



Tutti i destinatari

Prot.n. 2829 del 17/04/2018

**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 2017.**

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 2017.

Il Gestore dell'impianto, nella persona del legale rappresentante e Capo Centrale, Ing. Antonio Doda, dichiara che, nel corso dell'anno 2017, 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

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Antonio Doda', written over the printed name and title.

Allegati:

Allegato 1: Relazione annuale dei dati di esercizio relativi all'anno 2017 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 2017**

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

1. Introduzione

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2017, 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

Società Gestore – sede legale	
Ragione sociale	EP Produzione S.p.A.
Indirizzo	Via di San Basilio, 48 - 00187 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 2017 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-aià")		Monitoraggio realizzato a maggio 2017
Riferimento comunicazioni	Prot. EP n°	Data comunicazione
PEC a MATTM, ISPRA, ARPA e ASP	2808	04.07.2017

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.

Durante l'anno di riferimento, non si sono registrati eventi incidentali.

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 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 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 S.p.A. 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" (Attività di manutenzione varie) dal 18.09 al 30.09.2017;
- TG2 in "Manutenzione programmata" (Ispezione Sistema combustione Turbina) dal 04.09 al 17.09.2017

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 sotto-paragrafi

4.1.2 Risorse Idriche

Risorsa	U.M.	Civile	Industriale	Irriguo	Totale
Acquedotto	m ³	375	3		378
Pozzo	m ³			1.505	1.505

4.1.3 Energia

Risorsa	U.M.	TG1	TG2	GDE*	Servizi comuni
Energia elettrica	MWh	1.448,2	1.794,9	2,8	761,9

*: 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	24.538,1	55.306,9	35,9	134,1		2,7
Gasolio	t					1,8	

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	3.690,983	6.027,224	0,000	22,029	0,000	0,730
Febbraio	3.709,984	5.741,628	0,000	21,153	0,000	0,426
Marzo	85,273	889,719	0,162	3,086	0,000	0,158
Aprile	739,921	3.146,492	0,000	10,720	1,752	0,091
Maggio	767,426	3.641,265	0,085	11,070	0,000	0,074
Giugno	1.680,520	4.967,664	9,824	2,485	0,000	0,044
Luglio	1.983,825	5.185,267	10,506	0,536	0,000	0,030
Agosto	2.489,028	5.551,549	13,377	0,004	0,000	0,108
Settembre	1.936,990	2.831,094	0,000	11,175	0,089	0,158
Ottobre	867,864	1.770,134	0,000	6,946	0,000	0,104
Novembre	1.855,684	6.675,811	0,000	18,902	0,000	0,191
Dicembre	4.730,599	8.879,013	1,913	26,037	0,000	0,623
Totale	24.538,095	55.306,862	35,867	132,344	1,843	2,737

4.2 ARIA

4.2.1 Emissioni convogliate

Emissioni massiche annuali

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO _x	t	18,776	38,445	0,145	0,576
CO	t	13,138	21,442	0,048	0,020

Concentrazioni medie annuali ai camini dei soli Turbogas

parametri		Limiti AIA n° 29	Punti di emissione	
			E2a	E2b
NO _x	mg/Nm ³	50	22,03	20,20
CO	mg/Nm ³	100	1,94	1,31

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	131,75	139,67
CO	mg/Nm ³		43,84	4,93

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 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 lorda

parametri			Punti di emissione			
			E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO _x	kg/MWh		0,265	0,240	n.a.	n.a.
CO	kg/MWh		0,186	0,134	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		0,765	0,695	4,046	4,291
CO	kg/kSm ³		0,535	0,388	1,346	0,152

Avvii e spegnimenti nell'anno (transitori)

	TG1	TG2	Caldaietta A	Caldaietta B
Numero di avvii e spegnimenti	169	282	314	5.342

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

parametri			Punti di emissione			
			E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO _x	t		4,803	8,452	n.a.	n.a.
CO	t		11,929	19,453	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	4.510	(1)
Perdite di metano (CH ₄)	kg	Vedi nota 2	0	(2)
CO ₂	kg	4.160	360	(3)
SF ₆	kg	263	0	
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 trafilamento.
- 3) Reintegro sulle bombole ricollaudate.

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

Punto di scarico	SF1												
	COORDINATE GEOREFERENCE: X: 37.877182 Y: 12.589822												
Parametro	Concentrazioni in mg/l												
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Limiti
PH		7								7,36			5,5 : 9,5
Flusso (vedi legenda)		C								C			
Temperatura acqua in uscita		10,8								17,8			
Conducibilità		380								2700			
Solidi sospesi totali		12								2,8			20
B.O.D. ₅		3,6								8			20
Azoto totale		2,9								2,1			25
Solfati		63								370			< 1000
Cloruri		72								450			< 1200
Fluoruri		0,8								0,15			< 6
C.O.D.		16*								32			< 160
Idrocarburi totali		0,5*								0,5*			< 5
Ammoniaca (NH ₄)		0,83								0,27			
Nitrati (espresso come azoto)		0,22								0,015*			
Nitriti (espresso come azoto)		2,3								0,063			
Fosforo totale		0,1*								0,1*			< 10
Cromo (Cr) e composti		0,01*								0,01*			< 2
Ferro		0,09								0,0421			< 2
Nichel		0,004*								0,011			
Stagno		0,1*								0,1*			< 10
Rame (Cu) e composti		0,015								0,01*			< 0,1
Alluminio		0,04*								0,04*			< 1
Zinco (Zn) e composti		0,04*								0,04*			< 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.n 152/06 per gli scarichi in acque superficiali.

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

Le relazioni delle campagne di analisi del 2017 sono disponibili in Allegato 11.

L'acqua reflua industriale scaricata nel 2017 è pari a 4.602 m³.

4.3.2 Emissioni massiche di inquinanti

Parametro	SF1	
	Emissioni massiche [kg]	Emissioni specifiche [kg/m ³ di refluo trattato]
Solidi sospesi totali	33	0,007
Azoto totale	8	0,002
Solfati	172	0,037
Cloruri	196	0,043
Fluoruri	2	0,000
Idrocarburi totali	1	0,000
Ammoniaca (NH ₄)	2	0,000
Nitrati (espresso come azoto)	1	0,000
Nitriti (espresso come azoto)	6	0,001
Fosforo totale	0	0,000
Cromo (Cr) e composti	0	0,000
Ferro	0	0,000
Nichel	0	0,000
Stagno	0	0,000
Rame (Cu) e composti	0	0,000
Alluminio	0	0,000
Zinco (Zn) e composti	0	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

SF2	COORDINATE GEOREFERENZIALI	
	X: 37.878091	Y: 12.589688

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 2017 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

SF3	COORDINATE GEOREFERENZIALI	
	X: 37.876849	Y: 12.591259

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 2017 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 di cantiere, relativi alle attività di manutenzione dei TG1 e TG2, (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 rimangono a disposizione per eventuali futuri utilizzi.

4.4 RUMORE

Le ultime indagini sono state fatte il 14.12.2016 e allegate al Rapporto annuale dell'anno 2016. Come ottenuto con Prot.n. 790 del 15/01/2018, la prossima campagna di misure dell'impatto acustico è prescritta entro dicembre 2020.

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	
070213	Rifiuti plastici	R13	119
080318	Toner esaurito	D15	22
150101	Imballaggi in carta e cartone	R13	520
150102	Imballaggi in plastica	R13	293
150103	Imballaggi in legno	R13	980
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202*	D15	2.760
160214	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alla voce 160213*	R13	144
160216	Componenti rimossi da apparecchi fuori uso	R13	165
160604	Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	D15	-
170203	Plastica	D15	-
170302	Miscela bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301*	R13	-
170402	Alluminio	R13	-
170405	Ferro, acciaio e ghisa	R13	1.940
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	R13	-
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601* e 170603*	D15	-
170904	Rifiuti misti dall'attività di costruzione/demolizione	R10	-
200102	Vetro	R13	153
200304	Fanghi delle fosse settiche (vedi punti 4.3.3, 4.3.4 e 4.3.5)	D8	-

Totale rifiuti non pericolosi prodotti	t	7,096
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	4,149
Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione della produzione di E.E.	kg/MWh generato	0,031
Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione del combustibile consumato	kg/Sm ³	0,089

(*) 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	600
130802*	Altre emulsioni	D15	-
140603*	Solventi – Altri solventi e miscele di solventi	D15	-
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	D15	87
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	D15	237
160107*	Filtri dell'olio	R13	-
160213*	Apparecchiature fuori uso	R13	14
160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	D15	853
160601*	Batterie al piombo	R13	405
161001*	Soluzione acquose di scarto	R13	438
170603*	Altri materiali isolanti contenente o costituiti da sostanze pericolose	D15	-
190813*	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	D15	-
200121*	Tubi fluorescenti contenenti mercurio	R13	2

(*) Legenda: D= smaltimento R=Recupero

Totale rifiuti pericolosi prodotti	t	2,634
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	1,487
Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione della produzione di E.E.	kg/MWh generato	0,011
Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione del combustibile consumato	kg/Sm ³	0,033

Totale rifiuti prodotti	t	9,730
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	5,636
Produzione specifica di rifiuti in funzione della produzione di E.E.	kg/MWh generato	0,024
Produzione specifica di rifiuti in funzione del combustibile consumato	kg/Sm ³	0,070

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 (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).

Nell'ultima 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).

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.

È 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 2017 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 2017 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	983	2.199	656	1.535

4.8.2 Energia generata lorda

mese	TG1 [MWh]	TG2 [MWh]
Gennaio	11.191	17.924
Febbraio	11.117	16.950
Marzo	228	2.564
Aprile	2.159	9.080
Maggio	2.135	10.472
Giugno	4.997	14.707
Luglio	5.490	14.960
Agosto	7.358	16.372
Settembre	5.746	8.615
Ottobre	2.439	4.862
Novembre	5.348	19.283
Dicembre	14.251	26.791
Totale	72.458	162.581

4.8.3 Rendimento elettrico medio effettivo

(energia elettrica netta / energia prodotta combustibile)

mese	TG1 [%]	TG2 [%]
Gennaio	29,8%	29,3%
Febbraio	29,5%	29,1%
Marzo	14,1%	27,3%
Aprile	27,4%	28,3%
Maggio	25,9%	28,2%
Giugno	28,7%	29,1%
Luglio	26,7%	28,4%
Agosto	28,6%	28,9%
Settembre	28,7%	29,7%
Ottobre	26,1%	26,3%
Novembre	27,7%	28,3%
Dicembre	26,8%	27,9%
Globale anno	28,1%	28,6%

4.8.4 Energia generata lorda (ripartizione settimanale)

settimana	TG1 [MWh]	TG2 [MWh]	settimana	TG1 [MWh]	TG2 [MWh]
1	423,3	1.287,4	27	1.626,5	3.654,0
2	2.927,2	3.748,1	28	1.973,5	6.642,0
3	1.849,1	4.684,2	29	378,5	2.466,0
4	3.267,2	5.239,0	30	0,0	1.242,0
5	3.723,5	4.193,9	31	2.523,1	2.754,0
6	3.551,9	4.103,2	32	4.280,4	5.580,0
7	3.379,2	5.346,1	33	720,0	1.872,0
8	3.186,2	5.570,2	34	0,0	3.627,0
9	0,0	702,7	35	1.706,4	4.055,4
10	0,0	0,0	36	3.144,6	345,6
11	0,0	0,0	37	2.295,0	0,0
12	0,0	0,0	38	306,4	2.098,8
13	23,7	2.564,5	39	0,0	6.170,4
14	1.076,9	2.565,8	40	38,0	1.159,7
15	990,3	3.058,6	41	0,0	515,9
16	0,0	1.557,7	42	547,9	457,2
17	295,5	1.134,1	43	1.315,6	1.780,6
18	657,7	2.576,4	44	1.014,1	1.929,4
19	249,1	1.607,8	45	567,0	2.854,8
20	416,0	1.784,1	46	2.205,0	3.085,2
21	0,0	1.691,4	47	1.494,0	6.525,0
22	812,5	3.754,7	48	604,8	5.837,4
23	0,0	1.044,0	49	2.851,2	7.131,6
24	914,4	3.855,6	50	3.078,0	4.905,0
25	1.810,7	1.459,4	51	5.004,0	7.119,0
26	1.911,9	7.609,0	52	1.458,0	5.184,0
			53	1.859,4	2.451,6

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	0,002
Gasolio (relativamente alla produzione del Diesel d'emergenza)	kg/MWh	661,837
Energia elettrica (autoconsumi)	kWh/MWh	17,400
Gas metano	Sm ³ /MWh	347,406

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

Allegato 9a Relazione tecnica di verifica QAL2 di Febbraio 2017 del sistema di monitoraggio in continua delle emissioni (SME1) al fine del rispetto della norma ISO 14181

Allegato 9b Relazione tecnica di verifica AST di Giugno 2017 del sistema di monitoraggio in continua delle emissioni (SME2) al fine del rispetto della norma ISO 14181

Allegato 9c Relazione tecnica di verifica AST di Dicembre 2017 del sistema di monitoraggio in continua delle emissioni (SME1) al fine del rispetto della norma ISO 14181

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

- Dicembre 2016 cui viene fatto riferimento da Gennaio a Giugno 2017 per entrambe le caldaie
- Giugno 2017 cui viene fatto riferimento da Luglio a Dicembre 2017 per entrambe le caldaie
- Dicembre 2017 (solo per confronto)

Allegato 11 Analisi su acque reflue

- SF1 - Febbraio in occasione dello scarico in canale
- SF1 - Ottobre in occasione dello scarico in canale

Allegato 12 Analisi su acque di falda di maggio 2017

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 Gestione sostanze pericolose (amianto)

- Relazione ex art. 9 L. 257/92 – Esercizio 2017

Deposito temporaneo rifiuti non pericolosi

Georeferenziazione deposito: 37.876676 e 12.591703

Mese / Periodo		Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		
Data del controllo		27/01/2017		24/02/2017		31/03/2017		28/04/2017		26/05/2017		23/06/2017		28/07/2017		25/08/2017		26/09/2017		24/10/2017		24/11/2017		29/12/2017		
Stato del deposito		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		
Descrizione del rifiuto	Codice CER	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	
Sterco di volatili (da pulizia locali)	020106																									
Imballaggi in vetro	070213																						50	kg.		
Fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici diversi da quelli di cui alla voce 080117*	080118																									
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	080318																			10	kg.	10	kg.			
Materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 120116*	120117																									
Imballaggi in carta e cartone	150101							120	kg																	
Imballaggi in plastica	150102							210	kg											5	kg.	5	kg.			
Imballaggi in legno	150103							200	kg											50	kg.	50	kg.			
Imballaggi in materiali misti	150106																									
Imballaggi in vetro	150107																									
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi di quelli di cui alla voce 150202*	150203																									
Pneumatici usati	160103																									
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	160214											44	kg													
Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 160215	160216							10	kg	10	kg	10	kg													
Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305	160306																									
Batterie alcaline (tranne 160603)	160604																									
Spurgo piezometri	161002																									
Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106	170107																									
Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170304*	170302																									
Alluminio	170402																									
Ferro e acciaio	170405																			50	kg.	50	kg.			
Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	170411																									
Terre e rocce da scavo	170504																									
Altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 170603*	170604																									
Rifiuti misti da demolizione e costruzione	170904																									
Vetro	200102																			50	kg.	50	kg.			
Plastica	200139																									
Residui da pulizia stradale	200303																									
Fanghi delle fosse settiche	200304																									

Note

Deposito temporaneo rifiuti pericolosi

Georeferenziazione deposito: 37.876632 e 12.591413

Mese / Periodo		Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
Data del controllo		27/01/2017		24/02/2017		31/03/2017		28/04/2017		26/05/2017		23/06/2017		28/07/2017		25/08/2017		26/09/2017		24/10/2017		24/11/2017		29/12/2017	
Stato del deposito		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine		in ordine	
Descrizione del rifiuto	Codice CER	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.	Quantità a deposito	Modalità di registraz.
Cere e grassi esauriti	120112*																								
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208*																								
Altri oli isolanti	130310*																								
Altre emulsioni	130802*																								
Altri solventi e miscele di solventi	140603*																								
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*											20	kg	20	kg	20	kg	20	kg	30	kg.	30	kg.		
Assorbenti, materiali filtranti, contaminati da sostanze pericolose	150202*							50	kg	50	kg	50	kg							50	kg.	50	kg.		
Veicoli fuori uso	160104*																								
Filtri dell'olio	160107*																								
Apparecchiature fuori uso contenente clorofluorocarburi, HCFC, HFC (condizionatori aria)	160211*																								
Componenti rimossi contenenti amianto	160212*																								
Apparecchiature fuori uso	160213*											20	kg	20	kg	20	kg	20	kg						
Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	160305*																			800	kg.	900	kg.		
Gas in contenitori a pressione	160504*																								
Batterie al piombo	160601*	400	kg.	400	kg.	400	kg.	400	kg.																
Batterie al Nichel - Cadmio	160602*																								
Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	161001*																			50	kg.	50	kg.		
Materiali isolanti contenenti amianto	170601*																								
Altri materiali isolanti contenenti, o costituiti, da sostanze pericolose	170603*																								
Materiali da costruzione contenenti amianto	170605*																								
Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio / acqua, diverse da quelle di cui alla voce 190809.	190810*																								
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121*							2	kg	2	kg	2	kg												

Note

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale	U.M.
Da acquedotto	Contatori in detraz.	Igienico sanitario	76	16	56	12	28	20	21	0	44	19	35	48	375	m ³
	Contatori in detraz.	Industriale	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	m ³
	Contatore	Totale acquedotto	76	16	59	12	28	20	21	0	44	19	35	48	378	m ³
Da pozzo	Contatore	Irriguo	0	0	131	129	212	273	202	0	506	30	13	9	1.505	m ³
		Totale pozzo	0	0	131	129	212	273	202	0	506	30	13	9	1.505	m ³

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale	U.M.
	Contatore	Recupero da ITAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	727	0	727	m ³

I DATI SONO REPERITI IN AUTOMATICO DAI FILE MENSILI DI ESERCIZIO

EP Produzione - Centrale di Trapani
EMISSIONI IN PESO (Transitori + N.F.)

Riepilogo annuale del 2017

	[TG1] NOx (come NO2) massico Kg	[TG1] CO Massico Kg	[TG1] Potenza Elettrica TG MWe	[TG2] NOx (come NO2) massico Kg	[TG2] CO Massico kg	[TG2] Potenza Elettrica TG MWe
01/2017	2971.9	2095.3	15.1	5055.9	2763.6	24.2
02/2017	3104.0	1900.1	16.6	4626.5	2754.9	25.4
03/2017	90.3	169.3	0.3	676.9	509.2	3.6
04/2017	524.1	508.3	3.0	3238.8	1705.0	12.7
05/2017	649.0	604.4	2.9	2707.6	1802.4	14.2
06/2017	1481.6	1053.7	7.0	3591.6	1910.6	20.5
07/2017	1064.4	461.8	7.1	2755.2	725.4	20.3
08/2017	1798.1	1255.7	10.3	3229.3	1770.6	22.1
09/2017	1504.8	956.2	8.0	1617.4	1043.4	11.6
10/2017	698.9	765.0	3.3	1062.3	1097.7	6.9
11/2017	1436.6	1379.3	7.4	3912.7	2573.6	26.9
12/2017	3452.2	1989.2	18.9	5970.5	2758.6	36.2
Max	3452.2	2095.3	18.9	5970.5	2763.6	36.2
Min	90.3	169.3	0.3	676.9	509.2	3.6
Anno	18776.0	13138.3	8.3	38444.7	21415.0	18.7
Ore valide	8648	8727	8760	8709	8407	8726
Ore N.F.	762	762	762	1807	1807	1807

N.D. = Non Disponibile F.S. = Fuori Scansione Tar = In Taratura * = Non Valido F = Minimo Tecnico non raggiunto
 N.A. = Non Applicabile(Minimo Tecnico) > = Superamento soglia normativa (3h) = Più di 3 ore invalide V/L = Validi/Lavorati N.F. = Normale Funzionamento
 m = Manuale I.F. = Impianto Fermo r = Riciclato