



*Tutti i destinatari*

Prot.n. 3027 del 17/06/2020

**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.  
Errata corrige del Rapporto anno 2019.**

Con riferimento al Prot.n. 3021 del 27/04/2020, con cui il gestore ha inviato il rapporto annuale inerente l'esercizio della Centrale per l'anno 2019, con la presente si trasmette l'errata corrige di alcuni dati riportati in modo non esatto per mero errore materiale (in particolare riportati in allegato 1) e, in sostituzione al precedente, il rapporto annuale dell'anno 2019 e l'allegato 3 nella versione corretta.

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

Antonio Doda  
Direttore di Centrale

Allegati:

Allegato 1: Parti del rapporto soggette alla correzione;

Allegato 2: Rapporto annuale dei dati di esercizio relativi all'anno 2019 e allegati\_rev. 1.

*Spett.li*

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

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

Divisione IV – Qualità dello sviluppo

[CRESS@pec.minambiente.it](mailto:CRESS@pec.minambiente.it)

**ISPRA**

*Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale*

Servizio per i rischi e la sostenibilità ambientale

delle tecnologie, delle sostanze chimiche, dei cicli produttivi

e dei servizi idrici e per le attività ispettive

[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**Regione Sicilia**

[dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it)

[dipartimento.energia@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.energia@certmail.regione.sicilia.it)

**Amministrazione Provinciale di Trapani**

[provincia.trapani@cert.prontotp.net](mailto:provincia.trapani@cert.prontotp.net)

**Comune di Trapani**

[protocollo@pec.comune.trapani.it](mailto:protocollo@pec.comune.trapani.it)

**ARPA Sicilia**

[arpa@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpa@pec.arpa.sicilia.it)

**ARPA Sicilia**

Dipartimento Provinciale di Trapani

[dapchimicotp@arpa.sicilia.it](mailto:dapchimicotp@arpa.sicilia.it)

**Azienda Sanitaria Provinciale di Trapani**

[spresal@pec.asptrapani.it](mailto: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 2019**

---

**SOMMARIO**

1.	INTRODUZIONE .....	3
2.	GENERALITÀ DELL'IMPIANTO .....	3
3.	CONFORMITÀ DELL'ESERCIZIO ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ...	3
3.1	RIASSUNTO DELLE NON-CONFORMITÀ RILEVATE .....	4
3.2	Riassunto degli eventi incidentali .....	4
3.3	Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo.....	4
4.	REPORTISTICA.....	5
4.1	CONSUMI .....	5
4.1.1	<i>Materie Prime</i> .....	5
4.1.2	<i>Risorse Idriche</i> .....	5
4.1.3	<i>Energia</i> .....	5
4.1.4	<i>Combustibili</i> .....	5
4.1.5	<i>Ripartizione mensile dei consumi di combustibile</i> .....	5
4.2	ARIA.....	6
4.2.1	<i>Emissioni convogliate</i> .....	6
4.2.2	<i>Emissioni fuggitive</i> .....	8
4.3	ACQUA .....	9
4.3.1	<i>Emissioni di inquinanti allo scarico delle acque reflue della rete di raccolta dei pozzetti pluviali</i> .....	9
4.3.2	<i>Emissioni massiche di inquinanti</i> .....	10
4.3.3	<i>Manutenzione impianto di scarico delle acque reflue civili dell'Edificio servizi generale adibiti a uffici (SF2) mediante fossa IMHOFF e rete disperdente</i> .....	10
4.3.4	<i>Manutenzione impianto di scarico delle acque reflue civili cabinato spogliatoio ditte (SF3) mediante fossa IMHOFF e rete disperdente</i> .....	10
4.3.5	<i>Scarichi civili Cantiere di manutenzione (Cisterne a contenimento stagno)</i> .....	11
4.3.6	<i>Analisi su fosse Imhoff scarichi civili</i> .....	11
4.4	RUMORE.....	11
4.5	RIFIUTI.....	12
4.5.1	<i>Produzione di rifiuti non pericolosi</i> .....	12
4.5.2	<i>Produzione di rifiuti pericolosi</i> .....	13
4.5.3	<i>Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti per l'anno in corso</i> .....	13
4.6	SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE.....	14
4.7	SOSTANZE PERICOLOSE .....	15
4.7.1	<i>Amianto</i> .....	15
4.7.2	<i>Fibre artificiali vetrose</i> .....	15
4.8	INDICATORI DI PERFORMANCE .....	16
4.8.1	<i>Funzionamento effettivo</i> .....	16
4.8.2	<i>Energia generata lorda</i> .....	16
4.8.3	<i>Rendimento elettrico medio effettivo</i> .....	16
4.8.4	<i>Energia generata lorda (ripartizione settimanale)</i> .....	17
4.8.5	<i>Consumi specifici</i> .....	18
5.	VARI ED EVENTUALI.....	18
6.	ALLEGATI .....	19

## 1. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2019, in adempimento di quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale A.I.A. n. DSA/DEC/2009/0000583 del 15.06.09 e rinnovato con DSA/DEC/2011/0000029 del 31 gennaio 2011 per l'esercizio della Centrale Turbogas di Trapani.

## 2. GENERALITÀ DELL'IMPIANTO

Dati Società – Sede legale	
Ragione sociale	EP Produzione S.p.A.
Indirizzo	Via Vittorio Veneto, 74 - 00187 Roma
contatti	Tel. Centralino +39 06 88985111
Gruppo di riferimento controllante la società in oggetto	ENERGETICKÝ A PRŮMYSLOVÝ HOLDING, a.s. (100%)
Dati impianto	
Denominazione impianto	Centrale Turbogas di Trapani
Indirizzo impianto	C.da Favarotta – Rilievo
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
E-mail	antonino.mennella@epproduzione.it
Dati identificativi del gestore	
Cognome	Ing. Doda
Nome	Antonio
Ruolo/funzione	Capo Centrale
Indirizzo e-mail	antonio.doda@epproduzione.it
Dati identificativi del referente per Controlli AIA	
Cognome	Sig. Mennella
Nome	Antonino
Ruolo/funzione	RDD
Indirizzo e-mail	antonino.mennella@epproduzione.it

## 3. CONFORMITÀ DELL'ESERCIZIO ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

### Dichiarazione di conformità alla Autorizzazione Integrata Ambientale

Il Gestore dell'impianto, nella persona del Direttore di Centrale, Ing. Antonio Doda, dichiara che nell'anno 2019 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 s.m.i., per il superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) per i parametri Manganese e Solfati		Monitoraggio realizzato a 13.05.2019 e ripetuto il 25.06.2019
Riferimento comunicazioni	Prot. EP n°	Data comunicazione
PEC x comunicazione data controlli	2874	16.04.2019
PEC x comunicazione di anomalia dati e ripetizione dei monitoraggi a giugno 2019. Invio esiti di entrambi i monitoraggi anno 2019	2886	19.08.2019

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

### 3.2 Riassunto degli eventi incidentali

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

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

### 3.3 Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo

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

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

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

Dal 01.03.2013 la gestione del sito è stata affidata all'Ing. Antonio Doda, che 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.



#### 4. REPORTISTICA

##### 4.1 CONSUMI

###### 4.1.1 Materie Prime

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

###### 4.1.2 Risorse Idriche

Risorsa	U.M.	Civile	Industriale	Irriguo	Totale
Acquedotto	m <sup>3</sup>	274	1.134		<b>1.408</b>
Pozzo	m <sup>3</sup>			1.965	<b>1.965</b>

###### 4.1.3 Energia

Risorsa	U.M.	TG1	TG2	GDE*	Servizi comuni
Energia elettrica	MWh	906,6	1.280,5	4,4	741,8

\*: 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 <sup>3</sup>	4.384,1	12.812,1	0,2	54,2		1,9
Gasolio	t					1,9	

###### 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	430,659	368,440	0,000	2,986	0,010	0,402
Febbraio	251,424	336,702	0,000	3,054	0,678	0,378
Marzo	52,674	779,148	0,076	3,841	0,000	0,226
Aprile	158,922	283,662	0,076	3,451	0,000	0,090
Maggio	0,000	1.762,529	0,076	5,366	0,000	0,069
Giugno	1,464	938,948	0,000	2,740	0,000	0,051
Luglio	311,802	1.092,887	0,000	3,167	0,000	0,022
Agosto	1.530,238	2.971,915	0,000	8,944	0,000	0,028
Settembre	333,532	836,644	0,000	4,026	0,000	0,051
Ottobre	1.196,437	1.942,086	0,000	7,954	0,000	0,134
Novembre	116,939	1.132,432	0,000	4,879	0,000	0,144
Dicembre	0,000	366,679	0,000	3,806	1,251	0,330
<b>Totale</b>	<b>4.384,092</b>	<b>12.812,071</b>	<b>0,228</b>	<b>54,214</b>	<b>1,943</b>	<b>1,925</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	3,055	7,744	0,037	0,200
CO	t	3,074	6,444	0,019	0,004

#### 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	20,88	17,57
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	100	1,94	0,97

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

#### Concentrazioni medie annuali ai camini delle caldaie ausiliarie

parametri		Limiti D. Lgs. 152/06	Punti di emissione	
			EIA4	EIA5
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	350	143,69	149,64
CO	mg/Nm <sup>3</sup>		72,63	2,84

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

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

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

parametri			Punti di emissione			
			E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO <sub>x</sub>	kg/MWh		0,24	0,21	n.a.	n.a.
CO	kg/MWh		0,15	0,03	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>		0,70	0,60	4,42	4,59
CO	kg/kSm <sup>3</sup>		0,70	0,50	2,24	0,09

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

	TG1	TG2	Caldaietta A	Caldaietta B
Numero di avvii e spegnimenti	40	89	326	4.025

**Emissioni per tutti gli eventi di avvio/spengimento (transitori)**

parametri		Punti di emissione			
		E2a	E2b	EIA4	EIA5
NO <sub>x</sub>	t	0,85	1,99	n.a.	n.a.
CO	t	2,86	6,16	n.a.	n.a.

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

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

#### 4.2.2 Emissioni fuggitive

In Centrale le sostanze soggette a tali aspetti sono:

- metano (negli sfiati di spiazzamento delle tubazioni e nelle perdite dagli accoppiamenti flangiati e dagli steli degli attuatori/valvole)
- 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 le seguenti misure:

- Tubazioni del metano prevalentemente saldate
- Tubazione metano completamente fuori terra, in modo da essere facilmente ispezionabile
- Procedura il controllo e la gestione delle sostanze pericolose (PAM-TT-003)
- Procedura la gestione e la manutenzione delle apparecchiature antincendio (PSI-TT-002)
- Procedura la gestione delle emergenze (PAS-TT-G09)
- Adotta sistemi automatici di controllo e di sezionamento automatico (posti nei comparti turbina, in stazione di condizionamento metano e nei cabinati dedicati al sistema di regolazione e blocco del gas in turbina, denominati "skid gas") per le fughe di gas metano
- Gestisce il contratto n° 4600009337 con Sare Sud Spa per il controllo periodico e l'eventuale ripristino dei sistemi di controllo delle fughe di gas metano
- Gestisce il contratto n° 4600008957 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 <sub>4</sub> )	Sm <sup>3</sup>	Vedi nota 1	1.290	(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	33	0	
R407c	kg	10	0	

Note:

- 1) Le quantità di metano segnalate sono gli sfiati che il sistema effettua nelle fasi di avviamento (prima della fiamma) e di fermata (appena spegne la fiamma) o eventuali spiazzamenti per inertizzare la tubazione in caso di manutenzioni.
- 2) È difficile stimare la quantità di gas che potrebbe essere sfuggita per perdite dalla tubazione. Si evidenzia che i sistemi di controllo delle perdite nell'anno in questione non hanno segnalato alcun 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

Parametro	SF1												Limiti
	Concentrazioni in mg/l												
Punto di scarico	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	
PH		7,91									7,9		5,5 : 9,5
Flusso (vedi legenda)		C									C		
Temperatura acqua in uscita		17,1									17,5		
Conducibilità		3890									2380		
Solidi sospesi totali		12									9		<b>20</b>
B.O.D. <sub>5</sub>		2,5									5		<b>20</b>
Azoto totale		2,5									0		<b>25</b>
Solfati		880									268,4		< 1000
Cloruri		840									272,5		< 1200
Fluoruri		0,67									0,1		< 6
C.O.D.		16									16		< 160
Idrocarburi totali		0,5									0,1		< 5
Ammoniaca (NH <sub>4</sub> )		0,71									2		
Nitrati (espresso come azoto)		0,12									0,1		
Nitriti (espresso come azoto)		2,1									1,5		
Fosforo totale		0,1									0,5		< 10
Cromo (Cr) e composti		0,039									0,001		< 2
Ferro		0,021									0,025		< 2
Nichel		0,09									0,001		
Stagno		0,1									0,001		< 10
Rame (Cu) e composti		0,01									0,001		< 0,1
Alluminio		0,04									0,005		< 1
Zinco (Zn) e composti		0,04									0,005		< 0,5

Legenda:

R = Acqua reflua ricircolata nella vasca per ossigenazione

C = Scarico in canale

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

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

Le relazioni delle campagne di analisi del 2019 sono disponibili in Allegato 11.

L'acqua reflua industriale scaricata nel 2019 è pari a 15.118 m<sup>3</sup>.

#### 4.3.2 Emissioni massiche di inquinanti

Punto di scarico		SF1	
Parametro	Emissioni massiche [kg]	Emissioni specifiche [kg/m <sup>3</sup> di refluo trattato]	
Solidi sospesi totali	178	0,012	
Azoto totale	35	0,002	
Solfati	12.520	0,828	
Cloruri	11.972	0,792	
Fluoruri	9	0,001	
Idrocarburi totali	7	0,000	
Ammoniaca (NH <sub>4</sub> )	12	0,001	
Nitrati (espresso come azoto)	2	0,000	
Nitriti (espresso come azoto)	31	0,002	
Fosforo totale	2	0,000	
Cromo (Cr) e composti	1	0,000	
Ferro	0	0,000	
Nichel	1	0,000	
Stagno	1	0,000	
Rame (Cu) e composti	0	0,000	
Alluminio	1	0,000	
Zinco (Zn) e composti	1	0,000	

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

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

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

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

Nel 2019 è stato effettuato lo svuotamento della vasca (all.11.c).

Fatta un'analisi (all. 11.d) del refluo liquido che si disperde in subirrigazione (vedi tab. 4.3.6)

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

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

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

Nel 2019 è stato effettuato lo svuotamento della vasca (all.11.c).

Fatta un'analisi (all. 11.e) del refluo liquido che si disperde in subirrigazione (vedi tab. 4.3.7)

#### 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. Dal novembre 2018, è iniziato il cantiere di realizzazione del tratto di tubo esterno per il gas metano, completato a Marzo 2019, ma le cisterne non sono state utilizzate avendo ormai a disposizione il cabinato ditte che confluisce nel sistema SF2.

#### 4.3.6 Analisi su fosse Imhoff scarichi civili

Punto di scarico	SF2	SF3	Cantiere
Parametro			
PH	7,29	8,01	
Temperatura			
Conducibilità			
Indice di permanganato			
BOD5			
COD	3.015	2.874	
Azoto totale come N	97,8	108,7	
Fosforo totale come P			
Tensioattivi Anionici (MBAS)			
Alluminio	0,11	0,39	
Berillio			
Arsenico	0,07	0,03	
Bario			
Boro			
Cromo VI	< 0,01	< 0,01	
Ferro	1,28	3,25	
Manganese	0,39	1,18	
Nichel	0,44	0,97	
Piombo	0,28	1,11	
Rame	0,31	0,99	
Selenio			
Stagno	< 0,01	< 0,01	
Vanadio			
Zinco	4,6	2,28	

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

## 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]
120121	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi 120120	D15	1
150101	Imballaggi in carta e cartone	R13	175
150102	Imballaggi in plastica	R13	110
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, ecc.. diversi da 150202*	D15	4.223
160216	Componenti rimossi da apparecchi. fuori uso	R13	70
161002	Soluzione acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001*	D8	860
170202	Vetro	R13	1
170405	Ferro, acciaio e ghisa	R13	270
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque industriali	D8	60
200138	Legno diverso da quello di cui alla voce 200137*	R13	2.560
200139	Plastica	R13	40
200201	Rifiuti biodegradabili	R13	13.970
200303	Residui dalla pulizia stradale	R13	70
200304	Fanghi delle fosse settiche (vedi punti 4.3.3, 4.3.4 e 4.3.5)	D8	4.800

<b>Totale rifiuti non pericolosi prodotti</b>	t	22,710
<b>Totale rifiuti non pericolosi in giacenza al 31.12.19</b>	t	0,127
<b>Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero (sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</b>	t	17,140
<b>Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione della produzione di E.E.</b>	kg/MWh generato	0,567
<b>Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione del combustibile consumato</b>	kg/Sm <sup>3</sup>	1,577

(\*) 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	1.200
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	D15	18
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	D15	120
160107*	Filtri dell'olio	R13	140
160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	D15	360
160601*	Batterie al piombo	R13	230
200121*	Tubi fluorescenti contenenti mercurio	R13	32

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

<b>Totale rifiuti pericolosi prodotti</b>	t	2,100
<b>Totale rifiuti pericolosi in giacenza al 31.12.19</b>	t	0,360
<b>Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero (sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</b>	t	1,637
<b>Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione della produzione di E.E.</b>	kg/MWh generato	0,044
<b>Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione del combustibile consumato</b>	kg/Sm <sup>3</sup>	0,122

<b>Totale rifiuti prodotti</b>	t	29,310
<b>Totale rifiuti in giacenza al 31.12.19</b>	t	0,487
<b>Totale rifiuti avviati a recupero (sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</b>	t	18,777
<b>Produzione specifica di rifiuti in funzione della produzione di E.E.</b>	kg/MWh generato	0,391
<b>Produzione specifica di rifiuti in funzione del combustibile consumato</b>	kg/Sm <sup>3</sup>	1,088

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

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

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

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

#### 4.6 SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

La relazione della campagna di misure del 2019 è disponibile in Allegato 12.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 4.7 SOSTANZE PERICOLOSE

### 4.7.1 Amianto

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

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

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

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

Durante l'anno 2019, si è svolta un'attività relativa alla rimozione di materiale contenente amianto per la quale è stata effettuata la necessaria comunicazione e sono stati acquisiti i vari permessi dallo SPRESAL competente.

Descrizione		Data evento
Bonifica da lastre rompi fiamma in eternit poste sulle passerelle cavi elettrici nei locali Metano e Antincendio - POS CTM Termodeco n° 10/19 – PdL n° 45/19 – RdP 136/19		17.09.2019
Riferimento comunicazioni	Prot. CTM n°	Data comunicazione
PEC ad ASP per Piano di lavoro	PdL 45/19	25/06/2019
PEC ad ASP per sopralluogo iniziale	PdL 45/19	03/09/2019
Verbale ASP per OK a inizio lavori		16/09/2019
PEC ad ASP per fine lavori	PdL 45/19	02/10/2019

### 4.7.2 Fibre artificiali vetrose

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

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

Durante l'anno 2019, si sono svolte due azioni di miglioramento relative a FAV presenti in centrale:

- la prima relativa all'incapsulamento e alla segregazione del materiale fonoassorbente della pannellatura acustica esistente sul Cabinato diesel di emergenza;
- la seconda relativa alla sostituzione del materiale coibente dei collettori di scarico sempre dello stesso motore diesel. La complessità della rimozione del materiale, posto sui collettori di scarico, ha determinato la necessaria comunicazione allo SPRESAL competente e l'acquisizione dei vari permessi.

Descrizione		Data evento
Bonifica FAV da collettori di scarico del Generatore Diesel di emergenza POS CTM Termodeco 10/19 – RdP 537-A		27.08.2019
Riferimento comunicazioni	Prot. CTM n°	Data comunicazione
PEC	PdL 50/19	17.06.2019
Verbale ASP di fine lavori delle ore 11:45		06.09.2019

## 4.8 INDICATORI DI PERFORMANCE

### 4.8.1 Funzionamento effettivo

	TG1 [ore]	TG2 [ore]	Caldaietta A [ore]	Caldaietta B [ore]
Tempo di funzionamento	180	515	198	539

### 4.8.2 Energia generata lorda

mese	TG1 [MWh]	TG2 [MWh]
Gennaio	1.254,600	1.038,600
Febbraio	750,960	1.069,920
Marzo	115,740	2.384,820
Aprile	460,800	835,200
Maggio	0,000	5.128,200
Giugno	0,000	2.826,000
Luglio	896,400	3.234,600
Agosto	4.489,200	8.620,200
Settembre	950,400	2.422,800
Ottobre	3.587,400	5.673,600
Novembre	336,600	3.225,600
Dicembre	0,000	1.044,000
<b>Totale</b>	<b>12.842,100</b>	<b>37.503,540</b>

### 4.8.3 Rendimento elettrico medio effettivo

(energia elettrica netta / energia prodotta combustibile)

mese	TG1 [%]	TG2 [%]
Gennaio	25,5%	23,7%
Febbraio	25,1%	27,3%
Marzo	4,5%	28,4%
Aprile	21,6%	24,2%
Maggio	n.a.	28,2%
Giugno	n.a.	28,7%
Luglio	25,2%	28,2%
Agosto	28,5%	28,4%
Settembre	25,2%	27,6%
Ottobre	29,1%	28,5%
Novembre	21,0%	27,3%
Dicembre	n.a.	24,7%
<b>Globale anno</b>	<b>26,2%</b>	<b>27,8%</b>

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

#### 4.8.4 Energia generata lorda (ripartizione settimanale)

settimana	TG1 [MWh]	TG2 [MWh]	settimana	TG1 [MWh]	TG2 [MWh]
1	1.012,5	1.019,3	27	0,0	0,0
2	0,0	0,0	28	171,0	2.055,6
3	0,0	0,0	29	626,4	1.009,8
4	0,0	19,3	30	99,0	169,2
5	242,1	0,0	31	0,0	352,8
6	329,6	873,9	32	1.915,2	3.961,8
7	0,0	196,0	33	1.688,4	1.186,2
8	421,4	0,0	34	885,6	1.965,6
9	0,0	0,0	35	0,0	1.153,8
10	0,0	14,2	36	363,6	532,8
11	11,3	543,6	37	0,0	0,0
12	0,0	757,8	38	586,8	1.537,2
13	104,4	693,0	39	0,0	352,8
14	184,4	566,1	40	0,0	720,0
15	197,2	9,9	41	1.216,8	1.342,8
16	0,0	635,4	42	424,8	1.683,0
17	79,2	0,0	43	1.639,8	1.083,6
18	0,0	0,0	44	306,0	844,2
19	0,0	2.930,4	45	0,0	336,6
20	0,0	1.161,0	46	336,6	1.011,6
21	0,0	0,0	47	0,0	1.877,4
22	0,0	1.036,8	48	0,0	0,0
23	0,0	0,0	49	0,0	0,0
24	0,0	2.826,0	50	0,0	840,6
25	0,0	0,0	51	0,0	0,0
26	0,0	0,0	52	0,0	203,4
			53	0,0	0,0

#### 4.8.5 Consumi specifici

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

Materie prime / combustibili	Consumo specifico su base annuale	
Acqua (acqua potabile + acqua industriale)	m <sup>3</sup> /MWh	0,030
Gasolio (relativamente alla produzione del Diesel d'emergenza)	kg/MWh	41,100
Energia elettrica (autoconsumi)	kWh/MWh	62,058
Gas metano	Sm <sup>3</sup> /MWh	365,011

### 5. VARI ED EVENTUALI

Durante l'anno 2019, il gestore ha avuto il controllo ispettivo ai sensi dell'art.29-decies c.7 della parte II del D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii., e ha ottenuto la Relazione Conclusiva del controllo.

Si riporta a seguire una scheda descrittiva della verifica.

Descrizione		Data evento
Verifica ispettiva anno 2019		04.04.2019
Riferimento comunicazioni	Prot. EP n°	Data comunicazione
PEC con: procedura "Gestione delle Acque Reflue", PAM/TT/001-rev.15	2876	19.04.2019
PEC con: - Rapporti di Prova, relativi alla caratterizzazione del CER 200304 "Fango fossa settica", rispettivamente prelevati alle fosse settica del SF2 e del SF3 - la IV copia del FIR del medesimo CER	2877	08.05.2019
PEC con cronoprogramma per le attività per l'implementazione di un sistema di misura e registrazione in continuo del flusso scaricato allo SF1	2881	11.06.2019
PEC MATTM AIA prot. n° 2019/44181: invio rapporto conclusivo di ispezione anno 2019		15.07.2019
PEC con cronoprogramma per le attività di ripristino del Discoil (sistema di disoleazione posto sulla vasca ITAR)	2885	22.07.2019
Comunicazione fine lavori per le attività di implementazione di un sistema di misura e registrazione in continuo del flusso scaricato allo SF1	2887	04.09.2019
PEC con cronoprogramma aggiornato per le attività di ripristino del Discoil (sistema di disoleazione posto sulla vasca TAR)	2889	20.09.2019
PEC del fornitore con comunicazione di "Ritardo consegna" e conseguente nuovo cronoprogramma per le attività di ripristino del Discoil (sistema di disoleazione posto sulla vasca ITAR)	2999	18.11.2019
Comunicazione fine lavori per l'installazione nuovo disoleatore a nastro posto sulla vasca ITAR	0000094-2020-88-23	30.01.2020

## 6. ALLEGATI

Elenco allegati

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Allegato 9a** Relazione tecnica di verifica QAL2 di Giugno 2019 del sistema di monitoraggio in continua delle emissioni (SME2) al fine del rispetto della norma ISO 14181

**Allegato 9b** Relazione tecnica di verifica AST di Ottobre 2019 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):

- a) Giugno 2019 per entrambe le caldaie

**Allegato 11** Analisi su acque reflue

- a) SF1 - Febbraio 2019 in occasione dello scarico in canale
- b) SF1 - Novembre 2019 in occasione dello scarico in canale
- c) SF2 – in data 13.03.2019 per manutenzione vasca imhoff
- d) SF3 – in data 13.03.2019 per manutenzione vasca imhoff

**Allegato 12**

- Analisi su acque di falda di maggio 2019

**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.

Trapani Aprile 2020

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	48	20	32	27	19	22	25	20	19	28	12	2	274	m <sup>3</sup>
	Contatori in detraz.	Industriale	10	3	25	25	8	13	295	84	6	650	2	13	1.134	m <sup>3</sup>
	Contatore	<b>Totale acquedotto</b>	<b>58</b>	<b>23</b>	<b>57</b>	<b>52</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>320</b>	<b>104</b>	<b>25</b>	<b>678</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>1.408</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
Da pozzo	Contatore	Irriguo	0	0	0	0	338	662	840	25	30	70	0	0	1.965	m <sup>3</sup>
		<b>Totale pozzo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>338</b>	<b>662</b>	<b>840</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.965</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

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	0	0	0	m <sup>3</sup>

**I DATI SONO REPERITI IN AUTOMATICO DAI FILE MENSILI DI ESERCIZIO**