

## **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 2015**

---



## 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 .....	8
4.3.2	Emissioni massiche di inquinanti .....	9
4.3.3	Manutenzione impianto di scarico delle acque reflue civili (SF2) mediante fossa IMHOFF e rete disperdente.....	9
4.3.4	Scarichi civili Cantiere di revamping (Cisterne a contenimento stagno).....	9
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 2015, 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 DSA/DEC/20011/0000029 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 95056 724
Gruppo di riferimento controllante la società in oggetto	ENERGETICKÝ A PRŮMYŠLOVÝ 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@epproduzione.it
Identificativi del rappresentate del gestore	
Cognome	Ing. Doda
Nome	Antonio
Ruolo/funzione	Capo Centrale
Indirizzo e-mail	antonio.doda@epproduzione.it
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. Antonio Doda, dichiara che nell'anno 2015 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, ai sensi dell'art. 245 comma 2, titolo V, parte IV del D.Lgs. n° 152/06 e sm.i, per il superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) per i parametri Manganese e Solfati (segnalata con PEC alla casella "controlli-aia")		Monitoraggio realizzato a Giugno 2015
Riferimento comunicazioni	Prot. EP n°	Data comunicazione
Raccomandata A/R a MATTM, ISPRA, ARPA e ASP	2742	27.07.2015

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 e 2014) nel rispetto del PMC vigente. Si tratta, quindi, di una contaminazione storica, di cui EP registra il coinvolgimento presso la sua proprietà di sito e 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 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 incidente 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.

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 SpA nella titolarità del sito mantenendo gli impegni assunti dalla precedente proprietà

Di seguito si evidenziano alcune particolarità d'esercizio

- TG2 in "Manutenzione programmata" (HGPI + Silenziatori) dal 19.10.2015 al 20.12.2015
- TG2 in "coda di manutenzione" dal 21.12.2015 al 15.01.2016



## 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 <sup>3</sup>	616	98		<b>714</b>
Pozzo	m <sup>3</sup>			1.022	<b>1.022</b>

#### 4.1.3 Energia

Risorsa	U.M.	TG1	TG2	GDE	Servizi comuni
Energia elettrica	MWh	1.702,4	1.305,2	8,5	793,0

#### 4.1.4 Combustibili

Risorsa	U.M.	TG1	TG2	Caldaia A	Caldaia B	GDE	Servizi
Gas metano	KSm <sup>3</sup>	17.292,8	17.333,5	59,4	15,0		3,4
Gasolio	t					5,2	

#### 4.1.5 Ripartizione mensile dei consumi di combustibile

Mese	TG1 (Ksm <sup>3</sup> )	TG2 (Ksm <sup>3</sup> )	Caldaia A (Ksm <sup>3</sup> )	Caldaia B (Ksm <sup>3</sup> )	GDE (t)	Servizi (KSm <sup>3</sup> )
Gennaio	298,590	431,784	2,475	1,485	0	0,804
Febbraio	168,302	289,983	0	3,633	0	0,660
Marzo	480,884	589,286	0	5,311	3,573	0,557
Aprile	309,362	844,972	3,372	1,161	0	0,256
Maggio	750,868	457,111	3,786	0,061	0	0,205
Giugno	301,284	850,180	2,809	0,743	1,461	0,122
Luglio	5.046,407	5.909,210	13,262	0	0	0,105
Agosto	3.366,961	5.139,309	13,262	0,353	0	0,018
Settembre	1.962,970	2.214,261	7,761	0	0	0,029
Ottobre	1.149,599	594,939	4,458	0	0	0,035
Novembre	545,033	0	2,777	0,046	0	0,194
Dicembre	2.912,568	12,441	5,448	2,211	0	0,459
<b>Totale</b>	<b>17.292,828</b>	<b>17.333,476</b>	<b>59,409</b>	<b>15,005</b>	<b>5,214</b>	<b>3,444</b>



## 4.2 ARIA

### 4.2.1 Emissioni convogliate

#### Emissioni massiche annuali

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO <sub>x</sub>	t	8,800	12,726	0,251	0,070
CO	t	9,391	10,620	0,127	0,003

#### Concentrazioni medie annuali ai camini dei soli Turbogas

parametri		Limiti AIA n° 29	Punti di emissione	
			E2a	E2b
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	50	14,1	19,7
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	100	0,8	1,8

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 <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	350	136	155
CO	mg/Nm <sup>3</sup>		68	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 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. 152/06

#### Emissione specifica annuale per MWh di energia generata lorda

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO <sub>x</sub>	kg/MWh	0,179	0,259	n.a.	n.a.
CO	kg/MWh	0,191	0,216	n.a.	n.a.

#### Emissione specifica annuale per 1.000 Smc di metano bruciati

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO <sub>x</sub>	kg/kSm <sup>3</sup>	0,509	0,734	4,175	4,770
CO	kg/kSm <sup>3</sup>	0,543	0,613	2,103	0,187

#### Avvii e spegnimenti nell'anno (transitori)

	TG1	TG2	Caldaietta A	Caldaietta B
Numero di avvii e spegnimenti	152	152	1.748	1.695

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

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO <sub>x</sub>	t	2,780	4,575	n.a.	n.a.
CO	t	8,968	9,889	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)
- CO<sub>2</sub> (nei sistemi antincendio di centrale)
- SF<sub>6</sub> (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 tali 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 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
- 6) Contratto n° 4600005135 con Idrosistemi Srl per il controllo e l'eventuale ripristino di emissioni dai sistemi si condizionamento.

La tabella seguente riassume le principali informazioni

	Unità di misura	Quantità in centrale	Reintegri (perdite)	Note
Sfiati di metano (CH <sub>4</sub> )	Sm <sup>3</sup>	Vedi nota 1	3.040	(1)
Perdite di metano (CH <sub>4</sub> )	kg	Vedi nota 2	0	(2)
CO <sub>2</sub>	kg	4.160	0	(3)
SF <sub>6</sub>	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) E' 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) Reintegri sui sistemi di spegnimento antincendio per interventi



## 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												
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Limiti
PH		7,4									7,8		5,5 : 9,5
Flusso (vedi legenda)		R									C		
Temperatura acqua in uscita		12,2									20,1		
Conducibilità		1.356									1.843		
Solidi sospesi totali		1,4									6,6		20
B.O.D. <sub>5</sub>		2,5 (°)									2,7		20
Azoto totale		1,4									0,8		25
Solfati		250									410		< 1000
Cloruri		230									390		< 1200
Fluoruri		0,19									0,3		< 6
C.O.D.		16 (°)									16 (°)		< 160
Idrocarburi totali		0,5 (°)									0,5 (°)		< 5
Ammoniaca (NH4)		1,5									0,05 (°)		
Nitrati (espresso come azoto)		0,54									0,32		
Nitriti (espresso come azoto)		0,05 (°)									0,1 (°)		
Fosforo totale		0,15									0,13		< 10
Cromo (Cr) e composti		0,04 (°)									0,04 (°)		< 2
Ferro		0,043									0,025		< 2
Nichel		0,02 (°)									0,021		
Stagno		0,005 (°)									0.005 (°)		< 10
Rame (Cu) e composti		0,01 (°)									0,022		< 0,1
Alluminio		0,11									0,097		< 1
Zinco (Zn) e composti		0,066									0,088		< 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 2015 sono disponibili in Allegato 11

L'acqua reflua industriale scaricata nel 2015 è pari a 27.317 m<sup>3</sup>



**4.3.2 Emissioni massiche di inquinanti**

Punto di scarico		SF1
Parametro	Emissioni massiche [t]	Emissioni specifiche [kg/m <sup>3</sup> di refluo trattato]
Solidi sospesi totali	0,1	0,005
Azoto totale	0,0	0,001
Solfati	9,9	0,364
Cloruri	9,3	0,344
Fluoruri	0,0	0,000
Idrocarburi totali	0,0	0,001
Ammoniaca (NH <sub>4</sub> )	0,0	0,000
Nitrati (espresso come azoto)	0,0	0,000
Nitriti (espresso come azoto)	0,0	0,000
Fosforo totale	0,0	0,000
Cromo (Cr) e composti	0,0	0,000
Ferro	0,0	0,000
Nichel	0,0	0,000
Stagno	0,0	0,000
Rame (Cu) e composti	0,0	0,000
Alluminio	0,0	0,000
Zinco (Zn) e composti	0,0	0,000

**4.3.3 Manutenzione impianto di scarico delle acque reflue civili (SF2) mediante fossa IMHOFF e rete disperdente**

Le acque reflue provenienti dai servizi degli uffici vengono scaricate in fosse biologiche 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 2015 non sono stati effettuati svuotamenti della vasca

**4.3.4 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 2015 è di 61.820 kg di refluo liquido

Le cisterne sono state disinfettate e sono a disposizione per eventuali futuri utilizzi.



## 4.4 RUMORE

Le ultime indagini sono state fatte nel 2014 a valle del revamping ambientale.

I risultati e la relativa relazione sono stati trasmessi con nota n° 272 del 16.10.14 e nel report AIA del 2014

## 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	575
150102	Imballaggi in plastica	R13	80
150103	Imballaggi in legno	R13	180
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202*	D15	2.040
160214	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alla voce 160213*	R13	0
160216	Componenti rimossi da app. fuori uso	R13	20
161002	Soluzione acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001*	D15	0
170203	Plastica	D15	65
170302	Miscela bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301*	R13	0
170402	Alluminio	R13	240
170405	Ferro, acciaio e ghisa	R13	880
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	540
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813	D15	0
200304	Fanghi delle fosse settiche (derivati da cantiere. vedi al punto 4.3.4)	D8	61.820

<b>Totale rifiuti non pericolosi prodotti</b>	t	66,440
<b>Totale rifiuti non pericolosi in giacenza al 31.12.15</b>	t	0
<b>Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero</b> <i>(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</i>	t	2,515
<b>Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione della produzione di E.E.</b>	kg/MWh generato	0,673
<b>Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione del combustibile consumato</b>	kg/Sm <sup>3</sup>	1,915

(\*)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	300
130802*	Altre emulsioni	D15	40
140603*	Solventi – Altri solventi e miscele di solventi	D15	5
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	D15	5
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	D15	105
160107*	Filtri dell'olio	R13	2
160213*	Apparecchiature fuori uso	R13	0
160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	D15	0
160601*	Batterie al piombo	R13	15
170603*	Altri materiali isolanti contenente o costituiti da sostanze pericolose	D15	50
180202*	Rif. che devono essere racc. e smalt. applicando precauz. particol.	D15	15
190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	D15	0
200121*	Tubi fluorescenti contenenti mercurio	R13	2

<b>Totale rifiuti pericolosi prodotti</b>	t	0,539
<b>Totale rifiuti pericolosi in giacenza al 31.12.15</b>	t	0
<b>Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero</b> <i>(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</i>	t	0,319
<b>Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione della produzione di E.E.</b>	kg/MWh generato	0,005
<b>Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione del combustibile consumato</b>	kg/Sm <sup>3</sup>	0,016

(\*)Legenda: D= smaltimento R=Recupero

<b>Totale rifiuti prodotti</b>	t	66,979
<b>Totale rifiuti in giacenza al 31.12.15</b>	t	0
<b>Totale rifiuti avviati a recupero</b> <i>(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</i>	t	2,834
<b>Produzione specifica di rifiuti in funzione della produzione di E.E.</b>	kg/MWh generato	0,678
<b>Produzione specifica di rifiuti in funzione del combustibile consumato</b>	kg/Sm <sup>3</sup>	1,930

#### 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).

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

La diffusa localizzazione delle eccedenze riscontrate, ma anche il valore del Manganese riscontrato nel piezometro P1 (ingresso falda), 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' stato instaurato 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 2015 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

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 2015 è disponibile in Allegato 15.



## 4.8 INDICATORI DI PERFORMANCE

### 4.8.1 Funzionamento effettivo

	<b>TG1</b> [ore]	<b>TG2</b> [ore]	<b>Caldaietta A</b> [ore]	<b>Caldaietta B</b> [ore]
Tempo di funzionamento	692	704	1.140	195

### 4.8.2 Energia generata lorda

<b>me</b> <b>se</b>	<b>TG1</b> [MWh]	<b>TG2</b> [MWh]
Gennaio	1.003	1.491
Febbraio	441	850
Marzo	1.490	1.805
Aprile	890	2.438
Maggio	2.268	1.331
Giugno	905	2.456
Luglio	15.162	17.254
Agosto	10.027	15.107
Settembre	5.758	6.428
Ottobre	3.299	1.698
Novembre	1.559	0
Dicembre	8.400	21
<b>Totale</b>	<b>51.202</b>	<b>50.880</b>

### 4.8.3 Rendimento elettrico medio effettivo

(energia elettrica netta / energia prodotta combustibile)

<b>me</b> <b>se</b>	<b>TG1</b> [%]	<b>TG2</b> [%]
Gennaio	30,5	30,5
Febbraio	18,4	24,4
Marzo	25,2	29,0
Aprile	23,4	26,0
Maggio	27,9	25,6
Giugno	24,7	27,1
Luglio	29,4	28,7
Agosto	28,9	28,8
Settembre	28,2	28,2
Ottobre	27,0	26,5
Novembre	25,6	In manutenzione
Dicembre	28,5	In manutenzione
<b>Globale anno</b>	<b>28,3</b>	<b>28,2</b>



#### 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	89,4	810,6
2	0,0	372,0	28	3.775,8	4.593,2
3	0,0	9,0	29	3.954,6	4.460,8
4	546,5	144,0	30	4.562,1	4.223,7
5	456,9	966,4	31	3.370,5	4.165,4
6	0,0	0,0	32	4.092,7	7.719,7
7	438,6	850,4	33	1.101,2	1.339,7
8	2,5	0,0	34	706,1	1.101,2
9	0,0	0,0	35	3.227,2	3.655,8
10	9,3	0,0	36	1.248,8	1.916,1
11	771,6	872,8	37	1.505,9	1.379,2
12	0,0	193,8	38	1.855,3	1.319,7
13	709,4	738,5	39	1.304,1	1.703,0
14	219,1	178,7	40	325,8	665,6
15	372,0	987,3	41	111,2	104,9
16	298,5	1.271,8	42	2.059,3	1.328,6
17	0,0	0,0	43	954,8	0,0
18	0,0	0,0	44	0,0	0,0
19	546,8	548,6	45	407,0	0,0
20	429,2	312,6	46	0,0	0,0
21	0,0	0,0	47	664,7	0,0
22	1.292,0	469,8	48	487,4	0,0
23	905,5	1.188,7	49	1.067,9	0,0
24	0,0	212,7	50	1.628,6	0,0
25	0,0	202,2	51	5.045,4	0,0
26	0,0	852,2	52	370,3	0,0
			53	287,5	21,1

#### 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 <sup>3</sup> /MWh	0,007
Gasolio (relativamente alla produzione del Diesel d'emergenza)	kg/MWh	613,701
Energia elettrica (autoconsumi)	kWh/MWh	38,587
Gas metano	Sm <sup>3</sup> /MWh	351,539



## 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 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 4A** 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 5** 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 5A** 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 6** 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 7** 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** Verballi di misura del gas metano (Snam Rete Gas)

**Allegato 9** Relazioni tecniche di verifica dei sistemi di monitoraggio in continua delle emissioni (SME1 e SME2) al fine del rispetto della norma ISO 14011

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

- Dicembre 2014 cui viene fatto riferimento da Gennaio 2015 a Giugno 2015 per entrambe le caldaie
- Giugno 2015 cui viene fatto riferimento da Luglio a Dicembre 2015 per entrambe le caldaie

**Allegato 11** Analisi su acque reflue

- Febbraio in occasione dello scarico
- Novembre in occasione dello scarico

**Allegato 12** Analisi su acque di falda

- Giugno 2015

**Allegato 13** Funzionamento TG

- Report mensili dove sono presenti tutti i dati giornalieri di consumo combustibile e di produzione di energia

**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 2015