< 22	< 22	<22	350
COD	mg/l	<3,4	3,62	9,36	
Colore	Dil	0	0	0	
Odore		1	1	0	
Tipologia odore		Nessun odore	Nessun odore	Nessun odore	

16.3 SERBATOI E ALTRI CONTENITORI FUORI TERRA

Le attività di ispezione e verifica dei serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici vengono eseguite, come previsto dal PMC, con frequenza biennale, intercettando tutte le linee di ingresso/uscita del fluido dal/al serbatoio e procedendo all'ispezione di ogni parte visibile del serbatoio o, nel caso di serbatoi provvisti di intercapedine di sicurezza, al controllo della presenza di fluido nell'intercapedine, quest'ultima provvista di dispositivo di monitoraggio in continuo. Infine, si procede alla verifica dello stato, del corretto funzionamento e dell'affidabilità della strumentazione di processo e sicurezza.

Relativamente alle materie prime stoccate in fusti o cubi, posizionate su vasche di contenimento, le attività di ispezione e verifica vengono eseguite sulle relative vasche.

Nel corso del 2021 le suddette verifiche sono proseguite in conformità a quanto richiesto dal PMC. La relativa documentazione è disponibile presso il Gestore dell'impianto.

16.4 AREE DI STOCCAGGIO INTERRATE

Nel corso del 2021 sono proseguite le verifiche sulle vasche interrato presenti in centrale (accumulo, omogeneizzazione, neutralizzazione, ecc.) in conformità a quanto richiesto dal PMC. La relativa documentazione è disponibile presso il Gestore dell'impianto.

17 MONITORAGGIO RIFIUTI

Il monitoraggio di tutti gli aspetti relativi alla gestione dei rifiuti è stato svolto in ottemperanza a quanto previsto nel PMC e la relativa documentazione è disponibile presso il Gestore dell'impianto.

18 ATTIVITÀ DI QA/QC

18.1 SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SMC)

Nel corso del mese di dicembre 2021 è stato verificato secondo il protocollo QAL2 previsto dalla norma UNI EN 14181 il Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) dell'Unità produttiva 2.

Si allega la relativa relazione QAL2 (Allegato 9).

Si riportano di seguito i dati relativi alla nuova funzione di taratura:

PARAMETRO	TIPO DI CURVA	NUOVA FUNZIONE DI TARATURA (PENDENZA)	NUOVA FUNZIONE DI TARATURA (INTERSEZIONE)
UP2			
CO	A	1,098	-0,310
NOx	A	1,122	+0,953
O2	B	0,988	-0,03

Si riportano di seguito i dati relativi alle caratteristiche delle nuove funzioni di taratura:

PARAMETRO	INTERVALLO DI TARATURA	INTERVALLO DI CONFIDENZA SPERIMENTALE	UNITA' DI MISURA
UP2			
CO	0÷35,38	0,53	mg/Nm ³
NOx	0÷33,37	3,29	mg/Nm ³

19 PROBLEMATICHE AFFERENTI ALLA COMUNICAZIONE

Il gestore dichiara che, nell'anno di riferimento del presente rapporto, non si segnalano situazioni/eventi che abbiano compromesso la disponibilità delle informazioni per la redazione del rapporto.

20 RIFERIMENTI

Di seguito è riportata una tabella di correlazione tra i dati dichiarati nella presente comunicazione ed i documenti di riferimento degli stessi, custoditi da parte del Gestore.

DATO	DOCUMENTO DI RIFERIMENTO
ORE DI FUNZIONAMENTO	Dati ambientali 2021
RENDIMENTO MENSILE	Dati ambientali 2021
ENERGIA GENERATA MENSILE	Dati ambientali 2021
EMISSIONI: ARIA - NO _x e CO	Archivio SME
EMISSIONI: ARIA - COT	Rapporti di prova Tecnologie d'Impresa 2101659-008, 2101142-001
EMISSIONI: RIFIUTI	Dati ambientali 2021
MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA	Archivio SME Rapporti di prova Tecnologie d'Impresa 2101659-011, 2104724-006, 2104724-009, 2104724-012
EMISSIONI: ACQUA	Rapporti di prova Laser Lab n. EV-21-024840-184909, EV-21-024840-184906, EV-21-007646-054375, EV-21-007646-054374
ATTIVITA' QA/QC	RdP n° 2104936-001 ditta Tecnologie d'Impresa

21 ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 – Verbali di misura gas naturale

Allegato 2 – Bolle di consegna gasolio

Allegato 3 – Scheda tecnica gasolio

Allegato 4 – Schede di ispezione serbatoi e linee di distribuzione gasolio

Allegato 5 – Planimetria punti emissione convogliata

Allegato 6 – Monitoraggio transitori

Allegato 7 - Dati funzionamento punti di emissione non significativi

Allegato 8 – Planimetria scarichi

Allegato 9 – Relazione QAL2 UP2