



Tutti i destinatari

Prot.n. 2801 del 21/04/2017

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 2016.

Con riferimento all'oggetto e in relazione a quanto prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo, si invia, su supporto informatico, il rapporto che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno 2016.

Contestualmente all'invio del presente documento, si riporta la:

Dichiarazione di conformità alla Autorizzazione Integrata Ambientale

Il Gestore dell'impianto, nella persona del legale rappresentante e Capo Centrale, Ing. Antonio Doda, dichiara che, nel corso dell'anno 2016, l'esercizio della Centrale Turbogas di Trapani è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

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

Antonio Doda
Direttore di Centrale

Allegati:

Allegato 1: Relazione annuale dei dati di esercizio relativi all'anno 2016 e allegati.

Spett.li

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali

Divisione III- Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale

aia@pec.minambiente.it

ISPRA

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 Trapani

segretario generale@pec.comune.trapani.it

ottavo.settore@pec.comune.trapani.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 2016**

Sommario

1.	Introduzione	3
2.	Generalità dell'impianto	3
3.	Conformità dell'esercizio all' Autorizzazione Integrata Ambientale	4
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	4
4.	REPORTISTICA	6
4.1	CONSUMI	6
4.1.1	Materie Prime	6
4.1.2	Risorse Idriche	6
4.1.3	Energia	6
4.1.4	Combustibili	6
4.1.5	Ripartizione mensile dei consumi di combustibile	6
4.2	ARIA	7
4.2.1	Emissioni convogliate	7
4.2.2	Emissioni fuggitive	8
4.3	ACQUA	9
4.3.1	Emissioni di inquinanti allo scarico delle acque reflue	9
4.3.2	Emissioni massiche di inquinanti	10
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	10
4.3.4	Manutenzione impianto di scarico delle acque reflue civili cabinato spogliatoio ditte (SF3) mediante fossa IMHOFF e rete disperdente	10
4.3.5	Scarichi civili Cantiere di manutenzione (Cisterne a contenimento stagno)	10
4.4	RUMORE	11
4.5	RIFIUTI	11
4.5.1	Produzione di rifiuti non pericolosi	11
4.5.2	Produzione di rifiuti pericolosi	12
4.5.3	Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti per l'anno in corso	12
4.6	SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE	13
4.7	SOSTANZE PERICOLOSE	13
4.7.1	Amianto	13
4.8	INDICATORI DI PERFORMANCE	14
4.8.1	Funzionamento effettivo	14
4.8.2	Energia generata lorda	14
4.8.3	Rendimento elettrico medio effettivo	14
4.8.4	Energia generata lorda (ripartizione settimanale)	15
4.8.5	Consumi specifici	15
5.	ALLEGATI	16

1. Introduzione

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2016, 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 del 31/01/2011.

2. Generalità dell'impianto

Società Gestore – sede legale	
Ragione sociale	EP Produzione S.p.A.
Indirizzo	Via A. Doria, 41 G - 00192 Roma
contatti	Tel. Centralino +39 06 88985111
Gruppo di riferimento controllante la società in oggetto	ENERGETICKÝ A PRŮMYSLOVÝ HOLDING, a.s. (100%)
Impianto	
Denominazione impianto	Centrale Turbogas di Trapani
Indirizzo impianto	C.da Favarotta - Rilievo
Comune	Trapani
CAP Comune	91100
Provincia	TP
Coordinate geografiche del sito	Latitudine 37° 52' 42" – Longitudine 12° 35' 31"
Telefono	0923-591601
Fax	0923-591615
Email	antonino.mennella@eproduzione.it
Identificativi del rappresentante del gestore	
Cognome	Ing. Doda
Nome	Antonio
Ruolo/funzione	Capo Centrale
Indirizzo e-mail	antonio.doda@eproduzione.it
Referente per Controlli AIA	
Cognome	Sig. Mennella
Nome	Antonino
Ruolo/funzione	RDD
Indirizzo e-mail	antonino.mennella@eproduzione.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. Antonio Doda, dichiara che nell'anno 2016 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

Nella tabella seguente 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, ai sensi dell'art. 245 comma 2, titolo V, parte IV del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i., per il superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) per i parametri Manganese e Solfati (segnalata con PEC alla casella "controlli-ai")		Monitoraggio realizzato a maggio 2016
Riferimento comunicazioni	Prot. EP n°	Data comunicazione
PEC a MATTM, ISPRA, ARPA e ASP	2771	15.06.2016

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 (2011, 2012, 2013, 2014 e 2015) 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

Nelle tabelle seguenti 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 di SF6 dal polo interruttore di parallelo del TT1		15 novembre 2016
Riferimento comunicazioni	Prot. EP n°	Data comunicazione
PEC a MATTM, ISPRA e ARPA	2782	18.11.2016

Descrizione		Data evento
Supero della retta di taratura dello SME 1 – Necessità di QAL2		Novembre 2016
Riferimento comunicazioni	Prot. EP n°	Data comunicazione
PEC a MATTM, ISPRA e ARPA	68-2017-88-23-P	26.01.2017

Per la relazione QAL2 vedi allegato 09.c

3.3 Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo

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 SpA, 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.

Dal 01.03.2013 la gestione del sito è stata affidata all'Ing. Antonio Doda, che pertanto cura la trasmissione di quest'atto e garantisce la veridicità di quanto riportato.

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 SpA ha sostituito E.ON Produzione S.p.A. nella titolarità del sito, mantenendo gli impegni assunti dalla precedente proprietà

Di seguito si evidenziano alcune particolarità d'esercizio dell'anno in esame:

- TG1 in "Manutenzione programmata" (HGPI + 1° Ispezione programmata Alternatore) dal 19.09.2016 al 23.10.2016
- TG2 in "Manutenzione programmata" (1° Ispezione programmata Alternatore) dal 17.10.2016 al 23.11.2016

4 . REPORTISTICA

4 . 1 CONSUMI

4 . 1 . 1 Materie Prime

Risorsa	U.M.	Reintegro/Consumo
Olio lubrificante	t	5,1
Olio dielettrico	t	0

4 . 1 . 2 Risorse Idriche

Risorsa	U.M.	Civile	Industriale	Irriguo	Totale
Acquedotto	m ³	386	72		458
Pozzo	m ³			1.122	1.122

4 . 1 . 3 Energia

Risorsa	U.M.	TG1	TG2	GDE (*)	Servizi comuni
Energia elettrica	MWh	1.366,2	1.409,6	10,8	786,0

(*) GDE = Gruppo diesel d'emergenza

4 . 1 . 4 Combustibili

Risorsa	U.M.	TG1	TG2	Caldaia A	Caldaia B	GDE	Servizi
Gas metano	KSm ³	14.877,2	30.164,0	4,8	88,6		2,2
Gasolio	t					4,6	

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	1.080,452	240,630	0	0	0	0,413
Febbraio	927,510	562,630	1,668	3,972	0	0,303
Marzo	602,866	652,849	2,092	3,418	2,051	0,370
Aprile	975,617	822,81	0	6,486	0,128	0,153
Maggio	370,732	2,673,448	0	8,907	0	0,133
Giugno	110,310	1.673,750	0,478	5,022	0	0,059
Luglio	2.321,646	5.102,922	0	1,422	0	0,042
Agosto	3,674,602	5.740,550	0	18,065	0	0,019
Settembre	32,938	7.325,464	0	15,790	0	0,062
Ottobre	0,317	2.057,218	0	5,368	0	0,065
Novembre	1.596,344	167,544	0	6,178	2,454	0,202
Dicembre	3.183,863	3.180,825	0,518	13,989	0	0,402
Totale	14.877,196	30.164,012	4,757	88,616	4,636	2,223

4.2 ARIA

4.2.1 Emissioni convogliate

Emissioni massiche annuali

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO _x	t	9,723	19,920	0,017	0,372
CO	t	8,500	14,750	0,013	0,006

Concentrazioni medie annuali ai camini dei soli Turbogas

parametri		Limiti AIA n° 29	Punti di emissione	
			E2a	E2b
NO _x	mg/Nm ³	50	18,2	19,6
CO	mg/Nm ³	100	0,7	2,1

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 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	119	137
CO	mg/Nm ³		88	2

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 allegati 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 lorda

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO _x	kg/MWh	0,225	0,235	n.a.	n.a.
CO	kg/MWh	0,100	0,174	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	0,654	0,660	3,643	4,197
CO	kg/kSm ³	0,571	0,489	2,687	0,063

Avvii e spegnimenti nell'anno (transitori)

	TG1	TG2	Caldaietta A	Caldaietta B
Numero di avvii e spegnimenti	112	209	345	5.934

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

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO _x	t	2,689	4,811	n.a.	n.a.
CO	t	8,007	13,189	n.a.	n.a.

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

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:

- 1) Le tubazioni del metano sono prevalentemente saldate
- 2) Procedura per il controllo e la gestione delle sostanze pericolose (PAM-TT-003)
- 3) Procedura per la gestione e la manutenzione delle apparecchiature antincendio (PSI-TT-002)
- 4) Procedura per la gestione delle emergenze (PAS-TT-G09)
- 5) Sistemi automatici di controllo e di sezionamento automatico (posti nei compartimenti 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
- 6) Contratto n° 4600006945 con Idrosistemi Srl per il controllo e l'eventuale ripristino di emissioni 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	3.210	(1)
Perdite di metano (CH ₄)	kg	Vedi nota 2	0	(2)
CO ₂	kg	4.160	3.285	(3)
SF ₆	kg	263	14	(4)
R410a	kg	22	0	
R407c	kg	15	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 (2.430 kg) e interventi spuri del sistema (855 kg)
- 4) Evento del 15.11.2016 (vedi paragrafo 3.2)

4.3 ACQUA

4.3.1 Emissioni di inquinanti allo scarico delle acque reflue

Concentrazioni medie mensili degli inquinanti (rete di raccolta dei pozzetti pluviali) nel canale di raccolta adiacente alla S.P. n° 35

Punto di scarico		SF1											
Parametro	Concentrazioni in mg/l												Limiti
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	
PH		7,7									7,9		5,5 : 9,5
Flusso (vedi legenda)		5									5		
Temperatura acqua in uscita		13,8									15,2		
Conducibilità		3100									600		
Solidi sospesi totali		6,4									5		20
B.O.D. ₅		2,8									2,5		20
Azoto totale		0,5									2,3		25
Solfati		340									86		< 1000
Cloruri		340									110		< 1200
Fluoruri		0,3									0,12		< 6
C.O.D.		16									16		< 160
Idrocarburi totali		0,5									0,5		< 5
Ammoniaca (NH ₄)		0,05									0,05		
Nitrati (espresso come azoto)		0,1									1,2		
Nitriti (espresso come azoto)		0,05									0,05		
Fosforo totale		0,1									0,1		< 10
Cromo (Cr) e composti		0,04									0,01		< 2
Ferro		0,06									0,019		< 2
Nichel		0,02									0,004		
Stagno		0,005									0,1		< 10
Rame (Cu) e composti		0,011									0,04		< 0,1
Alluminio		0,16									0,063		< 1
Zinco (Zn) e composti		0,041									0,051		< 0,5

Legenda:

R = Acqua reflua ricircolata nella vasca per ossigenazione

C = Scarico in canale

(*) L'asterisco indica il limite minimo di rilevabilità dello strumento, pertanto i valori indicati evidenziano una concentrazione d'inquinante ampiamente al di sotto della soglia di rilevabilità

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 giallo i limiti più restrittivi imposti dall'AIA

Le relazioni delle campagne di analisi del 2016 sono disponibili in Allegato 11

L'acqua reflua industriale scaricata nel 2016 è pari a 25.362 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	138	0,005
Azoto totale	44	0,002
Solfati	4.202	0,166
Cloruri	4.620	0,182
Fluoruri	4	0,000
Idrocarburi totali	13	0,001
Ammoniaca (NH4)	1	0,000
Nitrati (espresso come azoto)	22	0,001
Nitriti (espresso come azoto)	1	0,000
Fosforo totale	3	0,000
Cromo (Cr) e composti	0	0,000
Ferro	1	0,000
Nichel	0	0,000
Stagno	2	0,000
Rame (Cu) e composti	1	0,000
Alluminio	2	0,000
Zinco (Zn) e composti	1	0,000

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 2016 non sono stati effettuati svuotamenti della vasca

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 2016 non sono stati effettuati svuotamenti della vasca

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

Le acque reflue provenienti dai servizi del cantiere di manutenzione del TG2 (vedi SCIA depositata al SUAP di Trapani - prot. n° 89430 del Comune di Trapani) 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).

La produzione 2016 è di 20.000 kg.

Le cisterne, a fine lavori 2016, sono state disinfettate e sono a disposizione per eventuali futuri utilizzi.

4.4 RUMORE

Le ultime indagini sono state fatte il 14.12.2016 (la programmazione prove sono state comunicate con PEC nota n° 2783 del 29.11.16)

I risultati e la relativa relazione sono disponibili all'allegato 16.

4.5 RIFIUTI

4.5.1 Produzione di rifiuti non pericolosi

Codice CER	Descrizione	Destino (*)	Quantità prodotta [kg]
020106	Feci animali, urine, letame, ecc..	D15	0
070213	Rifiuti plastici	D15	0
080318	Toner esaurito	D15	0
150101	Imballaggi in carta e cartone	R13	690
150102	Imballaggi in plastica	R13	130
150103	Imballaggi in legno	R13	2.610
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202*	D15	1.380
160104	Veicoli fuori uso	R13	2.950
160216	Componenti rimossi da app. fuori uso	R13	75
160604	Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	D15	20
170203	Plastica	D15	0
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301*	R13	0
170402	Alluminio	R13	0
170405	Ferro, acciaio e ghisa	R13	2.400
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	R13	0
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601* e 170603*	D15	0
170904	Rifiuti misti dall'attività di costruzione/demolizione	R10	0
200303	Rifiuti misti dall'attività di pulizia delle strade	D15	4.630
200304	Fanghi delle fosse settiche (derivati da cantiere. vedi al punto 4.3.4)	D8	20.000

Totale rifiuti non pericolosi prodotti	t	34,885
Totale rifiuti non pericolosi in giacenza al 31.12.16	t	0
Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero <i>(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</i>	t	8,855
Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione della produzione di E.E.	kg/MWh generato	0,272
Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione del combustibile consumato	kg/Sm ³	0,773

(*) 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	2.800
130802*	Altre emulsioni	D15	7.980
140603*	Solventi – Altri solventi e miscele di solventi	D15	0
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	D15	662
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	D15	549
160107*	Filtri dell'olio	R13	209
160213*	Apparecchiature fuori uso	R13	0
160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	D15	0
160601*	Batterie al piombo	R13	20
170603*	Altri materiali isolanti contenente o costituiti da sostanze pericolose	D15	42
180202*	Rif. che devono essere racc. e smalt. applicando precauz. particol.	D15	5
190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	D15	0
200121*	Tubi fluorescenti contenenti mercurio	R13	26

Totale rifiuti pericolosi prodotti	t	12,291
Totale rifiuti pericolosi in giacenza al 31.12.16	t	0
Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero <i>(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</i>	t	3,716
Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione della produzione di E.E.	kg/MWh generato	0,096
Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione del combustibile consumato	kg/Sm ³	0,272

(*) Legenda: D= smaltimento R=Recupero

Totale rifiuti prodotti	t	47,146
Totale rifiuti in giacenza al 31.12.16	t	0
Totale rifiuti avviati a recupero <i>(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</i>	t	12,571
Produzione specifica di rifiuti in funzione della produzione di E.E.	kg/MWh generato	0,098
Produzione specifica di rifiuti in funzione del combustibile consumato	kg/Sm ³	0,279

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 il criterio temporale:

Ogni 3 mesi è effettuato il ritiro dei rifiuti speciali; pertanto tutti i rifiuti, pericolosi e non, vengono smaltiti entro 3 mesi dalla produzione.

4.6 SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

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 del 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 (P1, P2 e P3) e Solfati (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).

Nell'ultima campagna di monitoraggio di Maggio 2016, 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 o 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.

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

La relazione della campagna di misure del 2016 è disponibile in Allegato 12

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 sono state sempre comunicate agli Enti competenti come da disposto legislativo (Art. 9 L. 257/92).

La relazione dell'esercizio 2016 è disponibile in Allegato 15.

4.8 INDICATORI DI PERFORMANCE

4.8.1 Funzionamento effettivo

	TG1 [ore]	TG2 [ore]	Caldaietta A [ore]	Caldaietta B [ore]
Tempo di funzionamento	609	1.212	278	1.155

4.8.2 Energia generata lorda

mese	TG1 [MWh]	TG2 [MWh]
Gennaio	3.103	663
Febbraio	2.702	1.638
Marzo	1.844	1.891
Aprile	2.833	2.357
Maggio	1.162	7.561
Giugno	310	4.693
Luglio	7.082	14.195
Agosto	11.326	16.689
Settembre	85	20.957
Ottobre	0	6.274
Novembre	4.789	477
Dicembre	9.436	9.192
Totale	44.670	86.588

4.8.3 Rendimento elettrico medio effettivo

(energia elettrica netta / energia prodotta combustibile)

mese	TG1 [%]	TG2 [%]
Gennaio	27,1%	22,8%
Febbraio	27,3%	26,9%
Marzo	27,8%	26,5%
Aprile	27,5%	27,2%
Maggio	27,3%	27,7%
Giugno	14,0%	27,6%
Luglio	29,7%	27,4%
Agosto	30,3%	28,7%
Settembre	in manutenzione	28,2%
Ottobre	In manutenzione	29,8%
Novembre	29,0%	24,0%
Dicembre	29,1%	28,2%
Globale anno	28,8%	28,0%

4.8.4 Energia generata lorda (ripartizione settimanale)

settimana	TG1 (post) [MWh]	TG2 (post) [MWh]	settimana	TG1 (post) [MWh]	TG2 (post) [MWh]
1	0,0	0,0	27	0,0	1.085,0
2	87,7	53,5	28	343,0	1.518,8
3	527,3	229,3	29	189,9	1.719,0
4	715,4	80,5	30	4.771,8	6.516,0
5	1.772,3	299,5	31	1.777,0	4.441,0
6	486,4	433,5	32	2.707,4	6.629,0
7	832,0	574,7	33	3.984,7	4.210,2
8	431,6	168,7	34	2.753,5	2.246,4
9	952,0	461,5	35	953,5	1.982,5
10	0,0	0,0	36	1.011,4	4.358,9
11	171,0	473,6	37	0,0	4.950,0
12	197,5	1.417,5	38	0,0	6.102,0
13	446,8	0,0	39	0,0	3.042,0
14	1.537,9	0,0	40	0,0	6.300,0
15	77,9	164,2	41	0,0	2.214,0
16	813,1	491,4	42	0,0	1.885,3
17	487,1	385,2	43	0,0	0,0
18	945,2	1.316,0	44	0,0	0,0
19	89,1	251,9	45	377,5	0,0
20	0,0	3.080,2	46	3.569,6	0,0
21	310,0	3.104,6	47	841,7	0,0
22	763,4	1.124,3	48	0,0	382,3
23	0,0	110,3	49	0,0	94,6
24	138,8	1.323,0	50	1.226,2	1.619,9
25	0,0	1.314,0	51	3.928,3	4.251,6
26	170,9	861,1	52	3.370,1	3.092,4
			53	911,2	228,1

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	0,004
Gasolio (relativamente alla produzione del Diesel d'emergenza)	kg/MWh	427,317
Energia elettrica (autoconsumi)	kWh/MWh	27,907
Gas metano	Sm ³ /MWh	352,570

5. 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 4a che fornisce i dati di emissione d'inquinanti al camino della Turbina 1 (punto d'emissione E2a) nelle varie modalità di funzionamento (transitori in avviamento; funzionamento normale; transitorio in fermata; totali, le emissioni totali specifiche (t/GWh) e i valori di concentrazioni d'inquinanti rilevati al camino.

Allegato 4b che fornisce le medie delle concentrazioni di inquinanti rilevate al camino della Turbina 1 (punto d'emissione E2a) durante il funzionamento normale

Allegato 4c che fornisce il riepilogo mensile 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 5a che fornisce i dati di emissione d'inquinanti al camino della Turbina 2 (punto d'emissione E2b) nelle varie modalità di funzionamento (transitori in avviamento; funzionamento normale; transitorio in fermata; totali, le emissioni totali specifiche (t/GWh) e i valori di concentrazioni d'inquinanti rilevati al camino.

Allegato 5b che fornisce le medie delle concentrazioni di inquinanti rilevate al camino della Turbina 2 (punto d'emissione E2b) durante il funzionamento normale

Allegato 5c che fornisce il riepilogo mensile 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 6a che fornisce i dati di emissione globali d'inquinanti al camino delle Turbine 1 e 2 (punti d'emissione E2a e E2b)

Allegato 6b che fornisce i dati di emissione al camino della Turbina 1 (punto d'emissione E2a) su intervalli di 48 ore di funzionamento > MTA

Allegato 6c che fornisce i dati di emissione al camino della Turbina 2 (punto d'emissione E2b) su intervalli di 48 ore di funzionamento > MTA

Allegato 7a che fornisce i dati mensili di emissione d'inquinanti al camino della Caldaia SG201A (punto d'emissione EIA4), le emissioni specifiche (ton/h) e i valori di concentrazioni d'inquinanti rilevati al camino.

Allegato 7b che fornisce i dati mensili di emissione d'inquinanti al camino della Caldaia SG201B (punto d'emissione EIA5), le emissioni specifiche (ton/h) e i valori di concentrazioni d'inquinanti rilevati al camino.

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

Allegato 9a Relazione tecnica di verifica dei sistemi di monitoraggio in continua delle emissioni (SME1) al fine del rispetto della norma ISO 14181

Allegato 9b Relazione tecnica di verifica dei sistemi di monitoraggio in continua delle emissioni (SME2) al fine del rispetto della norma ISO 14181

Allegato 9c Relazione tecnica di verifica QAL2 al fine di eseguire la taratura, determinare la variabilità e verificare la conformità ai requisiti legali del sistema di monitoraggio in continua delle emissioni (SME1) a presidio del punto di emissione E2a (Febbraio 2017)

Allegato 10 Relazioni tecniche monitoraggio emissioni per il calcolo delle emissioni alle caldaie (SG201A e SG201B):

- a) Dicembre 2015 cui viene fatto riferimento da Gennaio a Giugno 2016 per entrambe le caldaie
- b) Giugno 2016 cui viene fatto riferimento da Luglio a Dicembre 2016 per entrambe le caldaie
- c) Dicembre 2016 (solo per confronto)

Allegato 11 Analisi su acque reflue

- a) SF1 - Febbraio in occasione dello scarico in canale
- b) SF1 - Dicembre in occasione dello scarico in canale
- c) SF2 - Marzo in occasione di un campionamento di routine non legato ad alcun conferimento

Allegato 12 Analisi su acque di falda

Allegato 13 Funzionamento TG

- a) Report mensili dove sono presenti tutti i dati giornalieri di consumo combustibile e di produzione di energia della Turbina 1
- b) Report mensili dove sono presenti tutti i dati giornalieri di consumo combustibile e di produzione di energia della Turbina 2

Allegato 14 Funzionamento caldaie SG 201 A / B

- Report mensili dove sono presenti tutti i dati giornalieri di consumo combustibile e degli avviamenti

Allegato 15 Gestione sostanze pericolose (amianto)

- Relazione ex art. 9 L. 257/92 – Esercizio 2016

Allegato 16 Rumore esterno

- Relazione B7002713 – Elaborazioni dei dati rilevati nel corso della campagna AIA 2016 per il rumore ambientale e confronto con dati pregressi