



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 1

di: 16

**Concessione Fiume Treste Stoccaggio**

**AIA n. 82/41 del 26.02.09  
modificata da n. 147/41 del 26.10.09 e da  
n. 208/41 del 27.01.12**

**Relazione annuale**

**Consuntivo dati anno 2018 e  
Controlli AIA anno 2019**

Maggio 2019



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 2

di: 16

INDICE

1. Premessa .....	3
2. Dati relativi al Piano di Monitoraggio .....	3
2.1 Gas naturale movimentato .....	3
2.2 Risorsa idrica .....	4
2.2 Risorsa energetica .....	4
2.3 Monitoraggio Aria .....	5
2.4 Monitoraggio scarichi idrici .....	7
2.5 Monitoraggio Rumore .....	7
2.6 Monitoraggio Rifiuti .....	8
2.7 Monitoraggio piezometri .....	10
2.8 Monitoraggio e controllo impianti in condizioni di emergenza .....	10
3 Riassunto delle prestazioni ambientali .....	11
4 Cronoprogramma delle attività di controllo anno 2016 .....	14
5 Piano di miglioramento ambientale e modifiche AIA .....	14
6 Allegati .....	16



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 3

di: 16

## 1. Premessa

Il punto 3 della lettera c) dell'art. 8 dell'AIA n. 82/41 del 26.02.09 prevede che entro il primo giugno di ogni anno il Gestore trasmetta all'Autorità Competente, Comune ed ARTA un report contenente i monitoraggi e controlli relativi all'anno precedente, comprensivo di modalità di calcolo e valori riscontrati dei fattori di emissione e consumi specifici, al fine di verificare l'andamento nel tempo delle performance ambientale ed energetica dell'impianto. Contestualmente il Gestore deve inviare un cronoprogramma delle attività di controllo previste per l'anno successivo.

Inoltre la lettera e) dello stesso art. 8 prescrive che contestualmente al sopra citato report sia inviato anche l'aggiornamento del piano di miglioramento ambientale.

La presente relazione pertanto viene elaborata per ottemperare alle prescrizioni sopra citate.

Gli autocontrolli sulle emissioni in atmosfera, scarichi idrici, acque sotterranee, rifiuti e rumore vengono eseguiti tramite società contrattiste specializzate.

Con comunicazione prot. n. 184 del 20.02.15, inviata in riferimento al punto 6 della Determinazione del Dirigente n. DA13/09 del 13/01/2015 "D. Lgs.152/06, D. Lgs.46/2014 - Circolare Ministeriale prot. 22295 del 27/10/14 avente all'oggetto - Linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, recata dal Titolo III-bis alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, alla luce delle modifiche introdotte dal decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46 - Proroga scadenza Autorizzazioni Integrate Ambientali", è stato precisato agli Enti che l' AIA n. 82/41 del 26.02.2009 e s.m.i è da considerarsi in corso di validità fino al 26.02.2021.

## 2. Dati relativi al Piano di Monitoraggio

### 2.1 Gas naturale movimentato

Il riepilogo del gas naturale movimentato negli ultimi 4 anni è il seguente:

Gas movimentato (Millioni Smc)	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
Stoccaggio	2.753,17	2.642,25	2.491,66	2.779,22
Erogazione	2.781,87	2.515,96	2.998,85	2.689,94
Totale	5.535,04	5.158,21	5.490,51	5.469,16

L'andamento del gas movimentato è in funzione delle richieste dei clienti ed il 2018 è rimasto sui livelli del 2017. Le variazioni del gas erogato risentono del fatto che la campagna di erogazione dipende molto dalle condizioni climatiche ed è effettuata dall'ottobre di un anno all'aprile dell'anno successivo.

Il gas naturale erogato nelle ultime campagne di erogazione (da ottobre ad aprile) è il seguente:

Campagna erogazione	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
M Smc gas erogato	2.106,32	2.512,31	2.460,14	2.832,55	2.628,45

Il gas erogato nell'ultima campagna è risultato il più elevato di tutte le campagne precedenti.



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 4

di: 16

## 2.2 Risorsa idrica

Il riepilogo dei prelievi idrici da acquedotto degli ultimi 4 anni è il seguente:

Prelievi idrici (mc)	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
Impianto trattamento	839	959	3.011	1.867
Impianto compressione	3.402	1.000	835	775
Totale (mc)	4.241	1.959	3.846	2.642

I consumi del 2015 per l'impianto di compressione sono elevati in quanto erano proseguite le attività di adeguamento impianti con conseguente maggior presenza di personale contrattista. I consumi dell'anno 2016 sono tornati su livelli di normale attività.

I consumi del 2017 e del 2018 hanno valori più elevati per il trattamento, in quanto nel 2017, nell'ambito dell'attività di caratterizzazione del procedimento di bonifica in corso per l'area dell'impianto, si è provveduto alla realizzazione di nuovi piezometri fino alla profondità di circa 30 metri e sono stati effettuati interventi straordinari di manutenzione.

## 2.2 Risorsa energetica

Il riepilogo dei consumi di energia elettrica degli ultimi 4 anni è il seguente:

Consumi energia elettrica (Kwh)	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
Impianto trattamento	1.804.500	1.750.500	1.780.500	1.719.000
Impianto compressione	3.968.000	4.313.640	2.670.400	2.851.200
Totale (Kwh)	5.772.500	6.064.140	4.450.900	4.570.200

I consumi di energia elettrica dell'impianto di compressione sono più elevati nel 2015 perché un rifasatore ha evidenziato alcune difficoltà di funzionamento. Nel 2016 gli aumenti sono relativi ad attività degli appaltatori, quali ad esempio "realizzazione collettore E".

Negli ultimi due anni i dati sono tornati nella norma rispetto agli anni precedenti.

Il riepilogo dei consumi di gas naturale degli ultimi 4 anni è il seguente:

Consumi gas naturale	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
Impianto trattamento	672.299	795.861	628.727	807.581
Impianto compressione	28.784.139	27.158.932	25.783.177	30.052.750
Totale (Smc)	29.456.438	27.954.793	26.411.904	30.860.331

I consumi totali di gas naturale del 2018 sono aumentati (+16,8%) rispetto al 2017 soprattutto in considerazione dell'aumento del gas stoccato. I consumi dell'impianto di compressione, che rappresentato più del 97% del totale consumi, sono aumentati del 16,5%, mentre quelli del trattamento sono aumentati del 28%.



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 5

di: 16

### 2.3 Monitoraggio Aria

Le emissioni in atmosfera dei turbocompressori TC1 (E1), TC3 (E9) e TC4 (E10) oltre che monitorate in continuo tramite sistemi di controllo dedicati, sono verificate annualmente con società di servizio esterna tramite le verifiche QAL2/AST e IAR per gli stessi sistemi di monitoraggio in continuo.

Il controllo delle polveri e degli ossidi di zolfo hanno frequenza biennale.

I controlli delle emissioni eseguiti nel 2018 hanno evidenziato quanto segue:

Punto emissione	Provenienza	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione inquinante <b>Limiti</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione inquinante <b>Rilevata</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )
E1	Turbina a gas <i>Jet</i>	CO	50	5,7
		NOx	75	30,04
		SO <sub>2</sub>	35	0,333
		Polveri	5	0,2
E9	Turbina a gas <i>Jet</i>	CO	50	19,33
		NOx	75	25,72
		SO <sub>2</sub>	35	2,05
		Polveri	5	0,2
E10	Turbina a gas <i>Jet</i>	CO	50	9,86
		NOx	75	47,56
		SO <sub>2</sub>	35	0,093
		Polveri	5	0,2

Concentrazioni inquinanti riferite a tenore di ossigeno nell'effluente gassoso secco pari al 15%

Punto emissione	Provenienza	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione inquinante <b>Limiti</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione inquinante <b>Rilevata</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )
E23	Rigeneratori glicol trietilenico	CO	60	58,3
		NOx	150	124,7
		Polveri	5	4
		SOx	35	6,86
E24		CO	60	(*)
		NOx	150	
		Polveri	5	
		SOx	35	
E25		CO	60	50,2
		NOx	150	107,4
		Polveri	5	2,5
		SOx	35	6,76
E39	Torce CEB	CO	100	2
		NOx	350	5,8
		Polveri	5	3,1
		SOx	35	23,7
		TOC	20	6
E40	Torce CEB	CO	100	19,7
		NOx	350	16
		Polveri	5	0,1
		SOx	35	11
		TOC	20	3,2

(\*) Inviata comunicazione prot. n. 11 del 04.05.17 per fuori esercizio temporaneo rigeneratore E24.



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 6

di: 16

Punto emissione	Provenienza	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione inquinante <b>Limiti</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione inquinante <b>Rilevata</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )
E6	Caldaie	CO	100	3.9
		NOx	350	103
		Polveri	5	1.1
		SOx	35	5.7
E7		CO	100	25.8
		NOx	350	57
		Polveri	5	0.6
		SOx	35	4.1
E8		CO	100	11
		NOx	350	54.3
		Polveri	5	0.3
		SOx	35	3.7
E11		CO	100	11.4
		NOx	350	119
		Polveri	5	1
		SOx	35	4.1
E12	CO	100	5.6	
	NOx	350	104	
	Polveri	5	1	
	SOx	35	4.3	

Caldaie e rigeneratori: concentrazioni inquinanti riferite a tenore di ossigeno nell'effluente gassoso secco pari al 3%  
Torce CEB: concentrazioni inquinanti riferite a un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso secco pari al 6%

Tutte le sopracitate apparecchiature non prevedono l'utilizzo di sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera.



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 7

di: 16

## 2.4 Monitoraggio scarichi idrici

### Analisi trimestrale scarichi idrici anno 2018

Scarico	Parametri	Limiti tab. 3 all. V parte III del D. Lgs. 152/06	Analisi del 05/02/18	Analisi del 27/04/18	Analisi del 18/07/18	Analisi del 11/10/18
S1 acque meteoriche impianto compressione	pH	5.5 – 9.5	7.70	6.83	7.59	7.89
	Solidi Sospesi Totali	80 mg/l	<5	<5	<5	<5
	COD	160 mg/l	<5	15	<5	42
	Idrocarburi	5 mg/l	<0.03	<0,03	<0,03	<0,03
	Saggio di tossicità acuta	Non accettabile quando dopo 24 ore il n° degli organismi immobili è maggiore o uguale al 50% del totale		<50	<50	<50
Scarico	Parametri	Limiti tab. 3 all. V parte III del D. Lgs. 152/06	Analisi del 05/02/18	Analisi del 27/04/18	Analisi del 18/07/18	Analisi del 11/10/18
S2 acque meteoriche impianto trattamento	pH	5.5 – 9.5	7.62	8.64	7.42	7.15
	Solidi Sospesi Totali	80 mg/l	<5	7	13	<5
	COD	160 mg/l	<5	44	38	23
	Idrocarburi	5 mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
	Saggio di tossicità acuta	Non accettabile quando dopo 24 ore il n° degli organismi immobili è maggiore o uguale al 50% del totale		<50	<50	<50

Tutte le analisi sono risultate entro i limiti per lo scarico in acque superficiali.

## 2.5 Monitoraggio Rumore

Dal punto di vista acustico, il Comune di Cupello, nella Classificazione Acustica del Territorio Comunale, ha così identificato l'area di interesse:

- Impianti di compressione e trattamento in classe V con limiti di immissione pari a 60 - 70 dB(A) e limiti di emissione 55 – 65 dB(A), rispettivamente in periodo notturno e diurno.
- Cluster B e Recettori R2, R3, R4 in classe IV con limiti di immissione pari a 55- 65 dB(A) e limiti di emissione pari a 50 – 60 dB(A), rispettivamente in periodo notturno e diurno.
- Recettore R1 in classe III con limiti di immissione pari a 50- 60 dB(A) e limiti di emissione pari a 45 – 55 dB(A), rispettivamente in periodo notturno e diurno.
- Cluster A, C, D, E, F in Classe II con limiti di immissione pari a 45- 55 dB(A) e limiti di emissione pari a 40 – 50 dB(A), rispettivamente in periodo notturno e diurno.

I rilievi fonometrici biennali per la verifica delle emissioni sonore sono stati eseguiti nel gennaio 2018 per l'esercizio dell'impianto di trattamento (vedi relazione allegata) e nel giugno 2017 per l'esercizio dell'impianto di compressione (relazione trasmessa con precedente report annuale). Tutti i rilievi hanno confermato il rispetto dei limiti.



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 8

di: 16

## 2.6 Monitoraggio Rifiuti

Le tipologie di rifiuti prodotti e smaltiti nel corso del 2018 sono stati i seguenti:

<b>CER</b>	<b>Descrizione rifiuto</b>	<b>Quantità (kg/anno)</b>	<b>Metodo di smaltimento / recupero</b>
080318	Toner per stampa esauriti	20	R13
150106	Imballaggi in materiali misti	700	R13
160214	Apparecchiature fuori uso	18.280	R13-R14
161002	Soluzioni acquose di scarto	2.428.580	D8-D9-D15
170405	Ferro e acciaio	54.440	R13
170504	Terra e rocce	867.760	R5
170904	Rifiuti misti dall'attività di demolizione	63.240	R13
191308	Rifiuti liquidi acquosi da messa in sicurezza falda	51.020	D15
200304	Fanghi dalle fosse settiche	17.700	D8
050103*	Morchie da fondi di serbatoi	640	D15
150110*	Imballaggi con residui sostanze pericolose	20	R13
150202*	Assorbenti, filtri, stracci pericolosi	2.020	R13
160213*	Apparecchiature fuori uso	2.340	R13
161001*	Soluzioni acquose di scarto pericolose	17.840	D15
170603*	Altri materiali isolanti	360	D15
200121*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti con mercurio	40	R13

Le tipologie di rifiuti prodotti e smaltiti nel corso del 2017 erano stati i seguenti:

<b>CER</b>	<b>Descrizione rifiuto</b>	<b>Quantità (kg/anno)</b>	<b>Metodo di smaltimento / recupero</b>
080318	Tone per stampa esauriti	60	R13
150101	Imballaggi di carta e cartone	6400	R13
150103	Imballaggi in legno	5180	R13
150106	Imballaggi in materiali misti	60	R13
161002	Soluzioni acquose di scarto	2.345.520	D8-D9-D15
170302	Miscele bituminose	12.630	R13
170405	Ferro e acciaio	105.560	R13
170504	Terra e rocce	79.070	R5
170604	Materiali isolanti	180	D15
170904	Rifiuti misti dall'attività di demolizione	19.420	R13
200304	Fanghi dalle fosse settiche	22.480	D8
050103*	Morchie da fondi di serbatoi	280	D15
120112*	Cere e grassi esauriti	220	D15
130205*	Oli minerali non clorurati	16.980	D15
150110*	Imballaggi con residui sostanze pericolose	140	R13
150202*	Assorbenti, filtri, stracci pericolosi	1700	R13
161001*	Soluzioni acquose di scarto pericolose	321.600	D15
170409*	Rifiuti metallici pericolosi	1.460	D15



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 9

di: 16

Le tipologie di rifiuti prodotti e smaltiti nel corso del 2016 erano stati i seguenti:

<b>CER</b>	<b>Descrizione rifiuto</b>	<b>Quantità (kg/anno)</b>	<b>Metodo di smaltimento / recupero</b>
080318	Tone per stampa esauriti	38	D9
150106	Imballaggi in materiali misti	270	R13
150203	Assorbenti, filtri, stracci	1.560	D9
160216	Componenti rimossi da apparecchiati. fuori uso	240	R13
161002	Soluzioni acquose di scarto	1.655.140	D9
200304	Fanghi dalle fosse settiche	28.160	D9
050103*	Morchie da fondi di serbatoi	1.706	D9
130205*	Oli minerali non clorurati	1.500	R13
150202*	Assorbenti, filtri, stracci pericolosi	628	D9
160602*	Batterie al nichel-cadmio	366	D15

Le tipologie di rifiuti prodotti e smaltiti nel corso del 2015 erano stati i seguenti:

<b>CER</b>	<b>Descrizione rifiuto</b>	<b>Quantità (kg/anno)</b>	<b>Metodo di smaltimento / recupero</b>
150103	Imballaggi in legno	2.990	R13
150106	Imballaggi in materiali misti	2.810	R13
150203	Assorbenti, filtri, stracci	1.662	D15
160214	Apparecchiature fuori uso	6.040	R13
160304	Rifiuti inorganici	1.200	D9
161002	Soluzioni acquose di scarto	2.445.980	D9
170101	Cemento	432.740	R13
170302	Miscele bituminose	27.960	D1
170405	Ferro e acciaio	624.960	R13
170504	Terra e rocce	3.457.000	R13
170604	Materiali isolanti	2.840	D15
200304	Fanghi dalle fosse settiche	33.020	D8
050103*	Morchie da fondi di serbatoi	2.318	D15
150110*	Imballaggi con residui sostanze pericolose	78	D9
150202*	Assorbenti, filtri, stracci pericolosi	998	D9
160601*	Batterie al piombo	1.226	D15
160602*	Batterie al nichel-cadmio	1.750	D15
170503*	Terra e rocce con sostanze pericolose	129.750	D9
170603*	Altri materiali isolanti	2.168	D15

Nel 2018 totale rifiuti 3.525 ton (di cui 23,26 ton di rifiuti pericolosi e 3.501,74 ton di non pericolosi) in aumento (+20%) rispetto al totale rifiuti dell'anno precedente (2938,94 ton di cui 342,38 ton di rifiuti pericolosi e 2596,56 ton di non pericolosi).

I rifiuti pericolosi sono diminuiti soprattutto perché nel 2017 erano state smaltite 321,6 ton di acque mentre nel 2018 ne sono state smaltite solo 17,8 ton.

I rifiuti non pericolosi sono significativamente aumentati soprattutto per lo smaltimento di 867,76 ton di terra e rocce (solo 79 ton nel 2017) e per le acque (da 2345 ton a 2428 ton).



Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti viene effettuato secondo i tempi e le modalità stabilite dall'art. 183, lettera m) del D. Lgs. 152/06.

Le aree di deposito temporaneo vengono quotidianamente verificate (controllo visivo) in merito a stato di conservazione delle stesse e separazione tipologie rifiuti.

Almeno 1 volta l'anno viene effettuata la caratterizzazione dei rifiuti dove necessario (es.: per quei rifiuti identificati con codici CER a specchio, quali soluzioni acquose di scarto, terra e rocce, ecc. o altri di nuova produzione). Vedi allegati.

## 2.7 Monitoraggio piezometri

In merito al monitoraggio annuale dell'acqua dai piezometri ubicati nell'impianto compressione (PZ1, PZ2) e nell'impianto trattamento (PZ3, PZ4, PZ5), effettuati fino ad una profondità di 3 metri, è stato riscontrato il rispetto dei limiti previsti dalla tab. 2 all. 5 parte IV del D. lgs. 152/06:

- PZ1 Rapporto N. 1804990-001 del 29/05/18
- PZ2 Rapporto N. 1804990-002 del 29/05/18
- PZ3 Rapporto N. 1804990-003 del 29/05/18
- PZ4 Rapporto N. 1804990-004 del 29/05/18
- PZ5 Rapporto N. 1804990-005 del 29/05/18 (non è stato possibile, causa carenza d'acqua nel piezometro ed eccessivo tempo di carica, prelevare il campione per l'analisi).

Nel corso del 2017, nell'ambito dell'attività di caratterizzazione del procedimento di bonifica in corso per l'area dell'impianto di trattamento, si è inoltre proceduto all'installazione di ulteriori 5 nuovi piezometri fino alla profondità di 30 metri, al fine di valutare la presenza di una falda da sottoporre a monitoraggio.

Le successive analisi dell'acqua di falda prelevata da tali nuovi piezometri hanno evidenziato la presenza di arsenico in uno di tali piezometri, pertanto si è provveduto ad inviare specifica comunicazione prot n. 968/AMPIR/SB del 27.11.17 (trasmessa con report anno precedente).

Nel corso del 2018 sono stati realizzati ulteriori 3 piezometri, fino alla profondità di 30 m, ed in considerazione dei risultati delle analisi della falda, che hanno confermato la presenza di arsenico all'interno dell'area dell'impianto di trattamento, si è avviata la messa in sicurezza d'emergenza della stessa falda, tramite un sistema di pump&stock.

Nel dicembre 2018, a seguito dell'approvazione dell'analisi di rischio rilasciata dal Comune di Cupello con Determinazione n. 574 del 15.11.18, si è inoltre trasmesso agli Enti il progetto di bonifica per lo smaltimento dei terreni che hanno anche causato la contaminazione della falda.

Nel 2019 si prevede pertanto di proseguire con i monitoraggi dei piezometri realizzati nell'ambito del procedimento di bonifica.

## 2.8 Monitoraggio e controllo impianti in condizioni di emergenza

Nel corso del 2018, come per l'anno precedente, non si sono verificate situazioni di emergenza che hanno provocato sversamenti di sostanze chimiche e/o incendio.



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 11

di: 16

### 3 Riassunto delle prestazioni ambientali

Nelle tabelle seguenti sono riassunti i dati prestazionali degli ultimi 4 anni:

<b>ATTIVITA' (Milioni Smc)</b>	<b>ANNO 2015</b>	<b>ANNO 2016</b>	<b>ANNO 2017</b>	<b>ANNO 2018</b>
Gas stoccato in giacimento	2.753,17	2.642,25	2.491,66	2.779,22
Gas erogato da stoccaggio	2.781,87	2.515,96	2.998,85	2.689,94
Totale gas movimentato	5.535,04	5.158,21	5.490,51	5.469,16

<b>CONSUMI</b>	<b>ANNO 2015</b>	<b>ANNO 2016</b>	<b>ANNO 2017</b>	<b>ANNO 2018</b>
Consumi energia elettrica (KWh)	5.772.500	6.064.140	4.450.900	4.570.200
Consumi di gas naturale (Smc)	29.456.438	27.954.793	26.411.904	30.860.331
Acqua prelevata da acquedotto (mc)	4.241	1.959	3.846	2.642

<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA (ton)</b>	<b>ANNO 2015</b>	<b>ANNO 2016</b>	<b>ANNO 2017</b>	<b>ANNO 2018</b>
NOx (ossidi di azoto)	19,66	33,14	22,32	32,89
CO2 (anidride carbonica)	60.614	57.676	53.983	63.223
CH4 (metano)	1.156	1.383	1.026	1.138

I consumi di gas e le emissioni sono aumentate in quanto è aumentato il gas stoccato.

<b>RIFIUTI</b>	<b>Inviati a smaltimento Anno 2015</b>	<b>Inviati a recupero Anno 2015</b>	<b>Totale Anno 2015</b>
Pericolosi (ton)	138,288	0	138,288
Non pericolosi (ton)	2.512,662	4.526,540	7.039,202
Totale (ton)	2.650,950	4.526,540	7.177,490
	<b>Inviati a smaltimento Anno 2016</b>	<b>Inviati a recupero Anno 2016</b>	<b>Totale Anno 2016</b>
Pericolosi (ton)	2,7	1,5	4,2
Non pericolosi (ton)	1.684,898	0,51	1.685,408
Totale (ton)	1.687,598	2,01	1.689,608
	<b>Inviati a smaltimento Anno 2017</b>	<b>Inviati a recupero Anno 2017</b>	<b>Totale Anno 2017</b>
Pericolosi (ton)	340,54	1,84	342,38
Non pericolosi (ton)	2.368,18	228,38	2.596,56
Totale (ton)	2708,72	230,22	2.938,94
	<b>Inviati a smaltimento Anno 2018</b>	<b>Inviati a recupero Anno 2018</b>	<b>Totale Anno 2018</b>
Pericolosi (ton)	18,84	4,42	23,26
Non pericolosi (ton)	2497,3	1004,44	3501,74
Totale (ton)	2516,14	1008,86	3525,00

Il totale rifiuti del 2018 è in aumento (+20%) rispetto all'anno precedente in quanto sono significativamente aumentati (+35%) i rifiuti non pericolosi, soprattutto per lo smaltimento di 867,76 ton di terra e rocce (solo 79 ton nel 2017) e per le acque (da 2345 ton a 2428 ton). I rifiuti pericolosi sono invece diminuiti soprattutto perché nel 2017 erano state smaltite 321,6 ton di acque mentre nel 2018 ne sono state smaltite solo 17,8 ton.



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 12

di: 16

## FATTORI DI EMISSIONE

### ANNO 2015

Matrice	Emissione			Prodotto finito		Fattore emissione	
	Inquinante	Quantità	Unità misura	Quantità	Unità misura	Valore per produzione effettiva	Unità misura
ARIA	NOx	19,66	ton	5535,04	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,004	Ton NOx / M Smc
	CO	33,45	ton	5535,04	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,006	Ton CO / M Smc
	CO2	60.614	ton	5535,04	Milioni Smc gas movimentato (*)	10,951	Ton CO2 / M Smc
Rifiuti	050799	0	Kg				

### ANNO 2016

Matrice	Emissione			Prodotto finito		Fattore emissione	
	Inquinante	Quantità	Unità misura	Quantità	Unità misura	Valore per produzione effettiva	Unità misura
ARIA	NOx	33,14	ton	5.158,21	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,006	Ton NOx / M Smc
	CO	30,28	ton	5.158,21	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,006	Ton CO / M Smc
	CO2	57.676	ton	5.158,21	Milioni Smc gas movimentato (*)	11,181	Ton CO2 / M Smc
Rifiuti	050799	0	Kg				

### ANNO 2017

Matrice	Emissione			Prodotto finito		Fattore emissione	
	Inquinante	Quantità	Unità misura	Quantità	Unità misura	Valore per produzione effettiva	Unità misura
ARIA	NOx	22,32	ton	5.490,51	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,004	Ton NOx / M Smc
	CO	29,28	ton	5.490,51	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,005	Ton CO / M Smc
	CO2	53.983	ton	5.490,51	Milioni Smc gas movimentato (*)	9,83	Ton CO2 / M Smc
Rifiuti	050799	0	Kg				

### ANNO 2018

Matrice	Emissione			Prodotto finito		Fattore emissione	
	Inquinante	Quantità	Unità misura	Quantità	Unità misura	Valore per produzione effettiva	Unità misura
ARIA	NOx	32,89	ton	5.469,16	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,006	Ton NOx / M Smc
	CO	4,16	ton	5.469,16	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,0008	Ton CO / M Smc
	CO2	63.223	ton	5.469,16	Milioni Smc gas movimentato (*)	11,56	Ton CO2 / M Smc
Rifiuti	050799	0	Kg				

(\*) Gas movimentato = gas compresso (stoccato in giacimento) + gas trattato (erogato da giacimento)



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 13

di: 16

**CONSUMI SPECIFICI**

**ANNO 2015**

Materia prima			Prodotto finito			Consumo specifico	
Tipo	Quantità	Unità misura	Tipo	Quantità	Unità misura	Valore specifico	Unità misura
Gas naturale x compressione	28.784.139	Smc	Gas compresso	2.753,17	Milioni Smc	10455	Smc / M Smc
Glicol trietilenico	30	mc	Gas movim Gas erogato	5535,04 2.781,87	Milioni Smc	0,005 0,011	mc / M Smc
Olio lubrificazione x	0,515	mc	Gas movimentato	5535,04	Milioni Smc	0,00009	mc / M Smc

**ANNO 2016**

Materia prima			Prodotto finito			Consumo specifico	
Tipo	Quantità	Unità misura	Tipo	Quantità	Unità misura	Valore specifico	Unità misura
Gas naturale x compressione	27.158.932	Smc	Gas compresso	2.642,25	Milioni Smc	10279	Smc / M Smc
Glicol trietilenico	74	mc	Gas movim Gas erogato	5.158,21 2.515,96	Milioni Smc	0,014 0,029	mc / M Smc
Olio lubrificazione x	1,113	mc	Gas movimentato	5.158,21	Milioni Smc	0,00022	mc / M Smc

**ANNO 2017**

Materia prima			Prodotto finito			Consumo specifico	
Tipo	Quantità	Unità misura	Tipo	Quantità	Unità misura	Valore specifico	Unità misura
Gas naturale x compressione	25.783.177	Smc	Gas compresso	2.491,66	Milioni Smc	10348	Smc / M Smc
Glicol trietilenico	20	mc	Gas movim Gas erogato	5.490,51 2.998,85	Milioni Smc	0,0036 0,0066	mc / M Smc
Olio lubrificazione x	0,992	mc	Gas movimentato	5.490,51	Milioni Smc	0,00018	mc / M Smc

**ANNO 2018**

Materia prima			Prodotto finito			Consumo specifico	
Tipo	Quantità	Unità misura	Tipo	Quantità	Unità misura	Valore specifico	Unità misura
Gas naturale x compressione	30.860.331	Smc	Gas compresso	2.779,22	Milioni Smc	11104	Smc / M Smc
Glicol trietilenico	15	mc	Gas movim Gas erogato	5.469,16 2.689,94	Milioni Smc	0,0027 0,0056	mc / M Smc
Olio lubrificazione x	0,388	mc	Gas movimentato	5.469,16	Milioni Smc	0,00007	mc / M Smc

Si segnala infine che, anche nell'anno 2018, a seguito verifica annuale dell'ente accreditato DNV S.p.A, è stata confermata la certificazione secondo la norma ISO 14001.



#### **4 Cronoprogramma delle attività di controllo anno 2019**

##### 1. Emissioni in atmosfera

Controllo annuale E1, E9, E10 (turbine) previsto a maggio/giugno, con controllo SME.

Controllo annuale E6, E7, E8, E11, E12 (caldaie) previsto febbraio/marzo

Controllo annuale E23, E24, E25 (rigeneratori) previsto febbraio/marzo

Controllo annuale E39, E40 (torce CEB) previsto febbraio/marzo

##### 2. Scarichi idrici

Controllo trimestrale S1 (impianto compressione) previsto a gennaio, aprile, luglio, novembre.

Controllo trimestrale S2 (impianto trattamento) previsto a gennaio, aprile, luglio, novembre.

##### 3. Rumore

Rilievi acustici durante esercizio impianto trattamento e cluster previsti nel 2020.

Rilievi acustici durante esercizio impianto compressione, previsti nel giugno 2019.

##### 4. Rifiuti

Caratterizzazione rifiuti quando necessaria.

Controllo registro carico/scarico rifiuti almeno bimestrale.

##### 5. Serbatoi interrati

Manutenzione/taratura annuale dei dispositivi per la lettura della pressione dell'intercapedine dei serbatoi a doppia camera prevista a maggio.

Monitoraggio annuale piezometri previsto ad aprile.

##### 6. Risorse idriche ed energia

Monitoraggio mensile consumi idrici.

Monitoraggio giornaliero consumi di gas naturale.

Monitoraggio giornaliero di gas naturale movimentato.

#### **5 Piano di miglioramento ambientale e modifiche AIA**

In merito ai progetti di adeguamento previsti si evidenzia quanto segue:

- L'adeguamento dei turbocompressori E1, E9 ed E10 è stato completato nel 2013.
- L'attività di sostituzione dei serbatoi interrati con nuovi a doppia camera si è conclusa a febbraio 2010.

Con provvedimento AIA n. 208/41 del 27.01.12 sono già state recepite le modifiche non sostanziali relative alla perforazione e collegamento di 28 nuovi pozzi di stoccaggio gas, l'installazione di 10 serbatoi di metanolo da 3,3 mc presso le nuove aree pozzo, la modifica dell'impianto di disidratazione gas con aumento della portata massima giornaliera di erogazione da 48 a 72 MSmc/giorno.



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 15

di: 16

Stogit con prot. n. 534 del 03.06.14 ha comunicato la modifica non sostanziale per lo spostamento del deposito temporaneo rifiuti dell'impianto di trattamento (parere ARTA prot. n. 9654 del 20.08.14) collegata ai lavori per il rifacimento della cabina elettrica dello stesso impianto.

Regione Abruzzo con note n. RA/105922 del 15.04.14, RA/229213 del 02.09.14 e RA/232687 del 05.09.14 ha comunicato la non sostanzialità delle modifiche all'AIA relative alla sostituzione dei gruppi elettrogeni ed allo spostamento del deposito temporaneo rifiuti.

Stogit con nota n. 859 HSEQ/SB del 23.09.14 ha inviato chiarimenti in merito ai turbocompressori ed alla scadenza dell'AIA.

Stogit con nota n. 184 PERM/MG del 20.02.15 ha comunicato la scadenza dell'AIA ai sensi della determinazione dirigenziale n. DA13/09 del 13.01.15.

Stogit con nota 331 PERM/MG del 02.04.15 ha comunicato la conclusione dei lavori per lo spostamento del deposito temporaneo rifiuti e la sostituzione dei gruppi elettrogeni.

Regione Abruzzo con nota n. RA/109562 del 24.04.15 ha richiesto un parere ad ARTA in merito ai chiarimenti sui turbocompressori ed al Quadro Riassuntivo Emissioni (QRE) trasmessi da Stogit.

Regione Abruzzo con nota n. RA/125239 del 12.05.15 ha chiesto specifica documentazione a Stogit ed un parere integrativo ad ARTA, per l'aggiornamento dell'AIA.

Stogit con nota n. 531 PERM/MG del 11.06.15 ha inviato la documentazione richiesta con la sopra citata nota RA/125239 del 12.05.15.

ARTA con prot. n. 8114 del 30.06.15 ha inviato il parere richiesto dalla Regione Abruzzo con la sopra citata nota RA/109562 del 24.04.15.

Regione Abruzzo con nota n. RA/200466 del 30.07.15 ha chiesto a Stogit di fornire i chiarimenti di cui al citato parere ARTA prot. n. 8114 del 30.06.15.

Stogit con nota n. 709 PERM/MG del 06.08.15 ha inviato i chiarimenti inerenti il QRE richiesti con la sopra citata nota RA/200466 del 30.07.15.

ARTA Abruzzo con prot. n. 16468 del 30.12.15 ha inviato il parere richiesto dalla Regione Abruzzo con la nota RA/200466 del 30.07.15, relativamente al QRE, chiedendo di relazionare in merito.

Stogit con nota n. 73 PERM/MG del 02.02.16 ha relazionato in merito al QRE confermandone i contenuti.

ARTA Abruzzo con prot. n. 10667 del 03.08.16 ha inviato le valutazioni in merito alla sopra citata nota Stogit, ritenendo opportuno che la Regione Abruzzo chieda un parere al MATTM

MATTM con prot. n. 21921 del 06.09.16 ha informato che non può esprimersi nel merito ma che è la singola Autorità Competente a dover valutare l'argomento, eventualmente considerando quanto effettuato da altre autorità in casi analoghi

Stogit con nota n. 398 HSEQ/SB del 15.05.17 ha confermato la propria posizione in merito ai limiti del QRE ed ha trasmesso stralcio delle AIA relative ad analoghi impianti. Nella medesima nota è stata anche comunicata la modifica non sostanziale dell'AIA per la sostituzione della caldaia di riscaldamento palazzina uffici dell'impianto di compressione con una nuova a condensazione.



**Relazione annuale AIA  
Concessione Fiume Treste  
Maggio 2019**

Rev.

0

Pag.: 16

di: 16

Stogit con prot. n. 786 del 18.09.17 ha comunicato l'eliminazione del gruppo elettrogeno E3

Stogit con prot. n. 232 del 17.04.18, con riferimento anche al D. lgs. 183/17, ha inviato l'aggiornamento del QRE.

Stogit con prot. n. 601 del 27.09.18, a seguito della nota ARTA n. 38369/2018 ricevuta tramite pec del 11.09.18, ha inviato l'ulteriore aggiornamento del QRE.

Stogit con prot. n. 712 del 23.11.18, a seguito della nota Regione Abruzzo n. 315297/18 ricevuta tramite pec del 14.11.18, ha inviato il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) completo delle metodiche di campionamento ed analisi per le varie matrici ambientali.

Regione abruzzo con prot. n. 0046914/19, trasmessa tramite pec del 14.02.19, ha recepito il sopra citato PMC confermando il parere ARTA n. 1855 del 16.01.19 che ha indicato di utilizzare solo le metodiche CEN se disponibili.

## **6 Allegati**

### **Caratterizzazione rifiuti**

Rapporti di prova n. 1804992-001 del 08.05.2018 – 1801170-002 del 13.02.18 - 1801170-001 del 13.02.18 - 1801172-001 del 19.02.18 - 1801172-002 del 19.02.18 - 1801172-003 del 19.02.18 - 1812954-001 del 30.11.18 - 1804993-001 del 29.05.18 -4806-18 del 28.08.18 - 1812953-001 del 06.11.18.

### **Acque sotterranee**

PZ1 Rapporto N. 1804990-001 del 29/05/18 - PZ2 Rapporto N. 1804990-002 del 29/05/18 - PZ3 Rapporto N. 1804990-003 del 29/05/18 - PZ4 Rapporto N. 1804990-004 del 29/05/18 - PZ5 Rapporto N 1804990-005 del 29/05/18

### **Scarichi idrici**

C.le Compressione scarico S1 Rap. di prova n.1801168-003 del 02.03.2018 – 1804987-003 del 29.05.2018 – 1809156-003 del 10.08.18 – 1812952-003 del 08/11/2018

C.le Trattamento scarico S2 Rap. di prova n. 1801168-001 del 02.03.18 – 1804987-001 del 29/05/18 – 1809156-001 del 10.08.18 – 1812952-001 del 08/11/2018

### **Emissioni in atmosfera**

CEB E39 – 7878/18 del 22.03.2018 - CEB E40 – 11906/18 del 10.04.18

Rigeneratore E23 – 18235/18 del 19.06.18 - Rigeneratore E25 – 18234/18 del 19/06/2018

CALDAIE: Caldaia E6 – 1800863-001 del 20/02/2018 - Caldaia E7 - 1800863-004 del 28/02/2018 - Caldaia E8 - 1800863-007 del 20/02/2018 - Caldaia E11 - 1800863-010 del 20/02/2018 - Caldaia E12 - 1800863-013 del 20/02/2018 -

Turbina E1 TC1 – 1805903 del 20/06/2018 - Turbina E9 TC3 – 1805905 del 20/06/2018 - Turbina E10 TC4 – 1805907 del 20/06/2018

### **Rumore**

Relazione per valutazione impatto acustico C.le Trattamento e Cluster - Comm. N°4148 del 08/03/18