



Tutti i destinatari

OGGETTO: Decreto DVA-DEC-2010-0000207 del 26.04.2010 – Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica di Fiume Santo (SS), di proprietà della Fiume Santo S.p.A. Invio Rapporto anno 2017.

In relazione all'oggetto ed a quanto prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo, si invia il rapporto che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno 2017.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti e approfondimenti,
distinti saluti

Il Direttore di Centrale
Paolo Appeddu

Allegati: Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2017

Spett.li

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali
Divisione III – Rischio rilevante e AIA
aia@pec.minambiente.it

ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Direzione generale della difesa dell'ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Amministrazione Provinciale di Sassari
Settore VIII - Ambiente
protocollo@pec.provincia.sassari.it

Comune di Sassari
protocollo@pec.comune.sassari.it

Comune di Porto Torres
protocollo@pec.comune.porto-torres.ss.it

ARPA Sardegna
Dipartimento provinciale di Sassari
dipartimento.ss@pec.arpa.sardegna.it

ASL-SPRESAL
serv.presal@pec.aslsassari.it

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

**Decreto MATTM n. DVA-DEC-2010-0000207
del 26 aprile 2010**

**Rapporto annuale di esercizio dell'impianto
dati anno 2017**

1	Introduzione	3
2	Generalità dell'impianto	3
3	Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico	4
3.1	Funzionamento effettivo	4
3.2	Rendimento elettrico medio effettivo	4
3.3	Energia generata lorda	4
4	Conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale.....	5
5	Emissioni in atmosfera.....	6
5.1	Emissioni massiche annuali	6
5.2	Concentrazioni medie annuali.....	6
5.3	Emissioni specifica annuale per MWh di energia generata lorda.....	6
5.4	Emissioni specifica annuale per t di combustibile bruciati.....	6
5.5	Transitori.....	7
5.5.1	<i>Avvii nell'anno</i>	7
5.5.2	<i>Avvii e spegnimenti nell'anno (transitori)</i>	7
5.6	Emissioni fuggitive e diffuse	7
5.7	Emissioni convogliate da sorgenti non significative	7
6	Scarichi in acqua	9
6.1	Emissioni di inquinanti: Concentrazioni mensili degli inquinanti al punto di scarico vasca finale acque reflue	9
6.2	Emissioni massiche e specifiche per tipologia di inquinanti all' uscita impianto di trattamento.....	10
6.3	Unità di raffreddamento: stima del calore introdotto in acqua di mare.....	10
6	Rifiuti.....	10
7	Rumore	13
8	Controllo della falda superficiale	13
9	Scarichi acque meteoriche.....	13
10	Consumi specifici	13
11	Unità di desolfurazione.....	15
12	Unità di denitrificazione.....	15
13	Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo che afferiscono al periodo di comunicazione.....	15
14	ALLEGATI.....	15

1 Introduzione

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2017, in adempimento a quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciato dal MATTM n. DVA-DEC-2010-0000207 del 26 aprile 2010.

2 Generalità dell'impianto

Società Gestore – sede legale	
Ragione sociale	EP Fiume Santo S.p.A.
Indirizzo	Cabu Aspru – Fiume Santo, 07100 Sassari
contatti	Tel. Centralino 079-5394700
Gruppo di riferimento controllante la società in oggetto	EP Produzione S.p.A.
Impianto	
Denominazione impianto	Centrale Termoelettrica Fiume Santo
Indirizzo impianto	Località Cabu Aspru
Comune	Sassari
CAP Comune	07100
Provincia	Sassari
Coordinate geografiche del sito	Lat. 40°51'06" Long. 8°17'57"
Telefono	079 5394542
Fax	079 5394835
Mail PEC	fiumesanto@pec.it
Identificativi del gestore	
Cognome	Appeddu
Nome	Paolo
Ruolo/funzione	Direttore Centrale
Indirizzo e-mail	paolo.appeddu@epproduzione.it
Referente per i controlli AIA	
Cognome	Maglioli
Nome	Paola
Ruolo/funzione	Referente AIA
Indirizzo e-mail	paola.maglioli@epproduzione.it

3 Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico

3.1 Funzionamento effettivo

	Gruppo 3 [ore]	Gruppo 4 [ore]
tempo di funzionamento	7105,34	8034,59

3.2 Rendimento elettrico medio effettivo

mese	Gruppo 3 [%]	Gruppo 4 [%]
Gennaio	34,36	34,08
Febbraio	34,02	33,86
Marzo	32,65	33,09
Aprile	32,42	33,94
Maggio	34,32	34,41
Giugno	33,65	33,60
Luglio	39,75*	39,21*
Agosto	32,69	32,04
Settembre	33,94	32,88
Ottobre	34,08	34,05
Novembre	33,30	34,28
Dicembre	35,54	38,85*

* i valori comprensivi della rettifica della giacenza al parco carbone effettuata nei mesi di giugno e dicembre

3.3 Energia generata lorda

mese	Gruppo 3 MWh	Gruppo 4 MWh	GE MWh
Gennaio	214.968	191.626	0,06
Febbraio	166.454	172.723	0
Marzo	99.857	114.048	0
Aprile	64.267	170.333	0,00
Maggio	197.669	211.099	0
Giugno	195.518	190.469	0
Luglio	191.294	190.790	0
Agosto	145.133	175.109	0
Settembre	191.434	133.867	0,15
Ottobre	210.826	188.453	0
Novembre	149.832	193.205	0
Dicembre	79.488	204.806	0
Globale anno	1.906.740	2.136.528	0,21

NOTA: Il GE riferito alla produzione dei gruppi elettrogeni

4 Conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale

Dichiarazione di conformità alla Autorizzazione Integrata Ambientale

Il Gestore dell'impianto, nella persona del Direttore di Centrale, Ing. Paolo Appeddu, dichiara che nell'anno 2017 l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Fiume Santo è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione AIA.

Riassunto degli eventi incidentali

NOTA PROT. N. 0000002-2017-87-9 – PERDITA LIQUIDO SCHIUMOGENO ANTINCENDIO BIODEGRADABILE – DESCRIZIONE DELL'EVENTO

Il gestore comunica che in data **2/1/2017**, intorno alle 11:00, si è verificato presso la banchina portuale della Centrale di Fiume Santo una perdita dal serbatoio di liquido schiumogeno antincendio, stimata in una decina di litri. Il liquido si è riversato sulla pavimentazione in cemento della banchina. Immediatamente è stata informata la Capitaneria di Porto, è stato richiesto l'intervento della Sarda Antinquinamento per verificare l'eventuale presenza di schiumogeno in mare, è stato attivato il Piano di emergenza interna per il contenimento della perdita e si è infine proceduto con il recupero dello schiumogeno sversato sulla pavimentazione tramite specifici panni assorbenti in dotazione alla squadra interna di emergenza, che verranno smaltiti come rifiuti. A seguito dell'evento, congiuntamente al personale della Capitaneria di Porto e della ditta Sarda Antinquinamento, è stato ispezionato il lato esterno della diga foranea, comprese le casse frangiflutti sottostanti la banchina; nell'ispezione non è stata rilevata presenza di prodotto schiumogeno nel mare. La perdita è stata generata da una lesione nella saldatura in vetroresina del tronchetto inferiore del livello visivo del serbatoio. Le operazioni sono proseguite con lo svuotamento del serbatoio dello schiumogeno per la successiva riparazione. La fuoriuscita non ha coinvolto matrici ambientali.

NOTA PROT. N. 0000037-2017-87-9 – PERDITA DI GASOLIO – DESCRIZIONE DELL'EVENTO

Il Gestore comunica che il **16.01.2017**, alle 12:00, durante l'ispezione periodica da parte del personale di Centrale, presso l'opera di presa acqua a mare dei Gruppi 1 e 2 (Gruppi che hanno cessato il funzionamento già dal dicembre 2013 ed oggi sono oggetto di smantellamento) sono state notate delle piccole iridescenze nel canale di scarico acqua mare.

A seguito di una verifica si è accertato che la causa era da imputare al furto di gasolio dal serbatoio di servizio della pompa antincendio acqua mare dei gruppi 1 e 2 perpetrato nella medesima giornata e descritto nella denuncia effettuata alla Stazione dei Carabinieri locale.

L'evento è stato comunicato alla Capitaneria di Porto di Porto Torres e contestualmente sono state attivate le procedure di emergenza, come da PEI, mettendo le panne assorbenti in due punti del canale di restituzione dell'acqua mare, dove erano visibili delle blande iridescenze.

Si fa presente che nel canale di restituzione è presente il misuratore in continuo TOC (Total Organic Carbon) e dalla registrazione della giornata del 16.01.2017 non risulta alcun valore anomalo, pertanto, in base a questo dato e alle osservazioni visive, è stata esclusa la contaminazione dell'acqua di mare. A seguito dell'esito positivo delle indagini preliminari svolte nel sito oggetto della potenziale contaminazione, con nota prot. n. 0000042-2017-87-9 del 19/01/2017 il Gestore comunica la conclusione della procedura di notifica.

Si precisa inoltre che, poiché lo stabilimento rientra nel campo di applicazione del Decreto Legislativo 105/16 e smi, che ai sensi degli artt. 25 e 26 è da escludere qualsiasi incidente rilevante.

NOTA PROT. N. 0000334-2017-87-9 – Comunicazione di presenza di materiale, carbone, nel fondale marino del molo di attracco navi carbone.

Il gestore comunica che durante le ispezioni del fondale marino, effettuate da una ditta nei giorni 23-29 marzo, è stata rinvenuta la presenza di carbone con diverse pezzature presso il molo di attracco delle navi carboniere. A seguito del riscontro iniziale, nelle giornate successive è stata fatta un'accurata ispezione sul

fondale sottostante l'attracco delle carboniere, da cui è emerso che solo in alcune ben determinate zone è riscontrabile la presenza di carbone.

La presenza del materiale sul fondale è dovuta, probabilmente, alla dispersione del medesimo durante le fasi di scarico delle navi carbone, utilizzato solo ai gruppi 3 e 4 ed il cui impiego risale all'anno 2003. Nel corso del tempo il processo di scaricamento è stato progressivamente migliorato con l'adozione di maggiori cautele.

Dalla sezione 12 della scheda di sicurezza si evince che il carbone non è un materiale pericoloso e non rilascia sostanze inquinanti nell'ambiente.

A seguito di comunicazioni dei vari enti, il gestore chiede, con nota prot. 0001315-2017-87-9 del 11/12/2017 un incontro tecnico un incontro tecnico riguardo l'argomento.

5 Emissioni in atmosfera

5.1 Emissioni massiche annuali

parametri				TOTALE	VLE
		PE-2	PE-3		
SO2	t	763	1.011	1.774	10740*
NOx	t	738	792	1.531	
Polveri	t	53	77	130	
CO	t	39	58	97	

*PIC paragrafo 10.2 punto 10.2.1 Emissioni convogliate

5.2 Concentrazioni medie annuali

parametri		Gr.3-Gr.4	PE-2	PE-3
		VLE	Da SME	Da SME
SO2	mg/Nm3	200	118,64	140,95
NOx	mg/Nm3	200	171,01	164,61
Polveri	mg/Nm3	20	8,25	10,73
CO	mg/Nm3	50	6,07	8,10

NO_x è inteso come NO+NO₂

5.3 Emissioni specifica annuale per MWh di energia generata lorda

parametri			
		PE-2	PE-3
SO2	kg/MWh	0,40	0,47
NOx	kg/MWh	0,39	0,37
Polveri	kg/MWh	0,03	0,04
CO	kg/MWh	0,02	0,03

5.4 Emissioni specifica annuale per t di combustibile bruciati

parametri		PE-2	PE-3
		Carbone	Carbone
SO2	kg/t	1,08	1,28
NOx	kg/t	1,05	1,00
Polveri	kg/t	0,07	0,10
CO	kg/t	0,06	0,07

5.5 Transitori

5.5.1 Avvii nell'anno

	Gr. 3	Gr. 4
Avviamenti Caldi	8	14
Avviamenti Tiepidi	2	1
Avviamenti Freddi	3	2
Totale Avviamenti	13	17

5.5.2 Avvii e spegnimenti nell'anno (transitori)

	Gr. 3	Gr. 4
numero transitori	26	34

Emissioni per tutti gli eventi di avvio/spegnimento

parametri		PE-2	PE-3
		Gr3	Gr4
SO ₂	t	1,98	2,29
NOx (NO ₂ equiv.)	t	2,93	3,58
CO	t	1,89	2,96
Polveri	t	0,29	0,43

Si riportano negli allegati 1 e 2, i fogli di calcolo di ciascun gruppo.

5.6 Emissioni fuggitive e diffuse

Nell'allegato 3 si fornisce l'estrazione da SAP degli avvisi di tutte le perdite relative al 2017.

La dicitura gr0b significa che l'apparecchiatura è comune ai gruppi 3 e 4

5.7 Emissioni convogliate da sorgenti non significative

Per i **motori diesel**, le emissioni non significative sono state calcolate a partire dalle seguenti approssimazioni:

- i motori diesel sono avviati solo per le prove di emergenza o in caso di reale emergenza; pertanto, il loro funzionamento è di poche ore/anno;
- il gasolio utilizzato ha valenza fiscale e come tale viene conteggiato. Quindi, partendo dal dato certo della quantità di gasolio utilizzato e trattando i motori come un'unità turbogas, sono stati utilizzati i dati di concentrazione massima ottenuti durante le ultime verifiche sulle emissioni (eseguite nel 2012 ;
- il gasolio consumato è stato ripartito sui vari motori in parti proporzionali alla loro potenza termica.

La stima delle emissioni è calcolata utilizzando i valori unitari dei fumi riportati nella tabella 1 dell'allegato al DPR 416/2001 nel quale per il gasolio il fattore per il volume dei fumi è di 12 Nmc/kg.

In allegato 4, si riporta il foglio di calcolo; mentre, nella tabella seguente si riportano le emissioni massiche totali.

EMISSIONI MASSICHE DA MOTORI DIESEL		
SO ₂	t	0,0013
NO _x (NO ₂ equiv.)	t	0,0049
Polveri	t	0,0003
CO	t	0,0026

Per i sili cenere e calcare, il dato di partenza, in mg/mc, è fornito dalla relazione di indagine di igiene industriale "Valutazione della contaminazione ambientale e dell'esposizione professionale degli addetti alla Centrale Termoelettrica" effettuata nel maggio-giugno 2007.

Considerato che i sistemi sono dotati di filtri a manica, le emissioni massiche sono state calcolate considerando un funzionamento massimo annuo di 8760 ore, sebbene ciò non sia realistico, in quanto:

- 1) gli esaustori del trasporto ceneri funzionano in continuo, ma non alla massima portata così come invece considerato nella stima;
- 2) gli esaustori del carico silo calcare funzionano solo nel momento dello scarico dell'autobotte e non in modo continuativo così come considerato.

Nella tabella seguente si riportano le stime delle concentrazioni e delle emissioni massiche relative ai sili calcare e ai sili cenere.

	conc mg/mc	t
SILI CALCARE da relazione prot. 818 del 4/10/2010	0,30	0,037
SILI CENERI da relazione prot. 818 del 4/10/2010	1,40	0,32

Per le torri carbone, sono stati presi come riferimento i valori di concentrazione delle polveri e i volumi di gas, rilevati durante i monitoraggi discontinui annuali, mentre le ore di funzionamento sono state stimate sulla base delle ore di scarico nave.

TORRI CARBONE	TOTALE	
	kg	t
TA	299,9	0,300
TB	132,9	0,133
TC	503,4	0,503
TD	139,0	0,139
TE GR 3	92,8	0,093
TE GR 4	16,9	0,017
T1	0,0	0,000
T2	25,8	0,026
T3	62,3	0,062
T4	57,4	0,057
T5	648,0	0,648
T6	101,4	0,101
T6 BIS	367,0	0,367
T7	62,4	0,062
T8	353,4	0,353
TOTALE		2,863

Immissioni in atmosfera.

In allegato 5, sono riportate le concentrazioni medie mensili delle immissioni in aria registrate nell'anno 2017, mentre i valori delle concentrazioni medie settimanali degli inquinanti sono disponibili presso la Centrale.

Tutti i dati delle immissioni in aria sono disponibili anche presso l'ARPA Sardegna.

6 Scarichi in acqua

6.1 Emissioni di inquinanti: Concentrazioni mensili degli inquinanti al punto di scarico vasca finale acque reflue

Parametro	U.D.M	Punto di scarico vasca finale acque reflue												valore medio	VLE
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic		
pH	mg/L	8,06	8,02	8,05	7,12	8,35	7,34	7,97	7,7	7,66	7,87	7,67	7,64		5,5-9,5
BOD5	mg/L	9	6	8	6	3	4,2	1,7	5,7	2,8	2,8	6,2	3,8	5	40
COD	mg/L	42,1	34,8	39,5	41,8	16	15,1	13,6	16,9	16	13	21	16	23,8	80
Grassi e olii animali/vegetali	mg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,3	20
Solidi speciali totali	mg/L	8,1	7,1	5,9	6,8	13	13	17	20	12	16	12	22	12,7	40
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/L	1,80	1,40	1,80	1,30	1,93	<0,05	0,72	1,35	<0,05	<0,05	1,06	<0,04	0,9	15
Fosforo totale (come P)	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,03	10
Cromo totale	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,005	2
Ferro	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,06	0,09	0,0725	0,0262	0,05	0,48	0,12	0,16	0,11	2
Nichel	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,01	2
Mercurio	mg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0005	0,005
Cadmio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,002	<0,002	0,001	0,02
Selenio	mg/L	0,004	0,005	0,003	0,004	0,004	0,003	0,007	0,003	0,003	<0,002	<0,002	<0,002	0,003	0,03
Arsenico	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,02	0,5
Manganese	mg/L	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,07	0,01	0,02	0,01	0,018	0,02	0,05	0,03	2
Antimonio	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,02	na
Rame	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,04	0,04	0,01	0,1
Zinco	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,21	0,26	0,08	0,06	0,5
Solfati (come SO ₄)	mg/L	1748	1800	1900	2100	1794	1510	4679	2514	2463	1766	1711	2340	2194	na
Cloruri	mg/L	13984	12754	13254	14124	13281	13281	12886	16028	13360	11948	9591	13590	13173	na
Idrocarburi totali	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,3	5
Azoto nitrico (come N)	mg/L	3,90	2,90	2,40	2,80	3,20	<2	5,60	5,29	5,90	3,71	2,96	3,20	3,6	20
Escherichia Coli	mg/L	15	28	9	2	5	6	11	<10	<10	16	260	80	37	<5000
Cloro attivo libero	mg/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,2
Solventi clorurati	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	1
Saggio di tossicità acuta %	mg/L	<50	<50	<50	<50	10	20	10	10	10	10	10	10	16	<50

Il valore medio dei dati inferiori al limite di rilevabilità sono stati calcolati come da normativa E-PRTR Regolamento CE n. 166/06.

6.2 Emissioni massiche e specifiche per tipologia di inquinanti all' uscita impianto di trattamento

Parametro	Emissioni massiche uscita impianto	Emissioni specifiche uscita impianto
	[kg]	[kg/MWh lorda]
BOD5	4.388	1,77E+10
COD	21.182	8,56E+10
Grassi e olii animali/vegetali	296	1,20E+09
Solidi speciali totali	11.332	4,58E+10
Azoto ammoniacale (come NH4)	770	3,12E+09
Fosforo totale (come P)	31	1,24E+08
Cromo totale	4	1,80E+07
Ferro	94	3,78E+08
Nichel	10	4,20E+07
Mercurio	0	1,77E+06
Cadmio	1	3,60E+06
Selenio	3	1,20E+07
Arsenico	16	6,59E+07
Manganese	22	9,01E+07
Antimonio	16	6,59E+07
Rame	11	4,26E+07
Zinco	55	2,21E+08
Solfati (come SO4)	1.951.082	7,89E+12
Cloruri	11.716.200	4,74E+13
Idrocarburi totali	222	8,99E+08
Azoto nitrico (come N)	3.177	1,28E+10
Escherichia Coli	32.759	1,32E+11
Cloro attivo libero	6	2,55E+07
Solventi clorurati	10	4,20E+07
Saggio di tossicità acuta	14.082	5,69E+10

Nel pozzetto uscita impianto vengono convogliate le sole acque degli impianti di trattamento (889.382 mc).
I dati sono stati calcolati come da normativa E-PRTR Regolamento CE n. 166/06.

6.3 Unità di raffreddamento: stima del calore introdotto in acqua di mare

	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
GJ	2.299	1.742	765	868	2.057	2.064	2.136	1.709	1.555	2.098	1.725	1.205

Per il calcolo della stima del calore introdotto in acqua è stata adoperata la formula inserita a pag. 19 nel PMC Decreto 350 ed i seguenti parametri d'impianto:

- temperatura in ingresso e in uscita (media del mese);
- massa di acqua di raffreddamento relativa alle due unità produttive, Gr. 3-4.

6 Rifiuti

In conformità a quanto previsto dal Parere Istruttorio Conclusivo, facente parte del Decreto AIA, e nel quale si prescrive che: *“variazioni successive al rilascio della presente AIA che interessino i soli depositi temporanei possono essere esercite anche senza aggiornamenti dell’AIA. In ogni caso il gestore ne darà tempestiva comunicazione al Ministero e alla Provincia”*,

il gestore, nel corso del 2017, ha effettuato le seguenti comunicazioni:

- **nota prot. n. 0000037-2017-87-9 del 16.01.2017:** comunicazione di perdita di gasolio verificatasi a seguito del furto di gasolio dal serbatoio di servizio della pompa antincendio acqua mare gr 1 e 2. L' evento, descritto nel dettaglio nella sezione 4 ha generato la produzione e lo smaltimento contestuale del rifiuto liquido CER 161002.

Produzione di rifiuti non pericolosi

CER	Descrizione	destino	Quantità prodotta kg
100101	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia	S	2.235.860
100102	Ceneri leggere di carbone	S/R	102.038.990
100105	Rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	R	23.059.690
100121	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120	S	16.577.960
150102	Plastica a recupero	R	202
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	S	6.486
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	S	1.244
160304	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303	S	9.020
161002	Rifiuto liquido acquoso	S	2.160
170103	Isolatori in porcellana e mettonelle in cemento	S	24
170202	Vetro da demolizione	R	724
170203	Plastica	S	13.975
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	R	35.960
170402	Alluminio	R	2.628
170405	Ferro ed acciaio	R	122.732
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	S	415
170504	Terra e rocce	S	32.580
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	S	455.340
190905	Resine a scambio ionico saturate o esaurite	S	460
191308	Rifiuti liquidi acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda	S/R	8.070
200101	Carta e cartone	R	3.746
200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137	R	13.862
200201	Materiali derivanti da falciatura e potatura	S	2.300
200301	Rifiuti urbani non differenziati	S	33.260
200303	Residui della pulizia stradale	S	10.960
Totale rifiuti non pericolosi prodotti		t	144.669
Totale rifiuti non pericolosi prodotti avviati a recupero (sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)		t	124.598

(*) Legenda: S= smaltimento R=Recupero

Nella tabella sopra riportata compaiono i seguenti rifiuti non prodotti nel 2016:

- 161002 – Rifiuto liquido acquoso;
- 170103 – Isolatori in porcellana e mattonelle in cemento;
- 190905 – Resine a scambio ionico saturate o esaurite.

Per contro, rispetto al 2016, non sono stati prodotti i seguenti rifiuti:

- 020104 – Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi);
- 100119 – Rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi;
- 160509 – Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508;
- 161106 – Rivestimenti e refrattari inutilizzabili;
- 190501 – Parte di rifiuti urbani e simili non compostata;
- 190904 – Carbone attivo esausto.

Produzione di rifiuti pericolosi

CER	Descrizione	destino	Quantità prodotta kg
120112*	Cere e grassi esauriti	S	120
130205*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	R	7.847
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	R	1.109
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	S	2.652
160104*	Veicoli fuori uso	R	600
160107*	Filtri dell'olio	R	118
160601*	Batterie al piombo	R	634
160602*	Accumulatori al nichel cadmio	R	100
160708*	Rifiuti contenenti oli	S	240
170204*	Vetro, plastica e legno impregnati da sostanze pericolose o da esse contaminati	S	1.199
170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	S	7.699
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	S	11.500
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	R	769
200135*	Computer fuori uso compresi i monitor	R	148
Totale rifiuti pericolosi prodotti		t	34,74
Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero (sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)		t	11,58
Produzione specifica di rifiuti pericolosi		kg/MWh generato	0,009

(*) Legenda: S= smaltimento R=Recupero

Nella tabella sopra riportata compaiono i seguenti rifiuti prodotti nel 2017, ma non prodotti nel 2016:

- 120112* – Cere e grassi esauriti;
- 160104* – Veicoli fuori uso.

Per contro, rispetto al 2016, nel 2017 non sono stati prodotti i seguenti rifiuti:

- 130307* - Olio da trasformatore;
- 170903* - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose

La Centrale di Fiume Santo gestisce i depositi temporanei dei rifiuti (sia non pericolosi che pericolosi) raccogliendo ed avviando i medesimi, con cadenza trimestrale, alle operazioni di recupero o smaltimento.

7 Rumore

Nel corso del 2016 è stata eseguita la campagna di misura del rumore dalla quale risulta che tutti i valori misurati sono entro i limiti previsti dalla tabella dell'art. 6 del D.P.C.M. del 1° marzo 1991 sia alla voce "Zona esclusivamente industriale" sia alla voce "Tutto il territorio nazionale". La relazione è stata trasmessa all'autorità di controllo con nota prot. n. 0000569-2016-87-9 del 16.06.2016.

8 Controllo della falda superficiale

In allegato 6, si riportano i valori analitici dei piezometri investigati degli ultimi tre anni, precisando che è a disposizione il file excel con i dati analitici a partire dal 2011.

Dall'analisi dei valori analitici riportati, si evidenzia che:

- tutti i parametri sono al di sotto dei relativi VLE, ad eccezione del Selenio nel piezometro BH49PZ per il 1° semestre 2017, il cui superamento è da imputare alla fuoriuscita delle acque industriali dell'impianto di desolforazione relativo all'unità 3, di cui alla nota prot. n. 418 del 14.05.2015;
- nel monitoraggio valido per il 1° semestre 2017 nel piezometro BH160PZ (comunicato con nota prot. 450 del 01/06/2017) non è stato possibile prelevare il campione a causa della colonna d'acqua insufficiente. A partire dal 13/11/2017, come comunicato con nota prot. n. 1170 del 13/11/2017 il piezometro menzionato è stato sostituito con il piezometro BH265PZ.

9 Scarichi acque meteoriche

Si riporta, di seguito, la tabella con le quantità (m³) delle acque meteoriche, provenienti da aree impermeabili non inquinabili, scaricate a mare.

anno	mese	PLUV (mmH2O)	portata a mare dalle aree impermeabili non inquinabili m ³
2017	1	69,9	38.462
	2	35,2	19.368
	3	9,9	5.449
	4	15,0	8.255
	5	4,9	2.685
	6	12,03	6.618
	7	2,3	1.278
	8	0,45	245
	9	46,1	25.335
	10	4,3	2.380
	11	47,3	26.030
	12	72,81	40.047

10 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.

Parametro	Consumo specifico su base annuale	base
Acqua (acqua potabile + acqua industriale)	m ³ /MWh	0,15
Gasolio	kg/MWh	0,14
Carbone	kg/MWh	369,44
OCD	kg/MWh	0,49
Energia elettrica (autoconsumi)	kWh/MWh	118,39

11 Unità di desolfurazione

Parametro		
Calcare utilizzato nell'anno	t	14.457

	gen		feb		mar		apr		mag		giug	
	gr3	gr4										
ore funzion.	744	662	576	671	416	367	251	600	674	731	705	711
efficienza %	99,85	99,84	99,85	99,84	99,81	99,87	99,78	99,79	99,85	100	99,88	100
gesso t	1.637		1.366		861		945		1.646		1.554	
	lug		ago		set		ott		nov		dic	
	gr3	gr4										
ore funzion.	740	744	597	744	650	484	741	622	539	682	293	646
efficienza %	99,87	99,85	99,84	99,82	99,85	99,83	99,89	99,85	99,88	99,83	99,86	99,80
gesso t	1.539		1.290		1.310		1.608		1.381		1.145	

12 Unità di denitrificazione

Parametro		
ammoniaca utilizzata nell'anno	t	5.031

	GRUPPO 3											
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
ore funzion.	744	592	420	258	688	713	743	594	712	744	540	293
efficienza %	73,28	79,74	87,56	92,21	76	76	79,76	82	76,99	74,46	81,31	89,92
	GRUPPO 4											
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
ore funzion.	684	671	464	600	744	718	744	744	504	695	684	742
efficienza %	72,59	76,29	83,30	76,60	70,76	73,92	77,20	75,83	82,01	74,33	73,41	74,28

*Il dato di efficienza è stato stimato in base alle misure eseguite per la verifica delle prestazioni degli impianti DeNOx, nel mese di gennaio 2016 per il gruppo 3 e nel mese di ottobre 2017 per il gruppo 4.

13 Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo che afferiscono al periodo di comunicazione

Niente da segnalare

14 ALLEGATI

Tutti gli allegati sono riportati nel supporto informatico con la seguente numerazione:

- Allegato 1 - Avviamenti gr 3;
- Allegato 2 - Avviamenti gr 4;
- **Allegato 3 - Avvisi in SAP;**
- Allegato 4 - Emissioni massicche diesel di emergenza;
- Allegato 5 - Tabella riassuntiva immissioni;
- Allegato 6 - Tabella riassuntiva esiti monitoraggi dei piezometri.

ALLEGATO 1: AVVIAMENTI GR 3, DURATA AVVIAMENTO, CONSUMO COMBUSTIBILI, VOLUME FUMI, EMISSIONI IN CONCENTRAZIONE, EMISSIONI MASSICHE

			6-feb	13-mar	3-apr	2-mag	7-mag	18-mag	27-giu	21-ago	10-set	20-nov	22-nov	19-dic	
		ore	4	23	8	12	1	2	3	9	2	6	2	14	
OC SZ		Ton	26	85	40	45	18	29	38	52	36	35	21	107	
Vg (Nmc/Kg)	11,76	Nmc	305.760	999.600	470.400	529.200	211.680	341.040	446.880	611.520	423.360	411.600	246.960	1.258.320	
Gasolio		Ton	9	53	26	18	4	7	7	34	2	19	4	47	
Vg (Nmc/Kg)	12,00	Nmc	104.532	639.804	313.536	221.544	50.388	80.616	82.176	410.496	27.288	232.032	45.228	563.436	
Volume totale dei gas		Nmc	410.292	1.639.404	783.936	750.744	262.068	421.656	529.056	1.022.016	450.648	643.632	292.188	1.821.756	
Concentrazioni misurate	SO ₂	mg/Nmc	215	214	137	285	174	18	232	328	183	278	161	220	
	NOx	mg/Nmc	382	276	387	377	213	114	292	302	534	409	362	308	
	Polveri	mg/Nmc	64	30	17	35	49	15	28	31	37	59	42	24	
	CO	mg/Nmc	247	116	63	234	212	295	580	181	574	100	387	145	Totale
Emissioni globali	SO ₂	ton	0,09	0,35	0,11	0,21	0,05	0,01	0,12	0,33	0,08	0,18	0,05	0,40	1,98
	NOx (NO ₂ equiv.)	ton	0,16	0,45	0,30	0,28	0,06	0,05	0,15	0,31	0,24	0,26	0,11	0,56	2,93
	Polveri	ton	0,03	0,05	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,03	0,02	0,04	0,01	0,04	0,29
	CO	ton	0,10	0,19	0,05	0,18	0,06	0,12	0,31	0,18	0,26	0,06	0,11	0,26	1,89

ALLEGATO 2: AVVIAMENTI GR 4, DURATA AVVIAMENTO, CONSUMO COMBUSTIBILI, VOLUME FUMI, EMSSIONI IN CONCENTRAZIONE, EMISSIONI MASSICHE

			17-gen	22-gen	25-gen	25-mar	2-apr	3-apr	5-apr	17-apr	18-set	19-set	26-set	23-ott	29-ott	17-nov	7-dic	
		ore	3	3	8	22	4	3	5	14	12	1	4	7	2	8	1	
OC.SZ		Ton	34	22	75	70	14	31	33	80	100	21	29	40	33	45	18	
Vg (Nmc/Kg)	11,76	Nmc	399.840	258.720	882.000	823.200	164.640	364.560	388.080	940.800	1.176.000	246.960	341.040	470.400	388.080	529.200	211.680	
Gasolio		Ton	11	4	23	38	0,21	14	16	21	20	3	25	28	6	12	4	
Vg (Nmc/Kg)	12,00	Nmc	126.000	49.920	274.560	454.164	2.508	171.072	191.208	251.772	244.260	38.268	297.276	331.092	74.292	148.584	50.796	
Volume totale dei gas		Nmc	525.840	308.640	1.156.560	1.277.364	167.148	535.632	579.288	1.192.572	1.420.260	285.228	638.316	801.492	462.372	677.784	262.476	
Concentrazioni misurate	SO ₂	mg/Nmc	169	191	186	282	199	159	210	170	319	318	294	78	388	155	161	
	NOx	mg/Nmc	309	260	352	489	292	422	227	367	382	322	334	335	247	340	20	
	Polveri	mg/Nmc	64	18	34	23	21	20	59	31	53	1	51	60	101	41	32	
	CO	mg/Nmc	138	165	996	613	335	101	250	27	90	85	149	164	133	109	387	
Emissioni globali	SO ₂	ton	0,09	0,06	0,21	0,36	0,03	0,09	0,12	0,20	0,45	0,09	0,19	0,06	0,18	0,11	0,04	Totale
	NOx (NO ₂ equiv.)	ton	0,16	0,08	0,41	0,62	0,05	0,23	0,13	0,44	0,54	0,09	0,21	0,27	0,11	0,23	0,01	2,29
	Polveri	ton	0,03	0,01	0,04	0,03	0,00	0,01	0,03	0,04	0,08	0,00	0,03	0,05	0,05	0,03	0,01	0,43
	CO	ton	0,07	0,05	1,15	0,78	0,06	0,05	0,14	0,03	0,13	0,02	0,10	0,13	0,06	0,07	0,10	2,96

ALLEGATO 3 - AVVISI IN SAP

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
05/01/2017	GR0B TSD PERDITA TENUTE 641A/B CALCE B	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHII DESOX (TSD)
07/01/2017	GR4 POMPA 4AA3 PERDITA OLIO FILTRI LUBRI	2	FO-04-01-AA3-LU	CIRCUITO OLIO DI LUBRIFICAZ. DELLA P.A.
07/01/2017	gr3 perdita polverino da rullo mulino A	2	FO-03-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
11/01/2017	GR3 RISCALDATORE OCD "A" PERDITA VAP-	2	FO-03-10	COMBUSTIBILE LIQUIDO PRINCIPALE PESANTE
12/01/2017	GR4 PRD/B PERDITA DALLE TENUTE	2	FO-04-01-SP0	SPILLAMENTI E DRENAGGI
12/01/2017	Desox3B:perdita da flessibile anular gap	2	FO-03-44-WB2	ASSORBIMENTO SO2
12/01/2017	gr4 perdita di vapore da prese manometri	2	FO-04-09-DX0-CX	CICLO DISTRIBUZ. ALLE UTENZE DI GRUPPO
15/01/2017	GR0B NASTRO N6-6BIS PERDITA OLIO RIDUTT.	2	FO-0B-17-TO0-N3	NASTRO TRASPORTATORE "N6bis-6" (ATEX)
16/01/2017	GRUPPO 4 MULINO B PERDITA	2	FO-03-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
19/01/2017	GR4 MULINO 4A PERDITA POLVER BARROT ALIM	2	FO-04-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
23/01/2017	Gr3: perdita mandata pompa CA836B	2	FO-03-44-WB2-PO	POMPE RICIRCOLO SOSPENSIONE (ASS. E WFC)
23/01/2017	GR3:perdita da dren.livst.zona des.AP5/2	2	FO-03-01-AP2-R5	RISCALDATORE
26/01/2017	GR3 MULINO F PERDITA	2	FO-03-17-MU6	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
29/01/2017	gr3 perdita da prescrubber "A" flangia a	2	FO-03-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
03/02/2017	GR4:mulino E perdita aria com.valv.polv.	3	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
06/02/2017	GR B PERDITA COMPR STRIZZ FANGHI ITAA	2	FO-0B-46-WM0-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
07/02/2017	GR4.MULINO E - ALIMENTATORE - PERDITA OL	2	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
09/02/2017	GR3 DESOX FILTRO GESSO b PERDITA DI VUOT	2	FO-03-44-WC2-PO	POMPA DEL VUOTO FILTRO GESSO(CA734B)
10/02/2017	Gr4:perdita pompa rilancio spurghi desox	3	FO-04-44-WA0-V0	VASCA RACCOLTA SPURGHI (BL901X)
15/02/2017	GR3-MULINO F. PERDITA POLVERINO ZONA IN	1	FO-03-17-MU6	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
19/02/2017	GR3:perdita da fasciame RA1 in zona cusc	2	FO-03-15-RA1	RISCALDATORI ARIA
20/02/2017	Gr4:perdita acqua tenuta pompa idrocicl.	3	FO-04-44-WB2-IP	IDROCICLONI PRIMARI GESSO
20/02/2017	Gr3: perdita mand. pompa prescrubber	2	FO-03-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
21/02/2017	GR B PERDITA EV SPEGNIMENTO TORRE 6	2	FO-0B-17-TO0-T6	TORRE DI TRASFERIMENTO "T6" (ATEX)
21/02/2017	gr4 perdita sulla mandata pompa CA502A	2	FO-04-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
21/02/2017	gr4: perdita olio da valv.filtro a caldo	2	FO-04-10-PN0	STAZIONE DI POMPAGGIO
22/02/2017	GRB ITAA PERDITA LINEA SCAR.COND. VAPORE	2	FO-0B-43-WW0-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
23/02/2017	GR3 MULINO 3E PERDITA POLV DAI BARROTTI	2	FO-03-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
23/02/2017	GR3 SPURGO VP1 PERDITA SOTTOCOIBETAZIONE	2	FO-03-02-TT0-ST	SPURGHI TURBINA
24/02/2017	GR4 MULINO 4A PERDITA POLVERINO TESTA MU	2	FO-04-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
15/03/2017	GRB ITAA PERDITA LINEA ALIMENTO A COL B	1	FO-0B-43-WW0	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE AMMONIACALI
17/03/2017	DEsox3A:perdita da tub.valle FD265A dem.	3	FO-03-44-WA1-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
19/03/2017	GRB-TORRE 8 PERDITA DI ACQUA A QUOTA 0	2	FO-0B-17-TO0-T8	TORRE DI TRASFERIMENTO "T8" (ATEX)
24/03/2017	gr4 perdita acqua tenute pompa vuoto B	2	FO-04-02-VC0-EP	ELETTROPOMPA VUOTO CONDENSATORE
26/03/2017	gr4 perdita linea condense PE a cond	2	FO-04-09-DX0-CX	CICLO DISTRIBUZ. ALLE UTENZE DI GRUPPO
28/03/2017	Gr4:perdita vapore tramoggia PE 21B	3	FO-04-09-DX0-CX	CICLO DISTRIBUZ. ALLE UTENZE DI GRUPPO

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
31/03/2017	gr4 perdita di olio lub mulino 4E	2	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
01/04/2017	GRB-COLONNA STRIPPAGGIO COMUNE- PERDITA	2	FO-0B-43-DO0-CD	CONDENSATORE
07/04/2017	GR3.MULINO C-PERDITA DA TENUTE	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
11/04/2017	GR4 DESOX PERDITA DI ARIA	2	FO-04-44	IMPIANTO DESOX
11/04/2017	GR4 PERDITA DA MAN INTER CAMP CHIM	2	FO-04-01	CONDENSATO,ALIMENTO,S PILLAMENTI,DRENAGGI
12/04/2017	GROB ITAA PERDITA MONTE VALV.ALIMENTO	2	FO-0B-43-WW0	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE AMMONIACALI
19/04/2017	GR3.SPURGHI V.P.- PERDITA DA SPIA MANUALI	3	FO-03-07-SS0-TV	TUBAZ VALVOLE,TUBO CAMINO E SILENZIATORE
19/04/2017	gr4 perdita olio mulino 4E verifica inte	2	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
20/04/2017	GR B - PERDITA ARIA LINEA COMPR CG651A	3	FO-0B-45-WG0-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
22/04/2017	GR3:perdita di olio dal carter viratore	2	FO-03-02-TT0-TT	TURBINA
30/04/2017	gr4 perdita da flangia PSV RAP8/2	2	FO-04-01-AP2-R8	RISCALDATORE
03/05/2017	GR3 MULINO 3C PERDITA POLVERI TENUTA MUL	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
04/05/2017	GR B - PERDITA H2O LINEA FILTRI ITAA	3	FO-0B-46-WM0-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
05/05/2017	GR B PERDITA DA VAGLIO CV2	2	FO-0B-17-TO0-2T	TORRE DI TRASFERIMENTO "TC" (ATEX)
05/05/2017	gr4:leggera perdita da tenuta SV1	2	FO-04-02	TURBINA
05/05/2017	GR3 MULINO C PERDITA ALIMENTATORE	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
06/05/2017	gr3 ;perdita polv,da tenute bunker alim	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
07/05/2017	GR4.VAP.AUX V.CHARLY- PERDITA FILTROQT.12	2	FO-04-09-VX0	ALIMENTAZIONE DA GRUPPO

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
08/05/2017	gr3 perdita da by pass elettromatic lato	2	FO-03-07-PP0-PP	PARTI IN PRESSIONE DI CALDAIA
12/05/2017	GRB-DW1 PERDITA DALL'ESTRATTORE BAVETTE	3	FO-0B-17-DS1	SCARICAT.CARBONE A BENNA N°1 (GRU) ATEX
12/05/2017	Gr4:perdita collett.aria strumenti desox	2	FO-04-44-WB0-TV	TUBAZIONI,VALVOLE,POMPE,SERBATOI,ETC.
15/05/2017	Desox3:perdita tub.reint.serb.emer.presc	2	FO-03-44-WA0-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
15/05/2017	Desox3A:perdita da tub.anular gap	3	FO-03-44-WB1	ASSORBIMENTO SO2
15/05/2017	Desox3A:perdita da tub.c.chimici AFT	2	FO-03-44-WD1-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
15/05/2017	Desox3A: perdita da vlv.sfiato silo calc	2	FO-03-44-WD1-SI	SILOS CALCARE GIORNALIERO (BS904A)
15/05/2017	GRB-DW1 PERDITA DAL SISTEMA ANTIPOLVERE	2	FO-0B-17-DS1	SCARICAT.CARBONE A BENNA N°1 (GRU) ATEX
20/05/2017	Desox 3B: perdita da mand. CA836B	2	FO-03-44-WB2-P0	POMPE RICIRCOLO SOSPENSIONE (ASS. E WFC)
21/05/2017	gr3,DesoxA:perdita da presa camp.calcare	2	FO-03-44-WD1-CS	STRUMENTAZIONE
24/05/2017	Gr3: perdita integr. emerg. prescrubber	3	FO-03-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
02/06/2017	gr4 denox, perdita da lin.dren. soffiati	2	FO-04-43	DENITRIFICAZIONE FUMI (DENOX)
02/06/2017	gr4 denox, perdita HN3 zona risc.aria mx	2	FO-04-43	DENITRIFICAZIONE FUMI (DENOX)
02/06/2017	GR B - PERDITA POMPA 1 IRRORAMENTO	3	FO-0B-17-MR0-UC	IMPIANTO UMIDIFICAZIONE CARBONE
03/06/2017	GROB MACCHINA COMBINATA PERDITA ESTRATTO	2	FO-0B-17-MR0-MR	MACCHINA COMBINATA CARBONE (ATEX)
05/06/2017	gr3 perdita linea campione calcare 3B	2	FO-03-44-WD2-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
06/06/2017	gr4:perdita polverino da aria tenuta val	2	FO-04-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
07/06/2017	gr3 PAA"A" perdita da linea risc da altr	2	FO-03-01-AA1-PA	POMPA ALIMENTO
08/06/2017	Desox3A:perdita da tub.lav.demister pres	3	FO-03-44-WA1-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
09/06/2017	Gr3:perdita vapore riscald.tramoggia 1B	3	FO-03-09-DX0-CX	CICLO DISTRIBUZ. ALLE UTENZE DI GRUPPO
10/06/2017	GR3.PAA"A"-PERDITA DA CIRCUITO RISCALDAM	2	FO-03-01-AA1	POMPA ACQUA ALIMENTO

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
15/06/2017	GR4 SCAR PIRITI MUL B INTAS E PERDITA OL	3	FO-04-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
17/06/2017	GR04 PERDITA LINEA VAP AUX FIN.OCD GR4	2	FO-04-09	VAPORE AUSILIARIO
18/06/2017	GR3 perdita polverino mul 3C usc polveri	2	FO-03-17-MU3-TV	TUBAZIONE POLVERINO CARBONE (ATEX)
18/06/2017	gr3 perdita di polv da mulino 3B da sott	2	FO-03-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
19/06/2017	Gr3:perdita acqua tenute pompa idroc. I	3	FO-03-44-WB2-IP	IDROCICLONI PRIMARI GESSO
20/06/2017	Gr4:perdita tenuta pompa ricir.prescrub.	3	FO-04-44-WA2-PR	PRESCRUBBER (BV901B)
26/06/2017	GRB TSD PERDITA CALCE VAL.SOVRAPR.SILO B	2	FO-0B-46-WN0-S3	SILOS STOCCAGGIO CALCE GIORNALIERO
26/06/2017	GRB-BAVETTE NASTRI NA-B ED NC-D PERDITA	1	FO-0B-17-TO0-2N	NASTRI TRASPORTAT. "NA-B" "NA-B1" (ATEX)
28/06/2017	gr4: perdita polv.da albero alim.mul A	2	FO-04-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
28/06/2017	gr4: perdita polv.da rompiz. alim.mul D	2	FO-04-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
29/06/2017	gr4 perdita rullo lato st mulino D	2	FO-04-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
30/06/2017	GR 3 PERDITA ARIA DEPOLV BUNKER GR3	2	FO-0B-17-TO0-4T	TORRE DI TRASFERIMENTO "TE" (ATEX)
01/07/2017	GRB TSD PERDITA CALCE VAL.SOVRAPR.SILO B	2	FO-0B-46-WN0-S3	SILOS STOCCAGGIO CALCE GIORNALIERO
01/07/2017	GRB : perdita da flessibile pacco O2	2	FO-0B-01	CONDENSATO,ALIMENTO,S PILLAMENTI,DRENAGGI
05/07/2017	Gr4:perdita linea spurgo prescrubber 4B	3	FO-04-44	IMPIANTO DESOX
06/07/2017	gr43: perdita polv.da giuntto mot.mul C	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
07/07/2017	GRB- DT-1 PERDITA BAVETTE ESTRATTORE	2	FO-0B-17-MR0-MR	MACCHINA COMBINATA CARBONE (ATEX)
08/07/2017	GR4 QUOTA 12 PULIZIA DA PERDITA DI POLVE	2	FO-04-17	CARBONE (ATEX)
09/07/2017	GR3 COLONNA DI STRIPPAGGIO PERDITA	2	FO-03-43-DO0-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
10/07/2017	GR3 RISCA AP FILA 1 PERDITA	2	FO-03-01-AP1	RISCALDATORI ALTA PRESSIONE

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
10/07/2017	GR3 RISCA AP FILA 1 PERDITA	2	FO-03-01-AP1	RISCALDATORI ALTA PRESSIONE
10/07/2017	GR3 RISCALDATORI AP FILA 1 PERDITA	2	FO-03-01-AP1	RISCALDATORI ALTA PRESSIONE
11/07/2017	Gr3:perdita mandata pompa ricirc.calcare	2	FO-03-44-WB1-P0	POMPE RICIRCOLO SOSPENSIONE (ASS. E WFC)
12/07/2017	gr3 desox : perdita su mandata CA838A	2	FO-03-44	IMPIANTO DESOX
16/07/2017	GR4 POMPA WORMAN PERDITA MANDATA	2	FO-04-44	IMPIANTO DESOX
16/07/2017	GR3 DESOX "A" PRESCRUBBER PERDITA	2	FO-03-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
18/07/2017	Gr3: perdita tenuta pompa prescrubber	3	FO-03-44-WA2-PR	PRESCRUBBER (BV901B)
19/07/2017	Gr4:perdita mandata pompa ricirc.calcare	2	FO-04-44-WB1-P0	POMPE RICIRCOLO SOSPENSIONE (ASS. E WFC)
21/07/2017	Gr4:perdita collett.acqua mare prescr. A	2	FO-04-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
21/07/2017	Gr3:perdita mandata pompa ricirc.calcare	3	FO-03-44-WB2-P0	POMPE RICIRCOLO SOSPENSIONE (ASS. E WFC)
22/07/2017	gr4 perdita da flang scari filtrato debo	3	FO-04-44-WC1-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
29/07/2017	gr4 perdita polverino mulino 4D	2	FO-04-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(
29/07/2017	GROB TWT PERDITA SOLFATO FERROSO	2	FO-0B-46-WP0	IMPIAN. ABBATTIMENTO SELENIO
30/07/2017	gr4 perdita polverino da rullo mulino F	2	FO-04-17-MU6	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
30/07/2017	gr4 perdita polverino da mulino A	2	FO-04-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
31/07/2017	GR4.MULINO B - PERDITA POLVERINO	2	FO-04-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(
04/08/2017	Desox4:perdita di olio da pompa CA768A	2	FO-04-44-WB2-P0	POMPE RICIRCOLO SOSPENSIONE (ASS. E WFC)
05/08/2017	GR3.POMPA RIPRESA DRENAGGI B-PERDITA C.P	2	FO-03-01-SP0-P2	ELETTROPOMPE RIPRESA
06/08/2017	GR3 MULINO3E PERDITA OLIO STTCOPPA VERIF	2	FO-03-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(
06/08/2017	GRB perdita di acqua ind. linea lav. TSD	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHII DESOX (TSD)

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
07/08/2017	GRB EE.VV. Perdita mand PAE opera di pre	2	FO-0B-06-EV0-PA	ELE/POMPE ALIMENTAZ. ACQUA MARE "PAEC"
08/08/2017	GR3 PERDITA MULINO 3B DA SCARICO ALIM	2	FO-03-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
08/08/2017	GR3 PERDITA MAN INTERC BACK PASS	3	FO-03-07-PP0-PP	PARTI IN PRESSIONE DI CALDAIA
10/08/2017	GRB-ND-E PERDITA DALLE BAVETTE	3	FO-0B-17-TO0-5N	NASTRI TRASPORTAT. "ND- E" "ND-E1" (ATEX
12/08/2017	gr4:PAA C, perdita da linea risc. da/a	2	FO-04-01-AA3	POMPE ACQUA ALIMENTO
13/08/2017	GR4.MULINO F-PERDITA POLVERINO	2	FO-04-17-MU6	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
14/08/2017	G4 MULINO B PERDITA POLVERINO	2	FO-04-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
25/08/2017	gr4: perdita di polverino da mulino A	2	FO-04-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
25/08/2017	GR3 MULINO E PERDITA POLVERINO	2	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
28/08/2017	gr4 perdita polverino mulino 4E	1	FO-04-17-MU5-TV	TUBAZIONE POLVERINO CARBONE (ATEX)
28/08/2017	GR B PERDITA OLIO DA TRANSFLUID N6BIS-7	2	FO-0B-17-TO0-N2	NASTRO TRASPORTATORE "N6bis-7" (ATEX)
29/08/2017	GRB-CARICO CALCARE PERDITA LINEA FERMA	2	FO-0B-45-WG0-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
30/08/2017	gr3 perdita olio rompizolle mulino B	2	FO-03-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
03/09/2017	GR4 perdita da termos scaric cond soff d	2	FO-04-43-DH2-IS	SOFFIATURA DENOX
04/09/2017	GR4 PERDITA DA POMPA DOSAGGIO SODA	2	FO-0B-01-CH0-C0	CIRCUITO SODA
07/09/2017	GR4:perdita di olio dal trasf.PE 5B	2	FO-04-15-FE0-TR	TRASFORMATORE DI ALIMENTAZIONE
10/09/2017	GR4 PAAb PERDITA DA LINEA ACQUA RAFFREDD	2	FO-04-01-AA2-PA	POMPA ALIMENTO
13/09/2017	GRB ITAA PERDITA D'OLIO POMPA CA425B	2	FO-0B-43-WW0-SC	AREA STRIPPAGGIO ITAA
13/09/2017	GR.B PERDITA DA NASTRO ESTRATTORE DW2	2	FO-0B-17-DS2	SCARICAT.CARBONE A BENNA N°2 (GRU) ATEX
14/09/2017	gr4 PRD2 perdita dalle tenute	2	FO-04-01-SP0-P2	ELETTROPOMPE RIPRESA

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
15/09/2017	gr3 perdita da scarico cond linea vap a	2	FO-03-10-RN0-VX	TUBAZ. E VALVOLE VAPORE DI RISCALDAMENTO
18/09/2017	Gr3:perdita scar.acqua lav.demis.presc.	2	FO-03-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
19/09/2017	gr4 PE:perdita da flangia barilot.co.	2	FO-04-15-FE0	DEPOLVERIZZATORI ELETTROSTATICI
19/09/2017	gr4:perdita da ten. booster PAA A	2	FO-04-01-AA1	POMPE ACQUA ALIMENTO
20/09/2017	gr4 perdita polverino da mulino 4E	2	FO-04-17-MU5-TV	TUBAZIONE POLVERINO CARBONE (ATEX)
21/09/2017	GR4.MULINO E-PERDITA POLVERINO LATO MARE	2	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
25/09/2017	Gr3: perdita aspiraz. pompa prescrubber	2	FO-03-44-WA2-PR	PRESCRUBBER (BV901B)
25/09/2017	DESOX 3B PERDITA GIUNTO ROTOCELLA	2	FO-03-44	IMPIANTO DESOX
28/09/2017	gr4:perdita da .valv.man .piriti mul. B	2	FO-04-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
30/09/2017	gr4 idroc calcare linea "A" perdita da	2	FO-03-44-WD1-ID	IDROCICLONI CALCARE
01/10/2017	GROB TSD PERDITA VALV.SIC.H2O2 CA563B	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHII DESOX (TSD)
06/10/2017	gr4: perdita da fless. aria tamp.1D	3	FO-04-17	CARBONE (ATEX)
09/10/2017	gr3 perdita polv da alimentat mulino 3E	2	FO-03-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
09/10/2017	GR3 perdita da dren acqua alim RAP8//	2	FO-03-01-AP2-V0	VALVOLE INTERCET.E BYPASS ACQUA ALIMENTO
11/10/2017	Gr4:perdita olio ridutt. pompa quencher	2	FO-04-44-WB2-P0	POMPE RICIRCOLO SOSPENSIONE (ASS. E WFC)
12/10/2017	gr3 : perdita misura vel. alim. mulino E	2	FO-03-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
13/10/2017	GR4 MULINO "E PERDITA ARIA	2	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
14/10/2017	GR3.MULINO E-PERDITA POLVERINO TUBAZIONE	1	FO-03-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
15/10/2017	GR3.MULINO B-PERDITA POLVERINO DA TENUTE	2	FO-03-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
15/10/2017	GR3.MULINO C - PERDITA POLVERINO	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
16/10/2017	GR4 POMPA 4PVC1 ECCESSIVA PERDITA TENUTE	2	FO-04-02-VC0-EP	ELETTROPOMPA VUOTO CONDENSATORE
16/10/2017	GR4 POMPA 4AA1 PERDITA OLIO PULIZIA	2	FO-04-01-AA1	POMPE ACQUA ALIMENTO
22/10/2017	GR4 4PE TRAMOGGIA 3B PERDITA CENERI	2	FO-04-15-FE0	DEPOLVERIZZATORI ELETTROSTATICI
22/10/2017	GR4 4PE TRAMOGGE 8A e 16B PERDITA CONDEN	2	FO-04-15-FE0	DEPOLVERIZZATORI ELETTROSTATICI
27/10/2017	gr3 perdita polverino rullo mulino 3E	2	FO-03-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
27/10/2017	GRB perdita da linea uscita v.ossid.1TSD	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHY DESOX (TSD)
29/10/2017	GR.B PERDITA DA BAVETTE IN T3	3	FO-0B-17-TO0-N7	NASTRO TRASPORTATORE "N2-3" (ATEX)
29/10/2017	GR.B PERDITA DA BAVETTE IN T6	3	FO-0B-17-TO0-N4	NASTRO TRASPORTATORE "N5-6" (ATEX)
30/10/2017	GR4.MULINO C-PERDITA DA TUBAZIONE POLVER	2	FO-04-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
30/10/2017	GR4.MULINO A-PERDITA DA TUBAZIONE POLVER	2	FO-04-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
31/10/2017	GR4 PERDITA DA RULLO LATO ST MUL D	2	FO-04-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
31/10/2017	GR4 MULINO "A"	2	FO-03-17-MU1	PREPARAZIONE E
02/11/2017	GR3 3PRD2 PERDITA ACQUA DALLA TENUTA	2	FO-03-01-SP0-P2	ELETTROPOMPE RIPRESA
02/11/2017	GR3 MULINO 3E PERDITA POLVER TENUTA ALBE	2	FO-03-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
02/11/2017	GR.B PERDITA OLIO RIDUTTORE TRAILER	2	FO-0B-17-MR0-MR	MACCHINA COMBINATA CARBONE (ATEX)
02/11/2017	gr3 perdita aria tampone mulino F	2	FO-03-17-MU6-TV	TUBAZIONE POLVERINO CARBONE (ATEX)
03/11/2017	GR4 4VAP1 PERDITA OLIO ATTAC REFRIGERANT	2	FO-04-17-MU0	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
06/11/2017	GR4 MULINO "A" PERDITA ALIMENTATORE	2	FO-04-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
06/11/2017	GR4 MULINO "D" PERDITA POLVERINO	2	FO-04-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
06/11/2017	GR4.PAAC-PERDITA DI OLIO ZONA VOITH	2	FO-04-01-AA3	POMPE ACQUA ALIMENTO
06/11/2017	GR4.PAA A-PERDITA DA TENUTE LATO VOITH	2	FO-04-01-AA1	POMPE ACQUA ALIMENTO
07/11/2017	GR4 4PE TRAMOGGIA 3B PERDITA CENERI	2	FO-04-15-FE0-PR	DEPOLVERIZZATORE ELETTROSTATICO
08/11/2017	GRB perdita scambiatore ITAA BB224X	2	FO-0B-43-WW0-SC	AREA STRIPPAGGIO ITAA
24/11/2017	gr3:perdita olio da attuat.valv.ing.RAP	2	FO-03-01-AP1	RISCALDATORI ALTA PRESSIONE
25/11/2017	gr4 perdita da rullo lato st mulino 4C	2	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
03/12/2017	GR4.DESOX "A"-POMPA AFT 836A-PERDITA TEN	2	FO-04-44-WB1-P0	POMPE RICIRCOLO SOSPENSIONE (ASS. E WFC)
03/12/2017	GR4.DESOX "A"-POMPA AFT 836A-PERDITA TEN	2	FO-04-44-WB1-P0	POMPE RICIRCOLO SOSPENSIONE (ASS. E WFC)
08/12/2017	GR4 perdita da baderna vlv spurgo VRC2	2	FO-04-02-TT0-ST	SPURGHI TURBINA
13/12/2017	PERDITA LATTE DI CALCE DA TENUTA	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHI DESOX (TSD)
16/12/2017	Gr3:perdita pompa ricircolo prescrubber	2	FO-03-44	IMPIANTO DESOX
20/12/2017	Gr4: perdita valvola acqua industr.desox	2	FO-04-44-WA0-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
20/12/2017	GR B - PERDITA LINEA SPRINKLER TORRE E	2	FO-0B-17-TO0-4T	TORRE DI TRASFERIMENTO "TE" (ATEX)
21/12/2017	gr3: perdita polverino da mul C	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
22/12/2017	GRB-PERDITA LINEA SPRINKLER IN TORRE E	2	FO-0B-17-TO0	TRASPORTO CARBONE ISO- 9001 (ATEX)
24/12/2017	gr3 desox A,perdita da lin. reint.prescr	2	FO-03-44	IMPIANTO DESOX
26/12/2017	GR4 perdita da baderne valv reg att SH p	2	FO-03-07-SR2	TUBAZ.VAPORE SURRE,RISURRE. FREDDO E CALDO
28/12/2017	gr4 perdita da flang tuba h2o lav demist	2	FO-04-44-WA2-PR	PRESCRUBBER (BV901B)

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
29/12/2017	gr4:perdita polverino da linea mulino A	2	FO-04-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
28/01/2017	gr3: perdite vapore lin.cond. vap lavagg	2	FO-03-09	VAPORE AUSILIARIO
03/02/2017	GR4:perdite da flessibili aria bruc.carb	2	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
19/02/2017	GR.B PERDITE OLIO NASTRI PARTITA ESTERNA	2	FO-0B-17-TO1	TRASPORTO CARB. (PARTITA ESTERNA) (ATEX)
17/05/2017	Desox3A:perdite da vlv demister prescrub	2	FO-03-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
27/06/2017	GRB TSD Silo gior calce "B" perdite vari	2	FO-0B-46-WN0-IC	CICLO DOSAG. IDRATO DI CALCIO+COMP.MECC.
14/12/2017	GR3 CONDENSATORE PERDITE VARIE RIENTRATE	2	FO-03-02-CT0	CONDENSATORE

ALLEGATO 4 : CONSUMO COMBUSTIBILI, VOLUME FUMI, EMISSIONI IN CONCENTRAZIONE, EMISSIONI MASSICHE

		GE3	GE4	GEBA	Motopompa AID1	Motopompa AID2	Motopompa gr 3e gr4	Motopompa AIM2	Motopompa AIM3	motopompa schium OCD	motopompa torre 7	
Gasolio	kg	881,133	881,133	40,652	329,281	201,228	340,461	881,133	822,187	30,489	268,303	
Vg (Nmc/Kg)	12,00 Nmc	10573594	10573594	487824	3951378	2414731	4085529	10573594	9866248	365868	3219641	
SO ₂ misurata	mg/Nmc	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
NO _x misurata	mg/Nmc	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	
Polveri misurata	mg/Nmc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
CO misurata	mg/Nmc	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	TOTALE
SO ₂	t	0,00025	0,00025	0,00001	0,00009	0,00006	0,00010	0,00025	0,00024	0,00001	0,00008	0,0013
NO _x (NO ₂ equiv.)	t	0,00092	0,00092	0,00004	0,00034	0,00021	0,00036	0,00092	0,00086	0,00003	0,00028	0,0049
Polveri	t	0,00005	0,00005	0,00000	0,00002	0,00001	0,00002	0,00005	0,00005	0,00000	0,00002	0,0003
CO	t	0,00050	0,00050	0,00002	0,00019	0,00011	0,00019	0,00050	0,00046	0,00002	0,00015	0,0026

Allegato 5 tabella riassuntiva immissioni 2017

µg/m ³	LiPunti			Campanedda			Platamona			Pozzo			Stintino		
	NO2	PM10	SO2	NO2	PM10	SO2	NO2	PM10	SO2	NO2	PM10	SO2	NO2	PM10	SO2
Gennaio	11.7	15.0	0.6	1.3	7.6	2.0	1.3	12.4	0.1	1.3	9.7	0.2	1.3	12.6	0.4
Febbraio	10.9	18.0	2.5	1.6	12.5	1.7	1.1	14.3	0.0	2.1	13.2	0.3	1.7	15.3	0.4
Marzo	8.9	15.2	1.0	1.3	10.4	1.4	1.0	14.4	0.3	1.0	11.2	0.1	1.3	14.9	0.2
Aprile	9.3	15.0	0.9	1.6	16.6	4.6	1.1	13.6	0.2	2.1	10.8	0.1	0.9	15.0	0.3
Maggio	6.2	12.3	2.1	1.1	12.7	4.0	0.6	11.2	0.5	1.4	10.7	0.2	1.4	11.6	0.3
Giugno	6.2	14.2	4.6	1.2	15.4	4.4	0.7	12.6	0.4	1.8	9.8	0.1	0.9	10.7	0.2
Luglio	6.5	16.2	5.7	0.8	15.2	3.5	0.7	13.0	1.4	2.2	11.2	0.1	0.2	11.9	0.2
Agosto	7.9	16.0	9.1	0.8	14.8	2.0	0.4	14.4	0.8	5.4	9.5	3.3	1.0	10.7	2.0
Settembre	5.5	11.7	4.6	0.3	11.6	4.1	0.4	9.5	1.3	1.6	7.2	4.6	0.5	8.2	2.5
Ottobre	9.3	13.8	1.2	0.1	11.3	4.5	0.6	10.6	1.6	2.0	9.4	1.2	0.4	10.2	2.6
Novembre	8.3	14.1	1.3	0.1	9.8	3.9	0.7	8.8	1.1	1.9	8.7	0.7	0.3	8.8	3.7
Dicembre	8.1	13.2	1.5	0.1	8.6	1.0	0.7	9.3	0.6	2.0	9.6	0.1	0.3	7.9	4.5

ALLEGATO 6 TABELLA RIASSUNTIVA ESITI MONITORAGGIO PIEZOMETRI

			Lab Leonardi s.a.s	Lab Leonardi s.a.s	Lab Leonardi s.a.s	C.P.G. Lab S.r.l.										
			BH49PZ		BH186PZ		BH49PZ		BH186PZ		BH49PZ		BH186PZ			
			29/05/2015	25/11/2015	28/05/2015	25/11/2015	31/05/2016	28/11/2016	31/05/2016	30/11/2016	24/05/2017	10/11/2017	24/05/2017	10/11/2017		
VALLE			VLE													
Temperatura	°C		21,90	22,10	22,60	19,00	22,00	19,40	21,20	19,30	20,30	22,70	21,70	20,10		
pH	unità pH		7,05	6,88	7,84	7,22	7,13	6,68	6,98	7,49	6,99	7,25	7,14	7,42		
Ar	microg/l	10	<0,1	<1	<0,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1,0	<1	<1,0		
Se	microg/l	10	<0,1	18*	<0,1	<1	25*	3,8	<1	<1	15*	3,5	<1	<1,0		
Cr tot	microg/l	50	<0,1	<1	<0,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1,0	<1	<1,0		
Ni	microg/l	20	0,9	2,2	1,2	<1	<1	151***	<1	1,1	<1	1,1	3,1	<1,0		
V	microg/l	-	2,6	1,3	5,3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1,0	<1	<1,0		
Zn	microg/l	3000	8,6	24	4,9	6,6	10	5,3	18	7,3	46	26	13	20		
Hg	microg/l	1	<0,1	0,9	<0,1	<0,1	0,26	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	<0,10		
BTEX																
benzene	microg/l	1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,23	0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
etilbenzene	microg/l	50	<0,1	0,27	<0,1	0,24	0,5	0,2	0,3	0,16	0,12	<0,1	<0,1	0,1		
p-xilene	microg/l	10	<0,1	0,5	<0,1	0,4	0,8	0,3	0,5	0,4	0,3	<0,1	0,16	0,16		
toluene	microg/l	15	<0,1	1,9	<0,1	1,7	2,7	0,8	1,3	0,8	0,5	0,1	0,13	0,4		
IPA	microg/l	0,1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	16	<0,001	<0,001		
idrocarburi totali	microg/l	350	<0,35	<0,10	<0,35	<0,10	<10	<0,10	18	<10	15	16	15	18		
Ammoniaca	microg/l		<0,4	<0,05	<0,4	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,069	<0,05	0,084		

			Lab Leonardi s.a.s	Lab Leonardi s.a.s	Lab Leonardi s.a.s	C.P.G. Lab S.r.l.										
			BH160PZ		BH268PZ		BH160PZ		BH268PZ		BH160PZ	BH265PZ	BH268PZ			
			26/05/2015	25/11/2015	27/05/2015	25/11/2015	31/05/2016	**	31/05/2016	30/11/2016	**	10/11/2017	24/05/2017	10/11/2017		
MONTE			VLE													
Temperatura	°C		23,40	18,00	22,50	19,50	22,20		22,20	19,10		18,3	19,60	19,20		
pH	unità pH		7,6	6,9	7,6	7,15	6,92		6,92	7,46		7,29	6,77	6,72		
Ar	microg/l	10	<0,1	<1	<0,1	<1	<1		<1	<1		<1,0	<1	<1,0		
Se	microg/l	10	<0,1	<1	<0,1	<1	<1		<1	<1		<1,1	<1	<1		
Cr tot	microg/l	50	1,2	<1	<0,1	<1	2,6		<1	1,7		<1,0	1,1	<1,0		
Ni	microg/l	20	<0,1	1,3	1,9	<1	<1		<1	1,4		<1,0	1,5	1,6		
V	microg/l	-	0,6	<1	0,3	<1	<1		<1	<1		<1,0	<1	<1,0		
Zn	microg/l	3000	4,8	22	1,2	13	6,1		20	40		23	27	30		
Hg	microg/l	1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1		<0,1	<0,1		<0,10	<0,1	<0,1		
BTEX																
benzene	microg/l	1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1		
etilbenzene	microg/l	50	<0,1	0,14	<0,1	0,3	<0,1		<0,1	0,1		<0,1	0,15	0,12		
p-xilene	microg/l	10	<0,1	0,17	<0,1	0,5	<0,1		0,11	0,15		<0,1	0,22	0,19		
toluene	microg/l	15	<0,1	0,17	<0,1	2,4	<0,1		0,7	0,4		0,3	0,6	<0,1		
IPA	microg/l	0,1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0,001	<0,001		<0,001	<0,001	<0,001		
idrocarburi totali	microg/l	350	<0,35	<0,10	<0,35	<0,10	<10		11	<0,40		24	12	16		
Ammoniaca	microg/l		0,8	<0,05	0,5	<0,05	0,05		0,08	<0,05		0,07	<0,05	0,5		

* nel piezometro BH49PZ è stato rilevato il superamento del valore limite indicato nella tabella 2 allegato 5 del DLgs 152/06 per il parametro selenio in quanto interessato dallo sversamento acque acide prescrubber notificato agli Enti con nota prot. 418 del 14/05/2015

** Per il piezometro BH160PZ non è stato possibile prelevare il campione a causa della colonna di acqua insufficiente

*** nel piezometro BH49PZ è stato rilevato il superamento del valore limite indicato nella tabella 2 allegato 5 del DLgs 156/02 per il parametro Nichel dovuto ad un'anomalia puntuale probabilmente accaduta in fase di campionamento

BH265PZ A causa della colonna di acqua insufficiente a partire dal 13/11/2017 il piezometro BH160PZ è stato sostituito con il BH265PZ come comunicato con nota prot. n. 1170 del 13/11/2017