



Tutti i destinatari

Prot.n. 3116 del 27/04/2022

**Autorizzazione Integrata Ambientale n° DSA-DEC-2011-000029 del 31.01.2011 per la centrale turbogas di Trapani (TP), di proprietà della EP Produzione S.p.A.
Trasmissione Rapporto anno 2021.**

Con riferimento all'oggetto e in relazione a quanto prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo, si trasmette il rapporto che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno 2021.

Il Gestore dell'impianto, nella persona del legale rappresentante e Capo Centrale, Ing. Cesare Spreafico, dichiara che, nel corso dell'anno 2021, l'esercizio della Centrale Turbogas di Trapani è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni, stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Le anomalie occorse durante il 2021 e le relative comunicazioni sono descritte al capitolo 3 del Rapporto.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti e approfondimenti,
distinti saluti.

Cesare Spreafico
Direttore di Centrale



Allegati:

Relazione annuale dei dati di esercizio relativi all'anno 2021 e relativi allegati.

Spett.li

Ministero della Transizione Ecologica

Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (CreSS)

Divisione IV – Qualità dello sviluppo

CRESS@pec.minambiente.it

ISPRA

Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale

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

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Regione Sicilia

dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it

dipartimento.energia@certmail.regione.sicilia.it

Amministrazione Provinciale di Trapani

provincia.trapani@cert.prontotp.net

Comune di Misiliscemii

protocollo@pec.comune.misiliscemi.tp.it

ARPA Sicilia

arpa@pec.arpa.sicilia.it

ARPA Sicilia

Dipartimento Provinciale di Trapani

dapchimicotp@arpa.sicilia.it

Azienda Sanitaria Provinciale di Trapani

spresal@pec.asptrapani.it

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Decreto MATTM n. DSA/DEC/2009/0000583 del 15.06.09

rinnovato con DSA/DEC/2011/0000029 del 31.01.11

**Rapporto annuale di esercizio dell'impianto
dati anno 2021**

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE	3
2.	GENERALITÀ DELL'IMPIANTO	3
3.	CONFORMITÀ DELL'ESERCIZIO ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ...	3
3.1	RIASSUNTO DELLE NON-CONFORMITÀ RILEVATE	4
3.2	Riassunto degli eventi incidentali	4
3.3	Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo.....	5
4.	REPORTISTICA.....	6
4.1	CONSUMI	6
4.1.1	<i>Materie Prime</i>	6
4.1.2	<i>Risorse Idriche</i>	6
4.1.3	<i>Energia</i>	6
4.1.4	<i>Combustibili</i>	6
4.1.5	<i>Ripartizione mensile dei consumi di combustibile</i>	6
4.2	ARIA.....	7
4.2.1	<i>Emissioni convogliate</i>	7
4.2.2	<i>Emissioni fuggitive</i>	9
4.3	ACQUA	10
4.3.1	<i>Emissioni di inquinanti allo scarico delle acque reflue della rete di raccolta dei pozzetti pluviali</i>	10
4.3.2	<i>Emissioni massiche di inquinanti</i>	11
4.3.3	<i>Manutenzione impianto di scarico delle acque reflue civili dell'Edificio servizi generale adibiti a uffici (SF2) mediante fossa IMHOFF e rete disperdente</i>	11
4.3.4	<i>Manutenzione impianto di scarico delle acque reflue civili cabinato spogliatoio ditte (SF3) mediante fossa IMHOFF e rete disperdente</i>	11
4.3.5	<i>Analisi su fosse Imhoff scarichi civili</i>	12
4.3.6	<i>Scarichi civili Cantiere di manutenzione (Cisterne a contenimento stagno)</i>	12
4.4	RUMORE.....	13
4.5	RIFIUTI.....	13
4.5.1	<i>Produzione di rifiuti non pericolosi</i>	13
4.5.2	<i>Produzione di rifiuti pericolosi</i>	14
4.5.3	<i>Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti per l'anno in corso</i>	14
4.6	SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE.....	15
4.7	SOSTANZE PERICOLOSE	16
4.7.1	<i>Amianto</i>	16
4.7.2	<i>Fibre artificiali vetrose</i>	16
4.8	INDICATORI DI PERFORMANCE	17
4.8.1	<i>Funzionamento effettivo</i>	17
4.8.2	<i>Energia generata lorda</i>	17
4.8.3	<i>Rendimento elettrico medio effettivo</i>	17
4.8.4	<i>Energia generata lorda (ripartizione settimanale)</i>	18
4.8.5	<i>Consumi specifici</i>	19
5.	VARIE ED EVENTUALI	20
6.	ALLEGATI	22

1. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2021, in adempimento di quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale A.I.A. n. DSA/DEC/2009/0000583 del 15.06.09 e rinnovato con DSA/DEC/2011/0000029 del 31 gennaio 2011 per l'esercizio della Centrale Turbogas di Trapani.

2. GENERALITÀ DELL'IMPIANTO

Dati Società – Sede legale	
Ragione sociale	EP Produzione S.p.A.
Indirizzo	Via Vittorio Veneto, 74 - 00187 Roma
contatti	Tel. Centralino +39 06 88985111
Gruppo di riferimento controllante la società in oggetto	ENERGETICKÝ A PRŮMYSLOVÝ HOLDING, a.s. (100%)
Dati impianto	
Denominazione impianto	Centrale Turbogas di Trapani
Indirizzo impianto	C.da Favarotta – Rilievo (TP)
Comune	Misiliscemi (TP)
CAP Comune	91031
Provincia	TP
Coordinate geografiche del sito	Latitudine 37° 52' 42" – Longitudine 12° 35' 31"
Telefono	0923-591601
Fax	0923-591615
E-mail	antonino.mennella@epPRODUZIONE.it
Dati identificativi del gestore	
Cognome	Ing. Spreafico
Nome	Cesare
Ruolo/funzione	Capo Centrale
Indirizzo e-mail	cesare.spreafico@epPRODUZIONE.it
Dati identificativi del referente per Controlli AIA	
Cognome	Sig. Mennella
Nome	Antonino
Ruolo/funzione	RDD
Indirizzo e-mail	antonino.mennella@epPRODUZIONE.it

3. CONFORMITÀ DELL'ESERCIZIO ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Dichiarazione di conformità alla Autorizzazione Integrata Ambientale

Il Gestore dell'impianto, nella persona del Direttore di Centrale, Ing. Cesare Spreafico, dichiara che nell'anno 2021 l'esercizio della Centrale Trapani è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione AIA. Le anomalie occorse e le relative comunicazioni sono descritte nei paragrafi seguenti.

3.1 RIASSUNTO DELLE NON-CONFORMITÀ RILEVATE

Nelle tabelle seguenti vengono riassunte le non conformità rilevate nell'anno di riferimento e comunicate all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo secondo le modalità stabilite dalla autorizzazione integrata ambientale. Per ogni non conformità viene riportato l'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto della stessa.

Descrizione		Data evento
Comunicazione esiti del monitoraggio e superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) per i parametri Manganese e Solfati		Monitoraggio realizzato il 25.05.2021
Riferimento comunicazioni	Prot. EP n°	Data comunicazione
PEC x comunicazione data controlli	3072	11.05.2021
Invio esito dei monitoraggi	3078	14.07.2021

Nota: si fa notare che tali superamenti sono stati registrati, con lievissime variazioni, già nei precedenti monitoraggi delle acque sotterranee, eseguiti a partire dalla realizzazione della rete piezometrica (dal 2011 ad oggi) nel rispetto del PMC vigente. Si tratta, quindi, di una contaminazione storica, di cui EP Produzione registra il coinvolgimento presso la sua proprietà di sito e su cui, ai sensi di legge, informa gli enti competenti, ma di cui non si riconosce quale responsabile della contaminazione in quanto le sostanze contaminanti non sono fra quelle usate e/o prodotte nei processi produttivi di energia elettrica della Centrale.

3.2 Riassunto degli eventi incidentali

In tale paragrafo vengono riassunti gli eventi incidentali o malfunzionamenti con rilevanza ambientale occorsi nell'anno di riferimento e comunicati all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo secondo le modalità stabilite dalla autorizzazione integrata ambientale. Per ogni evento, viene riportato l'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto dello stesso.

Descrizione		Data evento
Fuoriuscita olio per un blocco turbina della unità TT2		20.04.2021
Riferimento comunicazioni	Prot. EP n°	Data comunicazione
PEC x comunicazione evento	3067	23.04.2021
PEC x fine emergenza	3071	04.05.2021
PEC x TX Video-ispezione finale	3074	25.05.2021

Nota: in data 20.04.2021, alle ore 00:30, durante la fermata del TG2, dopo essere rimasto in esercizio al minimo tecnico ambientale dalle ore 19:55 alle ore 23:49, improvvisamente il TG è andato in blocco per la bassa pressione dell'olio, provocando il conseguente avvio automatico della pompa di emergenza.

Il Gestore ha tempestivamente applicato le procedure di emergenza facendo intervenire immediatamente il personale di centrale, reperibile H24, per la messa in sicurezza dell'impianto, lo stesso ha riscontrato una perdita di olio diffusa su tutto il piano di lavoro del comparto ausiliari e sul piano di calpestio della cappa acustica turbina in prossimità del comparto ausiliari.

Pertanto, come previsto dal PEI, il personale ha adottato la procedura necessaria al confinamento della dispersione, tramite l'apposizione di sistemi assorbiti-olio ai limiti della zona coinvolta, e alla protezione della rete fognaria, tramite l'adozione di sistemi di blocco ai pozzetti di raccolta (palloni). L'intera area coinvolta è pavimentata e nessuna matrice ambientale è stata coinvolta nell'evento.

Tempestivamente, il gestore ha incaricato la Ditta che ha il contratto di pulizia di centrale che ha eseguito la pulizia della zona interessata dell'evento, e la Ditta che ha il contratto per la gestione dei rifiuti e la video-ispezione della rete fognaria, che ha eseguito la verifica e la pulizia dei pozzetti e della rete di raccolta acque piovane.

Tali attività hanno determinato la produzione di rifiuti da gestire in impianto che, allo stato attuale, ha generato i seguenti quantitativi:

- assorbenti impregnati da olio (CER 150202*)= circa 500 kg;
- olio non più utilizzabile (CER 130208*)= circa 1.500 litri;
- emulsioni acquose (CER 130802*)= circa 2.000 litri.

L'evento è stato registrato e analizzato per evitarne il ripetersi, come previsto dalle procedure del **Sistema di Gestione integrato Ambiente e Sicurezza**.

3.3 Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo

Per l'anno di riferimento, non si registrano problematiche.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è diventato pienamente prescrittivo dal 01.01.2010, in conformità alla prima AIA rilasciata per la centrale.

Le varie problematiche di gestione sono state trattate dal precedente proprietario E.ON Produzione S.p.A., tramite il primo gestore del sito, Ing. Bellocchio, durante le varie riunioni con AC e ISPRA, dalle quali sono scaturite le modifiche inserite nel rinnovo dell'autorizzazione del 2011.

Dal 01.03.2013 la gestione del sito è stata affidata all'Ing. Antonio Doda, che ha garantito il rispetto delle prescrizioni autorizzative sia nel periodo transitorio dovuto all'ambientalizzazione dei TG che in quello attuale fino alla variazione di mansioni.

Nel 2014 l'assetto impiantistico si è finalmente definito (entrambi i TG sono stati ambientalizzati nel 2013) e dunque la gestione del PMC è finalmente fluida.

Dal 1° Luglio 2015, EP Produzione S.p.A. ha sostituito E.ON Produzione S.p.A. nella titolarità del sito, mantenendo gli impegni assunti dalla precedente proprietà.

Dal 17.08.2020 la gestione del sito è stata affidata all'Ing. Cesare Spreafico (PEC .n° 0000292-2020-81-7), che cura la trasmissione di quest'atto e garantisce la veridicità di quanto riportato.

4. REPORTISTICA

4.1 CONSUMI

4.1.1 Materie Prime

Non applicabile, in quanto le materie prime nel ns. caso sono riferite esclusivamente ai successivi sottoparagrafi.

4.1.2 Risorse Idriche

Risorsa	U.M.	Civile	Industriale	Irriguo	Totale
Acquedotto	m ³	429	472		901
Pozzo	m ³			2.000	2.000

4.1.3 Energia

Risorsa	U.M.	TG1	TG2	GDE*	Servizi comuni
Energia elettrica	MWh	1.307,1	1.258,3	4,9	721,6

*: GDE: generatore di emergenza e gruppo elettrogeno

4.1.4 Combustibili

Risorsa	U.M.	TG1	TG2	Caldaia A	Caldaia B	GDE	Servizi
Gas metano	KSm ³	36.542,7	18.694,7	37,4	79,8		2,6
Gasolio	t					3,2	

4.1.5 Ripartizione mensile dei consumi di combustibile

Mese	TG1 (Ksm ³)	TG2 (Ksm ³)	Caldaia A (Ksm ³)	Caldaia B (Ksm ³)	GDE (t)	Servizi (KSm ³)
Gennaio	1.180,454	450,196	4,686	0,032		0,417
Febbraio	1.814,928	440,153	3,476	2,109		0,208
Marzo	5.816,583	1.642,240	12,674	3,132	2,525	0,224
Aprile	2.173,851	115,467	2,309	4,570		0,146
Maggio	2.031,912	515,240		7,008	0,359	0,083
Giugno	4.105,643	1.297,677		11,477		0,035
Luglio	5.365,076	2.176,687		14,273		0,000
Agosto	4.578.867	4.984,524		16,345		0,051
Settembre	3.312,835	2.100,933	0,729	9,447		0,036
Ottobre	2.380,464	1.477,482	6,829	0,585		0,137
Novembre	2.745,802	1.051,656	6,686	1,382	0,350	0,320
Dicembre	1.036,310	2.472,451		9,438		0,984
Totale	36.542,725	18.694,706	37,388	79,799	3,234	2,641

4.2 ARIA

4.2.1 Emissioni convogliate

Emissioni massiche annuali

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO _x	t	23,378	14,857	0,131	0,351
CO	t	16,255	7,664	0,126	0,007

Concentrazioni medie annuali ai camini dei soli Turbogas

parametri		Limiti AIA n° 29	Punti di emissione	
			E2a	E2b
NO _x	mg/Nm ³	50	19,0	22,7
CO	mg/Nm ³	100	1,9	0,6

Il dato inserito deriva dalla media ponderata delle concentrazioni misurate in funzione dei volumi di gas per i quali viene presa di riferimento (vedi anche gli allegati 4, 5 e 9).

Concentrazioni medie annuali ai camini delle caldaie ausiliarie

parametri		Limiti D. Lgs. 152/06	Punti di emissione	
			EIA4	EIA5
NO _x	mg/Nm ³	350	114	144
CO	mg/Nm ³		110	3

Il dato inserito deriva dalla media ponderata delle concentrazioni misurate in funzione dei volumi di gas per i quali viene presa di riferimento (vedi anche gli allegati 6, 7 e 10).

Il limite segnalato è quello indicato al paragrafo 1.3, parte III dell'allegato 1 alla parte V del D.Lgs.n. 152/06.

Emissione specifica annuale per MWh di energia generata netta

parametri			Punti di emissione			
			E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO _x	kg/MWh		0,219	0,275	n.a.	n.a.
CO	kg/MWh		0,152	0,142	n.a.	n.a.

Emissione specifica annuale per 1.000 Smc di metano bruciati

parametri			Punti di emissione			
			E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO _x	kg/kSm ³		0,640	0,795	3,497	4,397
CO	kg/kSm ³		0,152	0,142	3,373	0,089

Avvii e spegnimenti nell'anno (transitori)

	TG1	TG2	Caldaietta A	Caldaietta B
Numero di avvii e spegnimenti	186	143	786	876

Emissioni per tutti gli eventi di avvio/spegnimento (transitori)

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO _x	t	4,162	3,467	n.a.	n.a.
CO	t	14,312	7,352	n.a.	n.a.

Il dato inserito è rilevato dallo SME (vedi anche gli allegati 4A e 5A).

Con prot.n.2851 del 13/11/2018, il gestore ha comunicato l'adozione alle caldaie ausiliarie del **"Punto O) - misure per impianti a esercizio ridotto per le caldaie ausiliarie"** della nota prot. ISPRA n. 0013053 del 28/03/2012, portando la frequenza dei monitoraggi delle emissioni in aria ogni 3000 ore di funzionamento (per il rispetto vedi tab. 4.8.1) e in ogni caso almeno 1 volta l'anno.

4.2.2 Emissioni fuggitive

In Centrale le sostanze soggette a tali aspetti sono:

- metano (negli sfiati di spiazzamento delle tubazioni e nelle perdite dagli accoppiamenti flangiati e dagli steli degli attuatori/valvole)
- CO₂ (nei sistemi antincendio di centrale)
- SF₆ (per i sistemi di deionizzazione dell'arco elettrico negli interruttori AT e MT)
- R410a (per gli impianti di condizionamento)
- R407c (per gli impianti di condizionamento)

Per gestirle l'organizzazione ha adottato le seguenti misure:

- Tubazioni del metano prevalentemente saldate
- Tubazione metano completamente fuori terra, in modo da essere facilmente ispezionabile
- Procedura il controllo e la gestione delle sostanze pericolose (PAM-TT-003)
- Procedura la gestione e la manutenzione delle apparecchiature antincendio (PSI-TT-002)
- Procedura la gestione delle emergenze (PAS-TT-G09)
- Adotta sistemi automatici di controllo e di sezionamento automatico (posti nei comparti turbina, in stazione di condizionamento metano e nei cabinati dedicati al sistema di regolazione e blocco del gas in turbina, denominati "skid gas") per le fughe di gas metano
- Gestisce il contratto n° 4600009337 con Sare Sud Spa per il controllo periodico e l'eventuale ripristino dei sistemi di controllo delle fughe di gas metano
- Gestisce il contratto n° 4600010087 con CPL Concordia per il controllo periodico e l'eventuale ripristino di perdite delle tubazioni di metano
- Gestisce il contratto n° 4600008506 con GE Alstom Grid per il controllo e l'eventuale ripristino di perdite dai sistemi di interruzione e sezionamento a SF₆.
- Gestisce il contratto n° 4600008957 con Idrosistemi Srl per il controllo e l'eventuale ripristino di perdite dai sistemi di condizionamento.

La tabella seguente riassume le principali informazioni

	Unità di misura	Quantità in centrale	Reintegri (perdite)	Note
Sfiati di metano (CH ₄)	Sm ³	Vedi nota 1	3.290	(1)
Perdite di metano (CH ₄)	kg	Vedi nota 2	0	(2)
CO ₂	kg	4.160	0	(3)
SF ₆	kg	263	3,2	(4)
R410a	kg	33	0	
R407c	kg	10	0	

Note:

- 1) Le quantità di metano segnalate sono gli sfiati che il sistema effettua nelle fasi di avviamento (prima della fiamma) e di fermata (appena spegne la fiamma) o eventuali spiazzamenti per inertizzare la tubazione in caso di manutenzioni.
- 2) È difficile stimare la quantità di gas che potrebbe essere sfuggita per perdite dalla tubazione. Si evidenzia che i sistemi di controllo delle perdite nell'anno in questione non hanno segnalato alcun trafileamento.
- 3) Reintegro sulle bombole ricollaudate.
- 4) Vedi § 3.2 per evento del 12.11.2020 con consuntivazione 2021

4.3 ACQUA

4.3.1 Emissioni di inquinanti allo scarico delle acque reflue della rete di raccolta dei pozzetti pluviali.

Concentrazioni rilevate di inquinanti nel canale di raccolta adiacente alla S.P. n° 35

ANNO 2021					
Punto di scarico	SF1				
Parametro	Concentrazioni in mg/l				
	22 nov	29 nov	06 dic	20 dic	Limiti
Prot. comunicazione ufficiale	3090	M	M	M	
PH	7,66	8,01	7,62	7,44	5,5 : 9,5
Flusso (vedi legenda)	C	C	C	C	
Temperatura acqua in uscita	15,4	12,2	16,2	11,3	
Conducibilità	1.120	2.701	1.980	2.410	
Solidi sospesi totali	1	5	10	2	20
B.O.D. ₅	5	5	5	5	20
Azoto totale	1,56			2,86	25
Solfati	154	59,1	139,2	547	< 1000
Cloruri	150	103,4	307,2	492	< 1200
Fluoruri	0,294	0,1	0,1	0,77	< 6
C.O.D.	18,9	20	30	5	< 160
Idrocarburi totali	2	0,1	0,1	2	< 5
Ammoniaca (NH ₄)	0,4	0,05	0,05	0,4	
Nitrati (espresso come azoto)	0,316	0,1	0,1	1,2	
Nitriti (espresso come azoto)	0,075	1,26	2,41	0,047	
Fosforo totale	0,323	0,1	0,1	0,2	< 10
Cromo (Cr) e composti	2	0,001	0,001	2	< 2
Ferro	0,1	0,09	0,13	0,1	< 2
Nichel	1	0,001	0,001	1	
Stagno	1	0,001	0,001	1	< 10
Rame (Cu) e composti	1	0,001	0,001	1	< 0,1
Alluminio	5	0,004	0,02	5	< 1
Zinco (Zn) e composti	15	0,02	0,06	17	< 0,5
Acqua scaricata (m ³)	2.329	3.997	12.162	1.566	

Legenda:

M = Monitoraggio interno senza coinvolgimento Enti preposti

C = Scarico in canale

Il limite segnalato è quello indicato al paragrafo alla Tab. III allegato V alla parte III del D.Lgs. 152/06 per gli scarichi in acque superficiali.

In grassetto, i limiti più restrittivi imposti dall'AIA.

Le relazioni delle campagne di analisi del 2021 sono disponibili in Allegato 11.

L'acqua reflua industriale scaricata nel 2021 è pari a 20.054 m³.

4.3.2 Emissioni massiche di inquinanti

Punto di scarico		SF1	
Parametro	Emissioni massiche [kg]	Emissioni specifiche [kg/m ³ di refluo trattato]	
Solidi sospesi totali	5,5	0,000	
Azoto totale	8,1	0,000	
Solfati	1.215,3	0,061	
Cloruri	1.119,8	0,056	
Fluoruri	1,9	0,000	
Idrocarburi totali	7,8	0,000	
Ammoniaca (NH ₄)	1,6	0,000	
Nitrati (espresso come azoto)	2,6	0,000	
Nitriti (espresso come azoto)	0,2	0,000	
Fosforo totale	1,1	0,000	
Cromo (Cr) e composti	7,8	0,000	
Ferro	0,4	0,000	
Nichel	3,9	0,000	
Stagno	3,9	0,000	
Rame (Cu) e composti	3,9	0,000	
Alluminio	19,5	0,001	
Zinco (Zn) e composti	61,6	0,003	

Si segnala che le emissioni massiche sono arrotondate alla prima cifra decimale, mentre nel prospetto superiore le specifiche sono arrotondate alla terza cifra.

4.3.3 Manutenzione impianto di scarico delle acque reflue civili dell'Edificio servizi generale adibiti a uffici (SF2) mediante fossa IMHOFF e rete disperdente

Le acque reflue provenienti dai servizi degli uffici vengono scaricate in una fossa biologica di tipo Imhoff con sub irrigazione nel terreno tramite rete disperdente.

Saltuariamente vengono estratti i fanghi con apposita autobotte autorizzata, e vengono inviati agli impianti dei comuni limitrofi.

Nel 2021 è stato effettuato lo svuotamento della vasca, il FIR è disponibile in allegato 15.a

E' stato analizzato (all. 11.f) il refluo liquido che si disperde in subirrigazione (vedi tab. 4.3.6)

4.3.4 Manutenzione impianto di scarico delle acque reflue civili cabinato spogliatoio ditte (SF3) mediante fossa IMHOFF e rete disperdente

Le acque reflue provenienti dai servizi del cabinato adibito a spogliatoio Ditte vengono scaricate in una fossa biologica di tipo Imhoff con sub irrigazione nel terreno tramite rete disperdente.

Saltuariamente vengono estratti i fanghi con apposita autobotte autorizzata, e vengono inviati agli impianti dei comuni limitrofi.

Nel 2021 è stato effettuato lo svuotamento della vasca, il FIR è disponibile in allegato 15.b

E' stato analizzato (all. 11.g) il refluo liquido che si disperde in subirrigazione (vedi tab. 4.3.6)

4.3.5 Analisi su fosse Imhoff scarichi civili

Punto di scarico	SF2	SF3	Cantiere
Parametro			
PH	7,12	7,06	n.a.
Temperatura	19	19	n.a.
Conducibilità	401	495	n.a.
BOD5	10	10	n.a.
COD	45	51	n.a.
Azoto totale come N	11,6	10,8	n.a.
Fosforo totale come P	1,26	1,11	n.a.
Tensioattivi Anionici (MBAS)	0,39	0,12	n.a.
Alluminio	0,03	0,03	n.a.
Arsenico	0,001	0,001	n.a.
Bario	0,36	1,25	n.a.
Berillio	0,01	0,01	n.a.
Boro	0,11	0,41	n.a.
Cromo Totale	0,13	0,16	n.a.
Ferro	0,23	1,03	n.a.
Manganese	0,03	0,12	n.a.
Nichel	0,01	0,01	n.a.
Piombo	0,01	0,01	n.a.
Rame	0,05	0,06	n.a.
Selenio	0,0001	0,0001	n.a.
Stagno	0,01	0,04	n.a.
Zinco	0,08	0,03	n.a.
Cloro attivo libero	0,01	0,01	n.a.
Solfuri	0,02	0,02	n.a.
Solfiti	0,1	0,1	n.a.
Solfati	46	52	n.a.
Cloruri	169	185	n.a.

La sostanza analizzata viene smaltita nei centri consortili di depurazione con la tipologia di trattamento "D8"

Nel 2021 non ci sono stati utilizzi del sistema di raccolta dei reflui civili nell'area di cantiere.

Le fosse imhoff di impianto sono state svuotate (per i FIR vedi allegati 15A e 15B).

4.3.6 Scarichi civili Cantiere di manutenzione (Cisterne a contenimento stagno)

Le acque reflue provenienti dai servizi di cantiere, relativi alle attività di manutenzione di impianto, vengono scaricate in 3 cisterne stagne in CLS (certificate) con prelievo periodico da parte di apposita autobotte autorizzata, e vengono inviati agli impianti dei comuni limitrofi come rifiuto non pericoloso (CER 200304).

Le cisterne sono rimaste disinfettate dall'anno 2016 e da allora non sono state utilizzate per ridotte attività manutentive avendo ormai a disposizione il cabinato ditte che confluisce nel sistema SF3.

4.4 RUMORE

Essendo la periodicità della valutazione acustica quadriennale, a meno di eventuali interventi impiantistici che possano influenzare tale componente ambientale, nei giorni 15, 16 e 17 Dicembre 2020 è stata eseguita una campagna di misura del Rumore verso l'ambiente circostante, mantenendo invariati i punti di misura presi a riferimento nel precedente monitoraggio.

I risultati ottenuti confermano i riscontri ottenuti dalle campagne precedenti, ossia la compatibilità dell'impianto con i limiti transitori di accettabilità di cui all'art.6, comma 1 del DPCM 01/03/91 da applicare, ai sensi dell'art.8 del DPCM 14/11/97, in carenza del provvedimento di zonizzazione acustica comunale.

La relazione con gli esiti della campagna di misure sul Rumore del 2020 è stata già trasmessa con il Report 2020.

4.5 RIFIUTI

4.5.1 Produzione di rifiuti non pericolosi

Codice CER	Descrizione	Destino (*)	Quantità prodotta [kg]
070213	Rifiuti plastici	D15	2
120117	Elettrodi e dischi mola esausti	D15	1
150101	Imballaggi in carta e cartone	R13	90
150102	Imballaggi in plastica	R13	350
150103	Imballaggi in legno	R13	3.620
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, ecc.. diversi da 150202*	D15	780
161002	Soluzione acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001*	D8	5.820
170203	Plastica	R13	430
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301*	D15	40
170405	Ferro, acciaio e ghisa	R13	730
200201	Rifiuti biodegradabili (da giardinaggio)	R3	19.060
200304	Fanghi delle fosse settiche	D8	3.800

Totale rifiuti non pericolosi prodotti	t	34,723
Totale rifiuti non pericolosi in giacenza al 31.12.2020	t	0,000
Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero (sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)	t	24,280
Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione della produzione di E.E.	kg/MWh generato	0,216
Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione del combustibile consumato	kg/Sm ³	0,627

(*) Legenda: D= smaltimento R=Recupero

4.5.2 Produzione di rifiuti pericolosi

Codice CER	Descrizione	Destino (*)	Quantità prodotta [kg]
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	R13	500
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	D15	55
150111*	Contenitori vuoti etichettati infiammabili - Bombolette spray	R13	9
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	D15	802
160107*	Filtri dell'olio	R13	5
160601*	Batterie al piombo	R13	10
200121*	Tubi fluorescenti contenenti mercurio	R13	10

(*) Legenda: D= smaltimento R=Recupero

Totale rifiuti pericolosi prodotti	t	1,391
Totale rifiuti pericolosi in giacenza al 31.12.2020	t	0,000
Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero (sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)	t	0,534
Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione della produzione di E.E.	kg/MWh generato	0,009
Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione del combustibile consumato	kg/Sm ³	0,025

Totale rifiuti prodotti	t	36,114
Totale rifiuti in giacenza al 31.12.2020	t	0,000
Totale rifiuti avviati a recupero (sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)	t	24,814
Produzione specifica di rifiuti in funzione della produzione di E.E.	kg/MWh generato	0,154
Produzione specifica di rifiuti in funzione del combustibile consumato	kg/Sm ³	0,448

4.5.3 Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti per l'anno in corso

Al fine di rispettare la disposizione legislativa, la Centrale ha adottato, fino al 30.10.2018, il "criterio temporale".

Con nota prot.n.2848 del 30/10/2018, l'organizzazione ha comunicato il cambio di criterio gestionale per i depositi temporanei presenti in Centrale:

- La centrale, dal 01.11.2018, ha adottato il "criterio quantitativo", ai sensi dall'art.183, lett.bb) p.to 2, in sostituzione di quello fino ad allora adottato.

4.6 SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

La relazione della campagna di misure del 2021 è disponibile in Allegato 12.

Nella campagna di monitoraggio del Maggio 2010 i parametri analitici ricercati sono risultati inferiori al limite di rilevabilità o inferiori alla CSC in tutti i campioni.

Nella campagna di monitoraggio del Maggio 2011 i parametri analitici ricercati sono risultati inferiori al limite di rilevabilità o inferiori alla CSC in tutti i campioni, con la sola eccezione del parametro ferro registrato in concentrazioni superiori alla CSC di riferimento nel campione prelevato dal piezometro P3.

Le analisi in contraddittorio del Maggio 2011 svolte da ARPA Trapani su un più esteso set analitico evidenziavano eccedenze per i parametri Manganese (P2, P3) Solfati (P1, P2, P3) e Alluminio (P1) in alcuni dei piezometri monitorati, non viene inoltre confermata l'eccedenza per il Ferro nel P3.

In occasione della campagna dell'Aprile 2012 i 3 campioni di acqua di falda prelevati sono stati analizzati con lo stesso set analitico integrato come nei precedenti. I risultati evidenziano eccedenze rispetto le CSC per: Manganese (P1, P2, P3) e Solfati (P1, P3);

Nella campagna di monitoraggio del Novembre 2012 si evidenziano eccedenze rispetto le CSC per: Manganese (P1, P2, P3), Solfati (P1, P3) e Ferro (P1).

Nella campagna di monitoraggio di Aprile 2013, si evidenziano eccedenze rispetto le CSC unicamente per Manganese (P2 e P3) e Solfati (P1 e P3).

Nella campagna di monitoraggio di Aprile 2014, si sono evidenziate eccedenze rispetto le CSC ancora per Manganese (P2 e P3) e Solfati (P1 e P3).

Nella campagna di monitoraggio di Giugno 2015, si sono evidenziate eccedenze rispetto le CSC ancora per Manganese (P2 e P3) e Solfati (P1 e P3).

Nella campagna di monitoraggio di Maggio 2016, si sono evidenziate eccedenze rispetto le CSC ancora per Manganese (P2 e P3) e Solfati (P1 e P3).

Nella campagna di monitoraggio di Maggio 2017, si sono evidenziate eccedenze rispetto le CSC ancora per Manganese (P2 e P3) e Solfati (P1, P2 e P3).

Nella campagna di monitoraggio di Maggio 2018, si sono evidenziate eccedenze rispetto le CSC ancora per Manganese (P2 e P3), Solfati (P1, P2 e P3) e Nitriti (P1 e P2).

Nella campagna di monitoraggio di Giugno 2019, si sono evidenziate eccedenze rispetto le CSC ancora per Manganese (P3) e Solfati (P1, P2 e P3).

Nell'ultima campagna di monitoraggio di Aprile 2020, si sono evidenziate eccedenze rispetto le CSC ancora per Manganese (P1, P2 e P3) e Solfati (P1, P2 e P3).

Nell'ultima campagna di monitoraggio di Maggio 2021, si sono evidenziate eccedenze rispetto le CSC ancora per Manganese (P2 e P3) e Solfati (P1 e P3).

La diffusa localizzazione delle eccedenze riscontrate lascia ipotizzare a fenomeni di contaminazione esterni al sito o ad un eventuale tenore di fondo dei suddetti contaminanti.

Le concentrazioni rilevate e la natura dei contaminanti riscontrati, inoltre, suggeriscono come unica azione, il proseguo dei periodici monitoraggi della qualità delle acque di falda.

È sempre in corso un tavolo tecnico con ARPA DAP di Trapani al fine di individuare le cause che determinano tali superamenti.

4.7 SOSTANZE PERICOLOSE

4.7.1 Amianto

L'utilizzo di coibenti esenti da amianto, le caratteristiche dei componenti con materiale contenente fibre di amianto, i risultati delle campagne di monitoraggio delle fibre aerodisperse escludono il rischio di esposizione ad amianto per il personale di Centrale.

Inoltre, le attività di rimozione di materiali contenenti fibre di amianto, come precedentemente citato, vengono sistematicamente eseguite da imprese esterne specializzate, previa approvazione del piano di lavoro approvato da parte dell'ASP competente, come previsto dall'art.256 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il materiale contenente amianto è rimosso e sostituito con materiale asbestos-free.

Le varie attività vengono comunicate dalla Ditta che viene incaricata delle attività di rimozione/bonifica agli Enti competenti come da disposto legislativo (Art. 9 L. 257/92).

Durante l'anno 2021, si è svolta un'attività relativa alla rimozione di guarnizioni in amianto, per la quale è stata effettuata la necessaria comunicazione e sono stati acquisiti i vari permessi dallo SPRESAL competente nell'anno precedente (2020), completata poi nel 2021 per ritardi dovuti alla pandemia.

Descrizione		Data evento
Bonifica guarnizioni in MCA su serbatoio D102 (serbatoio interrato da 50 m3 di gasolio) nella zona relativa al deposito combustibile - POS CTM Termodeco n° 10/19 – PdL n° 69/20 – RdP 3680 AM		01/07/2020
Riferimento comunicazioni	Prot. CTM n°	Data comunicazione
PEC ad ASP per Piano di lavoro		15/07/2020
PEC ad ASP per sopralluogo iniziale		02/09/2020
Verbale ASP per OK a inizio lavori		03/09/2020
PEC ad ASP per inizio lavori (*)		15/02/2021
Verbale ASP di Collaudo confinamento statico		03/03/2021
PEC Verifica fine lavori per riapertura confinamento		11/03/2021
<i>(*) Lavori di bonifica iniziati nel 2021 per problematiche organizzative relative al Covid</i>		

4.7.2 Fibre artificiali vetrose

Anche le FAV sono oggetto di attenzione in quanto la loro composizione (rapporto diametro lunghezza e percentuale di componenti alcalino terrosi) può renderle potenzialmente cancerogene.

Il materiale specifico, in occasione delle varie manutenzioni, è rimosso e sostituito con materiale ecosolubile. Le varie attività vengono affidate alla stessa Ditta che viene incaricata delle attività di rimozione/bonifica di materiale contenente amianto e vengono effettuate con le stesse precauzioni.

Durante l'anno 2021, non ci sono state azioni di miglioramento relative a FAV presenti in centrale.

4.8 INDICATORI DI PERFORMANCE

4.8.1 Funzionamento effettivo

	TG1 [ore]	TG2 [ore]	Caldaietta A [ore]	Caldaietta B [ore]
Tempo di funzionamento	1.424	731	786	876

4.8.2 Energia generata lorda

mese	TG1 [MWh]	TG2 [MWh]
Gennaio	3.609,000	1.317,600
Febbraio	5.340,420	1.276,200
Marzo	17.267,580	4.710,600
Aprile	6.402,600	286,200
Maggio	5.927,400	1.513,800
Giugno	12.247,200	3.837,600
Luglio	15.924,600	6.435,000
Agosto	13.647,600	14.738,400
Settembre	9.876,600	6.363,000
Ottobre	7.036,200	4.280,400
Novembre	8.002,800	2.964,600
Dicembre	3.223,800	7.770,600
Totale	108.505,800	55.494,000

4.8.3 Rendimento elettrico medio effettivo

(energia elettrica netta / energia prodotta combustibile)

mese	TG1 [%]	TG2 [%]
Gennaio	29,3%	26,0%
Febbraio	28,6%	26,3%
Marzo	29,3%	27,6%
Aprile	28,8%	15,5%
Maggio	28,5%	26,8%
Giugno	29,4%	28,6%
Luglio	29,4%	28,9%
Agosto	29,5%	29,2%
Settembre	29,3%	29,6%
Ottobre	29,0%	28,7%
Novembre	28,7%	27,1%
Dicembre	29,9%	30,6%
Globale anno	29,2%	28,8%

Il rendimento è influenzato da un profilo di carico vicino al MTA (minimo tecnico ambientale pari a circa 75 MW dove la macchina ha un rendimento basso) legato alla richiesta del gestore della rete AT, e dal minor funzionamento che, anche con una minore produzione, mantiene i consumi quasi invariati dovendo garantire la risposta immediata ad un eventuale richiesta di produzione o, ancor peggio, di riaccensione della rete AT siciliana.

4.8.4 Energia generata lorda (ripartizione settimanale)

settimana	TG1 [MWh]	TG2 [MWh]	settimana	TG1 [MWh]	TG2 [MWh]
1	2.016,0	540,0	27	2.188,8	595,8
2	0,0	0,0	28	5.562,0	1.771,2
3	797,4	0,0	29	2.556,0	153,0
4	0,0	0,0	30	3.026,8	954,0
5	1.651,0	1.049,4	31	5.222,6	5.346,0
6	1.198,4	0,0	32	6.066,0	4.375,8
7	1.084,5	1.004,4	33	5.985,0	4.813,2
8	2.202,1	0,0	34	0,0	1.009,8
9	981,2	0,0	35	0,0	2.154,6
10	1.319,4	0,0	36	27,0	2.100,6
11	2.856,6	1.083,6	37	1.067,4	358,2
12	7.972,2	2.557,8	38	3.625,2	2.269,8
13	4.138,2	1.069,2	39	5.068,8	1.634,4
14	795,6	0,0	40	637,2	93,6
15	648,0	0,0	41	1.472,4	151,2
16	3.340,8	286,2	42	1.526,4	1.706,4
17	1.373,4	0,0	43	1.800,0	1.080,0
18	696,6	0,0	44	1.927,8	1.249,2
19	2.701,8	464,4	45	0,0	550,8
20	2.125,8	889,2	46	2.878,2	459,0
21	648,0	160,2	47	2.993,4	1.315,8
22	0,0	0,0	48	1.891,8	639,0
23	2.176,2	1.209,6	49	0,0	3.220,2
24	1.386,0	0,0	50	0,0	1.056,6
25	1.589,4	912,6	51	2.658,6	2.925,0
26	6.060,6	1.715,4	52	565,2	568,8
			53	0,0	0,0

4.8.5 Consumi specifici

Di seguito si riassumono i dati di consumo specifico riferiti alla produzione lorda di energia elettrica realizzata dall'insieme di tutti i gruppi

Materie prime / combustibili	Consumo specifico su base annuale	
Acqua (acqua potabile + acqua industriale)	m ³ /MWh	0,006
Gasolio (relativamente alla sola produzione del Diesel d'emergenza)	kg/MWh	654,087
Energia elettrica (autoconsumi)	kWh/MWh	20,547
Gas metano	Sm ³ /MWh	345,506

5. VARIE ED EVENTUALI

Durante l'anno 2020, il gestore ha avviato un programma di miglioramento ambientale, dismettendo e inertizzando il serbatoio interrato, di capacità 50 m³, fino ad allora dedicato allo stoccaggio del gasolio necessario al diesel di emergenza, e sostituendolo con uno nuovo serbatoio fuori terra, da 9 m³.

Il programma temporale è stato più volte aggiornato per problematiche dovute al Covid e al rinvenimento di guarnizioni in amianto nelle flange del serbatoio da inertizzare (vedi anche par. 4.7.1).

Le attività si sono completate nel 2021, si riporta a seguire una scheda descrittiva delle azioni.

Descrizione		Data evento
Sostituzione serbatoio interrato con altro fuori terra Donazione del gasolio in eccedenza alla Protezione civile Procedimento ID 13/10233		
Riferimento comunicazioni	Prot. n°	Data comunicazione
PEC a MATTM: Invio Istanza di "Modifica non sostanziale" dell'AIA della Centrale Termoelettrica EP Produzione di Trapani per l'installazione e la messa in servizio di un nuovo serbatoio fuori terra per il gasolio	2880	28.05.2019
PEC MATTM: Trasmissione Parere istruttorio conclusivo relativi alla domanda di modifica non sostanziale dell'AIA della C.le Termoelettrica EP Produzione di Trapani	DVA-28052	24.10.2019
PEC a MATTM: Comunicazione su modifica non sostanziale e Tx cronoprogramma	2996	08.11.2019
PEC a MATTM: Aggiornamento cronoprogramma	3017	23.06.2020
PEC a SUAP Comune di Trapani: SCIA		13.07.2020
PEC a VV.F.: SCIA		13.07.2020
PEC ad ASP per Piano di lavoro	PdL 69/20	15.07.2020
PEC ad Agenzia delle Dogane e dei Monopoli: Richiesta di accertamento giacenze per defiscalizzazione deposito	3032	22.07.2020
PEC ad ASP per sopralluogo iniziale	PdL 69/20	02.09.2020
Verbale ASP per OK a inizio lavori		03.09.2020
PEC a MATTM: Sospensione attività	3037	19.10.2020
PEC a MATTM: Ripresa attività	3046	18.12.2020
PEC ad Agenzia delle Dogane e dei Monopoli: Istanza x modifica deposito	3045	23.12.2020
Certificazione gas free		08.02.2021
Chiusura SCIA a VV.F. (pratica n° 8466)		08.04.2021
Chiusura SCIA a SUAP (pratica n° 13243061002-22032021-1330)		13.04.2021
Modifica licenza deposito gasolio ad accisa agevolata IT00TPO00057M	2021A5676	14.04.2021
Nuova licenza deposito gasolio ad accisa assolta IT00TPY00527F	2021A5677	14.04.2021
PEC a MATTM: Chiusura attività	3068	23.04.2021

Durante l'anno 2020, in occasione della verifica periodica di manutenzione, con il TG in fermata programmata, il Tecnico ha notato una leggera differenza sul manometro della pressione del gas deionizzante (SF6) dal polo C dell'interruttore di parallelo (commutatore elettrico che fisicamente collega l'alternatore al trasformatore principale). Si segnala che il contenuto totale di gas nell'interruttore è di 36 kg. Il personale di Centrale ha segnalato la perdita come da procedura di gestione e ha provveduto a mettere in atto le azioni manutentive per mettere in sicurezza il sistema.

La quantità di gas emessa durante la perdita non era al momento stimabile, in quanto il dato preciso è determinabile solo al reintegro del gas nell'interruttore. Il gas restante rimane confinato in una delle

camere del commutatore ermeticamente sigillata. Gestita l'emergenza, il gestore si è tempestivamente attivato per programmare gli interventi necessari al ripristino della tenuta dell'interruttore e al reintegro del gas, che verrà effettuato da personale abilitato e in possesso di patentino. L'aspetto doveva essere effettuato dal 17 al 20 novembre ma problematiche relative ai pezzi di ricambio e alla disponibilità del tecnico hanno procrastinato l'attività.

Il componente è pertanto tenuto sotto controllo per evitare ulteriori anomalie e il 25/08/2021, in occasione dell'intervento di manutenzione dell'interruttore in oggetto, con il TG in fermata programmata, la ditta GE Alstom ha completato gli interventi iniziati in una prima fase subito dopo la perdita, sostituendo i sistemi di tenuta dell'interruttore e, conseguentemente, reintegrando il gas SF6 mancante.

Il reintegro è consistito nel quantitativo fuoriuscito dal polo C dell'interruttore di parallelo (commutatore elettrico che fisicamente collega l'alternatore al trasformatore principale) e il gas reintegrato è stato pari a 3,2.

Le attività si sono completate nel 2021, si riporta a seguire una scheda descrittiva delle azioni.

Descrizione		Data evento
Perdita di SF6 dall'interruttore di parallelo del TG1		12.11.2020
Riferimento comunicazioni	Prot. EP n°	Data comunicazione
PEC x comunicazione evento	3040	13.11.2020
PEC x comunicazione reintegro	3080	27.08.2021

Per ragioni tecniche – operative e d'indisponibilità del macchinario da parte dei fornitori per il riempimento del gas nel sistema, la GE Alstom è dovuta intervenire in due tempi:

- 1) nel primo intervento del 17.11.2020, immediatamente dopo l'evento, si sono attuati gli interventi necessari al ripristino della normale funzionalità dell'interruttore in condizioni di sicurezza, ripristinando le salvaguardie andate in guasto/anomalia durante l'evento;
- 2) nel secondo intervento (dal 23.08.2021) GE Alstom ha provveduto al reintegro del gas mancante.

Nel periodo intercorrente i due interventi non ci sono state evidenze di malfunzionamento o anomalie legate alla pressione d'esercizio e non si sono verificate ulteriori perdite.

6. ALLEGATI

Elenco allegati

Allegato 1 che fornisce i dati mensili di verifica delle giacenze dei rifiuti speciali non pericolosi (tabella 10 del PMC)

Allegato 2 che fornisce i dati mensili di verifica delle giacenze dei rifiuti speciali pericolosi (tabella 10 del PMC)

Allegato 3 che fornisce i dati mensili di consumo delle risorse idriche (tabella 2 del PMC)

Allegato 4 che fornisce il riepilogo annuale con i dati mensili delle massiche (Transitori + normale funzionamento) stampato dallo SME per Turbina 1 (punto d'emissione E2a) e Turbina 2 (punto d'emissione E2b).

Allegato 5a che fornisce il riepilogo annuale con i dati mensili dei dati di emissione d'inquinanti al camino della Turbina 1 (punto d'emissione E2a) durante i vari transitori (avviamento, fermata e anomalie di funzionamento), comprensivi della durata

Allegato 5b che fornisce mensilmente, per la Turbina 1, i dati di funzionamento, i valori di concentrazioni d'inquinanti rilevati al camino dallo SME (punto d'emissione E2a) e l'emissione d'inquinanti nelle varie modalità di funzionamento (transitori in avviamento; funzionamento normale; transitorio in fermata; totali e specifiche)

Allegato 5c che fornisce il riepilogo annuale con i dati mensili dei dati di emissione d'inquinanti al camino della Turbina 2 (punto d'emissione E2b) durante i vari transitori (avviamento, fermata e anomalie di funzionamento), comprensivi della durata

Allegato 5d che fornisce mensilmente, per la Turbina 2, i dati di funzionamento, i valori di concentrazioni d'inquinanti rilevati al camino dallo SME (punto d'emissione E2b) e l'emissione d'inquinanti nelle varie modalità di funzionamento (transitori in avviamento; funzionamento normale; transitorio in fermata; totali e specifiche)

Allegato 6 che fornisce il riepilogo annuale con i dati mensili dei dati di emissione d'inquinanti al camino della Caldaia SG201A (punto d'emissione EIA4), le emissioni specifiche (ton/h) e i relativi valori di concentrazioni d'inquinanti (rilevati al camino in occasione dei controlli semestrali).

Allegato 7 che fornisce il riepilogo annuale con i dati mensili dei dati di emissione d'inquinanti al camino della Caldaia SG201B (punto d'emissione EIA5), le emissioni specifiche (ton/h) e i relativi valori di concentrazioni d'inquinanti (rilevati al camino in occasione dei controlli semestrali).

Allegato 8a Verbali di misura del gas metano (Snam Rete Gas)

Allegato 8b Composizione molare del gas consumato (Comunicazioni ufficiali Snam Rete Gas)

Allegato 9 Relazione tecnica di verifica dei sistemi di monitoraggio in continua delle emissioni al fine del rispetto della norma ISO 14181

- a) verifica QAL2 del TT2 (SME2) di Dicembre 2020 e di QAL2 del TT1 (SME1) di Febbraio 2021
- b) verifica del TT1 (SME1) e QAL2 del TT2 (SME2) di Ottobre 2021

Allegato 10 Relazioni tecniche monitoraggio emissioni per il calcolo delle emissioni alle caldaie (SG201A e SG201B) fatte a Ottobre 2021 per entrambe le caldaie

Allegato 11 Analisi su acque reflue

- a) SF1 – 22 Novembre 2021 con scarico in canale
- b) SF1 – 29 Novembre 2021 con scarico in canale
- c) SF1 – 06 Dicembre 2021 con scarico in canale
- d) SF1 – 20 Dicembre 2021 con scarico in canale
- e) SF2 – in data 07.06.2021 per monitoraggio scarico SF2
- f) SF3 – in data 07.06.2021 per monitoraggio scarico SF3

Allegato 12

- Analisi su acque di falda di Maggio 2021

Allegato 13 Funzionamento TG

- a) Report mensili dove sono presenti tutti i dati giornalieri di funzionamento, produzione e consumo di energia elettrica della Turbina 1
- b) Report mensili dove sono presenti tutti i dati giornalieri di funzionamento, produzione e consumo di energia elettrica della Turbina 2
- c) Report mensili dove sono presenti tutti i dati giornalieri di consumo combustibile per entrambe le turbine

Allegato 14 Funzionamento caldaie SG 201 A / B

- Report mensili dove sono presenti tutti i dati giornalieri di consumo combustibile, ore di funzionamento e avviamenti delle caldaie.

Allegato 15 Conferimento Reflui liquidi da fosse Imhoff

- a) Formulario per smaltimento reflui fossa Imhoff SF2
- b) Formulario per smaltimento reflui fossa Imhoff SF3

Trapani 26 Aprile 2022