



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.

0

Pag.: 1

di: 17

Concessione Fiume Treste Stoccaggio

**AIA n. DPC025/41 del 05.02.2021
(che ha sostituito l'AIA n. 82/41 del 26.02.09
e ss.mm.ii.)**

Relazione annuale

**Consuntivo dati anno 2020 e
Controlli AIA anno 2021**

Maggio 2021



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.

0

Pag.: 2

di: 17

INDICE

1.	Premessa.....	3
2.	Dati relativi al Piano di Monitoraggio.....	4
2.1	Gas naturale movimentato.....	4
2.2	Risorsa idrica.....	4
2.2	Risorsa energetica.....	4
2.3	Monitoraggio Aria.....	6
2.4	Monitoraggio scarichi idrici.....	8
2.5	Monitoraggio Rumore.....	8
2.6	Monitoraggio Rifiuti.....	9
2.7	Monitoraggio piezometri.....	11
2.8	Monitoraggio e controllo impianti in condizioni di emergenza.....	11
3	Riassunto delle prestazioni ambientali.....	12
4	Cronoprogramma delle attività di controllo anno 2016.....	16
5	Piano di miglioramento ambientale e modifiche AIA.....	16
6	Allegati.....	17



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.

0

Pag.: 3

di: 17

1. Premessa

L'art. 12 dell'AIA n. DPC025/41 del 05.02.2021 prevede l'invio a regione Abruzzo, ARTA e Comune di Cupello di uno specifico report entro il primo giugno di ogni anno.

- 1) Entro il primo giugno di ogni anno il Gestore ai sensi del comma 2 dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. deve trasmettere all'Autorità Competente ai Comuni interessati ed al Distretto Provinciale ARTA, unitamente alla copia dei certificati delle analisi effettuate, un report contenente i monitoraggi e controlli relativi all'anno precedente ed anche un'elaborazione degli stessi che ne consenta la migliore comprensione e verifica dell'andamento nel tempo della performance ambientale ed energetica dell'impianto. La suddetta documentazione deve essere inviata all'Autorità Competente su supporto informatico. Tale monitoraggio deve includere il calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici relativi all'anno precedente. Esso deve altresì includere la metodologia utilizzata per il calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici. Contestualmente il Gestore invia un cronoprogramma delle attività di controllo previste per l'anno successivo, contenente anche la modalità, criterio temporale o volumetrico, di gestione dei rifiuti di cui all'art. 183 lettera bb). Il Report costituisce uno strumento per le verifiche di conformità del presente provvedimento autorizzativo. Pertanto, qualora dall'esame dei referti analitici e/o dalla documentazione allegata si rilevassero durante il sopralluogo delle non conformità ne sarà data comunicazione alle AA.CC. per il seguito di competenza;
- 2) Il Gestore deve produrre annualmente una dettagliata relazione nella quale riporterà almeno le seguenti informazioni:
 - l'andamento degli indicatori ambientali (consumi specifici e fattori di emissione) rilevati dal rilascio dell'A.I.A., commentando e motivando eventuali modifiche (miglioramenti ovvero peggioramenti);
 - le modifiche comunicate dopo il rilascio dell'Autorizzazione, l'iter amministrativo seguito e lo stato di attuazione;
 - l'esito dei controlli subito dopo il rilascio dell'A.I.A. e gli eventuali provvedimenti intrapresi, sulla base delle raccomandazioni dell'ente di controllo e/o prescrizioni dell'Autorità Competente;
 - la descrizione di eventuali incidenti o comunicazioni di malfunzionamenti avvenuti dopo il rilascio dell'A.I.A., nonché provvedimenti intrapresi dalla Ditta.

Tale art. 12, di fatto ha sostituito quanto già previsto al punto 3 della lettera c) dell'art. 8 dell'AIA n. 82/41 del 26.02.09, che prevedeva l'invio di 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, con contestuale invio di un cronoprogramma delle attività di controllo previste per l'anno successivo.

La presente relazione pertanto viene elaborata per ottemperare a tale prescrizione (i dati del presente report fanno quindi riferimento ai controlli previsti dall'AIA precedente).

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



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.
0

Pag.: 4
di: 17

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 (Milioni Smc)	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Stoccaggio	2.491,66	2.779,22	2.641,03	2.419,99
Erogazione	2.998,85	2.689,94	2.349,00	2.463,52
Totale	5.490,51	5.469,16	4.990,03	4.883,51

L'andamento del gas movimentato è in funzione delle richieste dei clienti ed il 2020 ha evidenziato una riduzione del 2,1% (-8,4% gas stoccato e +4,9% gas erogato). Le variazioni del gas erogato risentono anche del fatto che la campagna di erogazione dipende 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	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
MSmc gas erogato	2.460,14	2.832,55	2.628,45	2.460,23	2793,77

Il quantitativo di gas erogato nell'ultima campagna è risultato tra i più alti delle ultime campagne.

2.2 Risorsa idrica

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

Prelievi idrici (mc)	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Impianto trattamento	3.011	1.867	1.326	1.424
Impianto compressione	835	775	1.093	270
Totale (mc)	3.846	2.642	2.419	1.694

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.

I consumi della compressione risultano più elevati nel 2019 in quanto sono state eseguite delle attività non routinarie sugli impianti con conseguente maggior presenza di personale contrattista.

Nel 2020 i consumi sono in significativa diminuzione per la minor presenza di attività e personale, anche dovute all'emergenza covid.

2.2 Risorsa energetica

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

Consumi energia elettrica (Kwh)	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Impianto trattamento	1.780.500	1.719.000	1.662.000	1.617.000
Impianto compressione	2.670.400	2.851.200	2.843.200	2.484.800
Totale (Kwh)	4.450.900	4.570.200	4.505.200	4.101.800

I valori sono sostanzialmente in linea con l'attività svolta.



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.

0

Pag.: 5

di: 17

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

Consumi gas naturale	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Impianto trattamento	628.727	807.581	473.638	760.311
Impianto compressione	25.783.177	30.052.750	29.247.318	26.142.226
Totale (Smc)	26.411.904	30.860.331	29.720.956	26.902.537

I consumi totali di gas naturale del 2020 sono diminuiti (-9,5%) rispetto al 2019 in conseguenza della riduzione del gas stoccato. Infatti, i consumi dell'impianto di compressione, che rappresentato più del 95% del totale consumi, sono diminuiti del 10,6%.

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

Consumi gas naturale	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Impianto trattamento	2,508	1,320	1,296	0,850
Impianto compressione	1,366	3,026	0,787	0,335
Totale (ton)	3,874	4,346	2,083	1,185

I consumi di gasolio sono prevalentemente correlati alle prove di funzionamento dei gruppi elettrogeni e della motopompa antincendio.



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.
0

Pag.: 6
di: 17

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 laboratorio analisi per le verifiche QAL2/AST e IAR sugli stessi sistemi di monitoraggio in continuo.

I controlli delle polveri e degli ossidi di zolfo hanno frequenza biennale (ultimo controllo nel 2020).

I controlli delle emissioni eseguiti nel 2020 hanno evidenziato quanto segue:

Punto emissione	Provenienza	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione inquinante Limiti (mg/Nm ³)	Concentrazione inquinante Rilevata (mg/Nm ³)
E1	Turbina a gas Jet	CO	50	6,73
		NOx	75	17,36
		SO ₂	35	< 0,0275
		Polveri	5	0,49
E9	Turbina a gas Jet	CO	50	16,8
		NOx	75	49
		SO ₂	35	< 0,031
		Polveri	5	0,61
E10	Turbina a gas Jet	CO	50	10,6
		NOx	75	53,8
		SO ₂	35	< 0,0293
		Polveri	5	0,605

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

Punto emissione	Provenienza	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione inquinante Limiti (mg/Nm ³)	Concentrazione inquinante Rilevata (mg/Nm ³)
E23		CO	100	83
		NOx	150	127
		Polveri	5	1,92
		SOx	35	1,64
E24	Rigeneratori glicol trietilenico	CO	100	(*)
		NOx	150	
		Polveri	5	
		SOx	35	
E25		CO	100	86
		NOx	150	123
		Polveri	5	2,93
		SOx	35	0,55
E39	Torce CEB	CO	100	15,6
		NOx	350	10,5
		Polveri	5	0,11
		SOx	35	16,9
		TOC	20	3,8
E40	Torce CEB	CO	100	14
		NOx	350	2,4
		Polveri	5	0,15
		SOx	35	3,5
		TOC	20	4,3

(*) Inviata comunicazione prot. n. 5 del 04.02.2020 per fuori esercizio rigeneratore E24.



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.

0

Pag.: 7

di: 17

Punto emissione	Provenienza	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione inquinante Limiti (mg/Nm ³)	Concentrazione inquinante Rilevata (mg/Nm ³)
E6	Caldaie	CO	100	5,5
		NOx	350	109
		Polveri	5	0,4
		SOx	35	0,12
E7		CO	100	27
		NOx	350	62
		Polveri	5	0,42
		SOx	35	0,09
E8		CO	100	25
		NOx	350	60
		Polveri	5	0,49
		SOx	35	0,16
E11		CO	100	16
		NOx	350	109
		Polveri	5	0,96
		SOx	35	0,2
E12	CO	100	17	
	NOx	350	26	
	Polveri	5	0,53	
	SOx	35	0,64	

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. Le TC sono dotate di sistemi di combustione a basse emissioni.



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.

0

Pag.: 8

di: 17

2.4 Monitoraggio scarichi idrici

Analisi trimestrale scarichi idrici anno 2020

Scarico	Parametri	Limiti tab. 3 all. V parte III del D. Lgs. 152/06	Analisi del 11/02/20	Analisi del 18/05/20	Analisi del 05/08/20	Analisi del 16/10/20
S1 acque meteoriche impianto compressione	pH	5.5 – 9.5	8,70	7,40	8,59	7,74
	Solidi Sospesi Totali	80 mg/l	<5	<5	11,6	<5
	COD	160 mg/l	6	11	56,4	36
	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	0
Scarico	Parametri	Limiti tab. 3 all. V parte III del D. Lgs. 152/06	Analisi del 14/02/20	Analisi del 18/05/20	Analisi del 05/08/20	Analisi del 10/11/20
S2 acque meteoriche impianto trattamento	pH	5.5 – 9.5	7,93	8,11	7,85	8,27
	Solidi Sospesi Totali	80 mg/l	7	<5	10,5	<5
	COD	160 mg/l	31,9	<5	38	23,2
	Idrocarburi	5 mg/l	<0,59	<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		10	<50	0

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 identificato l'area di interesse come segue:

- 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 febbraio 2020 per l'esercizio dell'impianto di trattamento (vedi relazione allegata) e nell' ottobre 2019 per l'esercizio dell'impianto di compressione (relazione trasmessa con precedente report annuale). Tutti i rilievi hanno confermato il rispetto dei limiti.



2.6 Monitoraggio Rifiuti

Le tipologie di rifiuti prodotti e smaltiti nel corso del 2020 sono stati i seguenti:

CER	Descrizione rifiuto	Quantità (kg/anno)	Metodo di smaltimento / recupero
010508	Fanghi e rifiuti di perforazione con cloruri	71500	D15
150103	Imballaggi in legno	2440	R13
150106	Imballaggi in materiali misti	40	R13
160214	Apparecchiature fuori uso	9450	R13
161002	Soluzioni acquose di scarto	1047290	D8/D9/D15
170203	Plastica	180	R13
170405	Ferro e acciaio	35520	R13
170904	Rifiuti misti dall'attività di demolizione	19120	R13
191308	Rifiuti liquidi acquosi da messa in sicurezza falda	183620	D15
200304	Fanghi dalle fosse settiche	24560	D8
010506*	Fanghi di perforazione con sostanze pericolose	26700	D15
130205*	Oli minerali non clorurati	2000	R13
150110*	Imballaggi con residui di sostanze pericolose	60	R13
150202*	Assorbenti, filtri, stracci pericolosi	1360	R13
161001*	Soluzioni acquose di scarto pericolose	620440	D9/D15
170603*	Altri materiali isolanti con sostanze pericolose	740	D15

Le tipologie di rifiuti prodotti e smaltiti nel corso del 2019 sono stati i seguenti:

CER	Descrizione rifiuto	Quantità (kg/anno)	Metodo di smaltimento / recupero
150106	Imballaggi in materiali misti	160	R13
150203	Assorbenti, filtri, stracci	95	R5
160216	Componenti rimossi da apparecchiatur. fuori uso	600	R13
160304	Rifiuti inorganici	500	D15
160509	Sostanze chimiche di scarto	600	R13
161002	Soluzioni acquose di scarto	1550530	D9
170202	Vetro	400	R5
170203	Plastica	2100	R5-R13
170405	Ferro e acciaio	5100	R13
170504	Terra e rocce	86970	R5
170904	Rifiuti misti dall'attività di demolizione	97020	R13
191308	Rifiuti liquidi acquosi da messa in sicurezza falda	169470	D15
200304	Fanghi dalle fosse settiche	30200	D8
120112*	Cere e grassi esauriti	440	D15
130205*	Oli minerali non clorurati	4500	R13
150110*	Imballaggi con residui sostanze pericolose	340	R13
150202*	Assorbenti, filtri, stracci pericolosi	1620	R13
160602*	Batterie al nichel-cadmio	560	R13
161001*	Soluzioni acquose di scarto pericolose	83600	D9-D15
200121*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti con mercurio	11	R13



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.
0

Pag.: 10
di: 17

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

CER	Descrizione rifiuto	Quantità (kg/anno)	Smaltimento / recupero
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:

CER	Descrizione rifiuto	Quantità (kg/anno)	Metodo di smaltimento / recupero
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 2021**

Rev.

0

Pag.: 11

di: 17

Nel 2020 totale rifiuti 2.045,02 ton (di cui 651,3 ton di rifiuti pericolosi e 1.393,72 ton di non pericolosi) in linea con il totale rifiuti dell'anno precedente (2.034,8 ton di cui 91,07 ton di rifiuti pericolosi e 1.943,74 ton di non pericolosi).

I rifiuti pericolosi sono significativamente aumentati soprattutto perché nel 2019 erano state smaltite 83,6 ton di acque mentre nel 2020 ne sono state smaltite 620,44 ton.

I rifiuti non pericolosi sono significativamente diminuiti soprattutto perché nel 2019 erano state smaltite 1.550,5 ton di acque mentre nel 2020 ne sono state smaltite 1.047,29 ton.

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

Le aree di deposito temporaneo vengono periodicamente 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), 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. 2004751-001 del 18/05/20
- PZ2 Rapporto N. 2004751-002 del 18/05/20

In merito al monitoraggio annuale dell'acqua dai piezometri ubicati nell'impianto di trattamento, essendo in corso il procedimento di bonifica, sono stati effettuati campionamenti mensili, tranne che nel mese di marzo 2020, dai vari piezometri realizzati fino alla profondità di 30 metri. I risultati delle analisi hanno evidenziato il rispetto dei limiti, fatta eccezione per alcuni superamenti comunque gestiti nell'ambito del sopra citato procedimento di bonifica (vedi allegata relazione n. 13-2021 del febbraio 2021). Presso i piezometri P12 e P13 sono attivi sistemi di pump&stock per la messa in sicurezza dell'area.

2.8 Monitoraggio e controllo impianti in condizioni di emergenza

Nel gennaio 2020 è stata segnalata agli Enti la fuoriuscita di glicol trietilenico per la rottura di un flessibile di una pompa. Si è pertanto provveduto ad effettuare la necessaria pulizia dell'area interna all'impianto interessata dall'evento e ad aspirare il glicol accidentalmente confluente nel fosso adiacente allo stesso impianto. Le analisi effettuate sui terreni del fosso hanno comunque evidenziato l'assenza di contaminazione.



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.

0

Pag.: 12

di: 17

3 Riassunto delle prestazioni ambientali

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

ATTIVITA' (Milioni Smc)	ANNO 2017	ANNO 2018	ANNO 2019	ANNO 2020
Gas stoccato in giacimento	2.491,66	2.779,22	2.641,03	2.419,99
Gas erogato da stoccaggio	2.998,85	2.689,94	2.349,00	2.463,52
Totale gas movimentato	5.490,51	5.469,16	4.990,03	4.883,51

CONSUMI	ANNO 2017	ANNO 2018	ANNO 2019	ANNO 2020
Consumi energia elettrica (KWh)	4.450.900	4.570.200	4.505.200	4.101.800
Consumi di gas naturale (Smc)	26.411.904	30.860.331	29.720.956	26.902.537
Acqua prelevata da acquedotto (mc)	3.846	2.642	2.419	1.694

EMISSIONI IN ATMOSFERA (ton)	ANNO 2017	ANNO 2018	ANNO 2019	ANNO 2020
NOx (ossidi di azoto)	22,32	32,89	30,40	19,85
CO2 (anidride carbonica)	53.983	63.223	59.568	53.883
CH4 (metano)	1.026	1.138	1.260	748

Le emissioni di NOx e CO2 si sono ridotte in considerazione dei minori consumi di gas, mentre le emissioni di CH4 si sono ridotte in quanto nel 2020 sono stati utilizzati i nuovi fattori di emissione ricavati dalle campagne di monitoraggio effettuate su tutti i componenti d'impianto soggetti ad eventuali emissioni fuggitive (connessioni, valvole, ecc.). Nello specifico sui 19897 componenti censiti, 19313 sono stati monitorati in quanto accessibili e solo 66 (pari allo 0,34%) sono risultati con emissioni fuggitive sopra la soglia dei 5000 ppmv.

RIFIUTI	Inviati a smaltimento Anno 2017	Inviati a recupero Anno 2017	Totale Anno 2017
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
	Inviati a smaltimento Anno 2018	Inviati a recupero Anno 2018	Totale Anno 2018
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
	Inviati a smaltimento Anno 2019	Inviati a recupero Anno 2019	Totale Anno 2019
Pericolosi (ton)	84,04	7,031	91,071
Non pericolosi (ton)	1750,7	193,045	1943,745
Totale (ton)	1834,74	200,076	2034,816
	Inviati a smaltimento Anno 2020	Inviati a recupero Anno 2020	Totale Anno 2020
Pericolosi (ton)	647,88	3,42	651,30
Non pericolosi (ton)	1326,97	66,75	1393,72
Totale (ton)	1974,85	70,17	2045,02

Nel 2020 totale rifiuti 2.045,02 ton (di cui 651,3 ton di rifiuti pericolosi e 1.393,72 ton di non pericolosi) in linea con il totale rifiuti dell'anno precedente (2.034,8 ton di cui 91,07 ton di rifiuti pericolosi e 1.943,74 ton di non pericolosi).



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.

0

Pag.: 13

di: 17

I rifiuti pericolosi sono significativamente aumentati soprattutto perché nel 2019 erano state smaltite 83,6 ton di acque mentre nel 2020 ne sono state smaltite 620,44 ton.

I rifiuti non pericolosi sono significativamente diminuiti soprattutto perché nel 2019 erano state smaltite 1.550,5 ton di acque mentre nel 2020 ne sono state smaltite 1.047,29 ton.



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.

0

Pag.: 14

di: 17

FATTORI DI EMISSIONE

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)

ANNO 2019

Matrice	Emissione			Prodotto finito		Fattore emissione	
	Inquinante	Quantità	Unità misura	Quantità	Unità misura	Valore per produzione effettiva	Unità misura
ARIA	NOx	30,4	ton	4.990,03	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,006	Ton NOx / M Smc
	CO	33,7	ton	4.990,03	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,007	Ton CO / M Smc
	CO2	59.568	ton	4.990,03	Milioni Smc gas movimentato (*)	11,937	Ton CO2 / M Smc
Rifiuti	050799	0	Kg				

ANNO 2020

Matrice	Emissione			Prodotto finito		Fattore emissione	
	Inquinante	Quantità	Unità misura	Quantità	Unità misura	Valore per produzione effettiva	Unità misura
ARIA	NOx	19,85	ton	4.883,51	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,004	Ton NOx / M Smc
	CO	3,79	ton	4.883,51	Milioni Smc gas movimentato (*)	0,001	Ton CO / M Smc
	CO2	53.883	ton	4.883,51	Milioni Smc gas movimentato (*)	11,034	Ton CO2 / M Smc
Rifiuti	050799	0	Kg				



**Relazione annuale AIA
Concessione Fiume Treste
Maggio 2021**

Rev.
0

Pag.: 15
di: 17

CONSUMI SPECIFICI

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
Metanolo	410	Kg	Gas erogato	2.998,85	Milioni Smc	0,137	Kg / 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
Metanolo	93	Kg	Gas erogato	2.689,94	Milioni Smc	0,035	Kg / M Smc

ANNO 2019

Materia prima			Prodotto finito			Consumo specifico	
Tipo	Quantità	Unità misura	Tipo	Quantità	Unità misura	Valore specifico	Unità misura
Gas naturale x compressione	29.247.318	Smc	Gas compresso	2.641,03	Milioni Smc	11074	Smc / M Smc
Glicol trietilenico	8	mc	Gas movim Gas erogato	4.990,03 2.349,00	Milioni Smc	0,0016 0,0034	mc / M Smc
Olio lubrificazione x	0,511	mc	Gas movimentato	4.990,03	Milioni Smc	0,00010	mc / M Smc
Metanolo	0	Kg	Gas erogato	2349,03	Milioni Smc	0,000	Kg / M Smc

ANNO 2020

Materia prima			Prodotto finito			Consumo specifico	
Tipo	Quantità	Unità misura	Tipo	Quantità	Unità misura	Valore specifico	Unità misura
Gas naturale x compressione	26.142.226	Smc	Gas compresso	2.419,99	Milioni Smc	10.803	Smc / M Smc
Glicol trietilenico	11	mc	Gas movim Gas erogato	4.883,51 2.463,52	Milioni Smc	0,0023 0,0045	mc / M Smc
Olio lubrificazione x	1,395	mc	Gas movimentato	4.883,51	Milioni Smc	0,00029	mc / M Smc
Metanolo	1057	Kg	Gas erogato	2.463,52	Milioni Smc	0,429	Kg / M Smc

Si segnala infine che, anche nell'anno 2020, 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 2021

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 gennaio/febbraio

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

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

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 febbraio 2020.

Rilievi acustici durante esercizio impianto compressione, previsti nel 2021.

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

Nel 2020 sono stati eseguiti interventi di miglioramento per il monitoraggio dei livelli dei serbatoi di glicol, è stata sostituita la caldaia per il riscaldamento cabinati dei turbocompressori e sono iniziati i lavori di bonifica nelle aree interne all'impianto di trattamento.

Nel 2021 è pianificata la sostituzione delle torce CEB con un nuovo sistema di termodistruzione, la sostituzione dei rigeneratori e l'adeguamento dei soffioni (vent) delle aree cluster.

Nel 2022 saranno invece realizzati gli interventi di adeguamento delle reti fognaria sia dell'impianto di compressione che di trattamento.



6 Allegati

Caratterizzazione rifiuti

Rapporti di prova n. EV-20-004722-033926 del 18.03.2020 – 2016937-001 del 17.12.2020 – 2001378-001 del 21.02.2020 - 2001378-002 del 21.02.2020 - 2001378-003 del 21.02.2020 - 2001379-002 del 11.02.2020 - 2004753-001 del 18.05.2020 - 2001379-001 del 11.02.2020 – 4272-2020 del 14-10-2020.

Acque sotterranee

PZ1 Rapporto N. 2004751-001 del 18/05/20 - PZ2 Rapporto N. 2004751-002 del 18/05/20
Per i piezometri dell'impianto di trattamento relazione n. 13-2021 del febbraio 2021 relativa ai monitoraggi periodici per gli interventi di bonifica.

Scarichi idrici

C.le Compressione scarico S1 Rap. di prova n.2001375-003 del 20.02.2020 – 2004750-003 del 18.05.2020 – 13.24.07_20 del 05.08.20 – 217.01.10_20 del 16.10.20

C.le Trattamento scarico S2 Rap. di prova n. EV-20-003391-024257 del 21.02.2020 – 2004750-001 del 18.05.2020 – 14.24.07_20 del 05.08.2020 – 16.30.10_20 del 10.11.2020

Emissioni in atmosfera

CEB E39 n. 2000911-001 del 10.02.2020

CEB E40 n. 2000911-001 del 10.02.2020

Rigeneratore E23 n. 2000911-003 del 06.02.2020

Rigeneratore E25 n. 2000911-004 del 06.02.2020

CALDAIE: Caldaia E6 n. 2000911-005 del 06.02.2020- Caldaia E7 n. 2000911-006 del 10.02.2020- Caldaia E8 n. 2000911-007 del 10.02.2020 - Caldaia E11 n. 2000911-008 del 10.02.2020- Caldaia E12 n. 2000911-009 del 10.02.2020

Turbina E1 TC1 n. EVPROJECT-20-015797 del 17/07/2020- Turbina E9 TC3 n. EVPROJECT-20-015799 del 15/07/2020 - Turbina E10 TC4 n. EVPROJECT-20-015798 del 22/07/2020

Rumore

Relazione per valutazione impatto acustico impianto trattamento - Comm. N°02/200608a Aprile 2020