



m_ante.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0011701.02-05-2016



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 Fiume Santo SpA. Invio Rapporto anno 2015.

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 2015.

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

Il Direttore di Centrale
Andrea Bellocchio

Allegati: Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2015

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 autorizzazione integrata ambientale

aia@pec.minambiente.it

ISPRA

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato Regionale Difesa Ambiente

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Amministrazione Provinciale di Sassari

Settore VIII- Ambiente

protocollo@pec.provincia.sassari.it

Comune di Sassari

Settore Ambiente e Verde Pubblico

protocollo@pec.comune.sassari.it

Comune di Porto Torres

comune@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 2015**

Sommario

1.	Introduzione.....	3
2.	Generalità dell'impianto	3
3.	Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico	4
4.	Conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale	5
5.	Emissioni in atmosfera.....	7
5.1	Emissioni massiche annuali	7
5.2	Concentrazioni medie annuali	7
5.3	Emissioni specifica annuale per MWh di energia generata lorda	7
5.4	Emissioni specifica annuale per t di combustibile bruciato (carbone).....	7
5.5	Transitori.....	8
5.5.1	<i>Avvii nell'anno</i>	8
5.5.2	<i>Avvii e spegnimenti nell'anno (transitori)</i>	8
5.6	Emissioni fuggitive e diffuse.....	8
5.7	Emissioni convogliate da sorgenti non significative	8
7	Scarichi in acqua	10
7.1	Emissioni di inquinanti: Concentrazioni mensili degli inquinanti al punto di scarico vasca finale acque reflue	10
7.2	Emissioni massiche e specifiche per tipologia di inquinanti all' uscita impianto di trattamento.....	11
7.3	Stima del calore introdotto in acqua di mare allo scarico SF2.....	11
8	Rifiuti.....	11
9	Rumore.....	14
10	Controllo della falda superficiale	14
11	Scarichi acque meteoriche.....	14
12	Consumi specifici	14
13	Unità di desolforazione	15
14	Unità di denitrificazione.....	15
15	Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo che afferiscono al periodo di comunicazione.....	15
16	ALLEGATI	15

1. Introduzione

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2015, 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.

Come comunicato con nota Prot. n. 0001127-2015-16-6 del 07.07.2015, a decorrere dal 1 luglio 2015 è avvenuta la cessione del ramo d'azienda dalla società E.ON Produzione S.p.A. alla società Fiume Santo S.p.A., soggetta a direzione e coordinamento di Energetický a Průmyslový Holding, a.s.

2. Generalità dell'impianto

Società Gestore - sede legale	
Ragione sociale	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
Email	fiumesanto@pec.it
Identificativi del rappresentate del gestore	
Cognome	Bellocchio
Nome	Andrea
Ruolo/funzione	Direttore Centrale
Indirizzo e-mail	andrea.bellocchio@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

Funzionamento effettivo

	Gruppo 3 [ore]	Gruppo 4 [ore]
Tempo di funzionamento	4.939,59	5.273,54

Rendimento elettrico medio effettivo

mese	Gruppo 3	Gruppo 4
	[%]	[%]
Gennaio	33,45	-
Febbraio	33,30	-
Marzo	32,57	29,53
Aprile	31,15	33,42
Maggio	34,11	33,66
Giugno	-	30,43
Luglio	-	22,78
Agosto	-	32,86
Settembre	28,84	34,17
Ottobre	33,23	32,89
Novembre	34,68	34,75
Dicembre	32,71	32,00

Energia generata lorda

mese	Gruppo 3	Gruppo 4	GE
	MWh	MWh	MWh
Gennaio	174.926	-	0,06
Febbraio	158.059	-	0,03
Marzo	138.106	25.728	0,09
Aprile	64.742	132.278	0,00
Maggio	167.040	107.818	0,24
Giugno	-	174.941	0
Luglio	-	76.632	0
Agosto	-	186.490	1,92
Settembre	30.658	210.874	0,03
Ottobre	141.230	94.838	0
Novembre	192.086	206.491	0,03
Dicembre	185.861	186.240	0
Globale anno	1.252.709	1.402.330	2,4

NOTA: Il GE è relativo alla produzione del campo fotovoltaico

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. Andrea Bellocchio, dichiara che nell'anno 2015 l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Fiume Santo è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione AIA.

Riassunto delle non-conformità rilevate

Facendo seguito alla diffida del 24 novembre 2015 DVA -2014-38756 ed alle successive note ISPRA con prot. 8542 del 23 Febbraio 2015 MATTM AIA prot. n° DVA-2015-0006157 del 05/03/2015, il gestore ha dato corso alla risoluzione delle non conformità, nota Prot N.0000153-2015-57-9 del 04.03.2015. Con nota prot. n. 17946 del 24.04.2015, l'ISPRA ha dichiarato concluse e ottemperate tutte le richieste.

Riassunto degli eventi incidentali

NOTA PROT. N. 10 DEL 12/01/2015-DISTACCO PANNELLI TAMPONATURA ESTERNA PRESSO L'EDIFICIO "SALA MACCHINE" DEL GR. 2. - DESCRIZIONE DELL'EVENTO

Il giorno 12.01.2015 verso le 08:00 si è verificato il distacco, dall'edificio "Sala macchine" lato Gruppo 2, non più in esercizio dal 31/12/2013, di alcuni elementi di tamponatura esterna in calcestruzzo prefabbricato; un elemento di questi è caduto su un automezzo parcheggiato nei pressi. Tale evento non ha provocato danni ambientali e non ha avuto conseguenze sul personale, ma soltanto sull'automezzo sopra citato. Sono state messe in atto verifiche sulle pannellature rimanenti.

NOTA PROT. N. 418 DEL 14/05/2015-FUORIUSCITA ACQUE INDUSTRIALI DALL'IMPIANTO DI DESOLFORAZIONE RELATIVO ALL'UNITÀ 3. - DESCRIZIONE DELL'EVENTO.

In data 13 maggio 2015, durante una attività di ispezione periodica presso l'impianto, è stato notato che uno degli elementi prefabbricati del muro di contenimento lato desolforatore, dell'unità termoelettrica 3, sporgeva rispetto agli altri e presentava una rottura lungo la parte superiore, presumibilmente a causa di una spinta da parte del terrapieno. È stato osservato, inoltre, un rivolo di acqua che fuoriusciva dagli interspazi dei primi elementi prefabbricati del muro di contenimento. Dalle primissime indagini condotte e dalla caratterizzazione delle acque, è risultato che l'acqua proveniva dalla canaletta che normalmente convoglia le acque reflue derivanti dall'impianto di desolforazione verso la relativa vasca di raccolta. La canaletta è stata tempestivamente messa fuori servizio e le acque reflue sono state deviate verso altri parti dell'impianto preposte comunque allo scopo (vasca polveri), consentendo il normale esercizio dell'impianto. A seguito di queste prime azioni di messa in sicurezza, la presunta perdita si è arrestata. Le successive azioni hanno riguardato lo smontaggio della canaletta al fine di verificarne lo stato, la riparazione della stessa, la messa in sicurezza del muro di contenimento del desolforatore e l'effettuazione di controlli relativamente alla zona interessata dai trafiletti.

Con nota prot. n. 426 del 16.05.2015 sono state comunicate le attività previste per le indagini preliminari e con successiva nota prot. n. 449 del 22.05.2015 sono stati comunicati degli esiti delle medesime attività.

Con nota prot. n. 37 del 17.07.2015 è stato inviato il modello concettuale preliminare ed il piano di indagine dell'area interessata dall'evento.

NOTA PROT. N. 1045 DEL 19.06.2015-RINVENIMENTO DI POTENZIALE CONTAMINAZIONE STORICA DA IDROCARBURI NEI CUNICOLI SOTTERRANEI DEGLI EDIFICI CIVILI GRUPPI 1 E 2. - DESCRIZIONE DELL'EVENTO.

In data 16.06.2016, mentre si procedeva all'attività di caratterizzazione delle Fibre Artificiali Vetrose e dell'amianto presso gli edifici civili dei gruppi 1 e 2 (area sotto sequestro con provvedimento n. 4122/13 RG MOD21), è stata rilevata la presenza di una modesta quantità di acqua con idrocarburi (stimabile in circa 0,80 mc). Dall'indagine visiva effettuata non si sono rilevati rischi di potenziale inquinamento delle matrici ambientali, in quanto il ritrovato risultava contenuto all'interno della canaletta in calcestruzzo, in buono stato di conservazione, che circonda il piano interrato degli edifici succitati per un'estensione lineare di circa 20 m.

A seguito del ritrovamento, sono state ispezionate tutte le rimanenti canalette e i piani interrati degli edifici civili trovando tracce di un precedente sporcamento. Dette evidenze risalgono nel tempo a svariati anni or sono. Le azioni con cui s'intende tempestivamente procedere sono:

- il campionamento della sostanza in oggetto ai fini della sua caratterizzazione;
- la successiva pulizia della canaletta;
- l'analisi delle possibili cause dell'accadimento, al fine di prevenire eventuali situazioni di pericolo .

Infine si precisa che l'evento descritto non si configura assolutamente come incidente rilevante, secondo le definizioni dell'art. 24 e dell'allegato VI."

Con nota prot. n. 0001046-2015-16-6 del 19.06.2015, il gestore ha comunicato che l'indagine preliminare a seguito del rinvenimento di potenziale contaminazione storica da idrocarburi nei cunicoli sotterranei degli edifici civili Gr. 1 e 2 non potrà essere svolta nei tempi stabiliti perché l'area in oggetto è sotto sequestro.

Con nota prot. n. 0000241-2015-87-9 del 18.09.2015, il gestore ha comunicato di aver ottenuto dall'Autorità Giudiziaria l'autorizzazione per procedere alle attività di messa in sicurezza di emergenza.

NOTA PROT. N. 77 DEL 25.07.2015 DI RINVENIMENTO DI POTENZIALE CONTAMINAZIONE STORICA IN PROSSIMITÀ DEL SERBATOIO DI OLIO COMBUSTIBILE DENSO CONTRASSEGNA TO DAL N. TK 19.1. - DESCRIZIONE DELL'EVENTO.

Il 24 luglio 2015, nel corso di un'indagine della Procura della Repubblica del Tribunale di Sassari, messa in atto per il tramite di un consulente tecnico nominato dalla medesima Procura nell'area parco combustibili liquidi, ed in particolare, durante l'effettuazione di un carotaggio all'interno del bacino di contenimento del serbatoio TK19.1, a circa 50 cm lineari dalla canaletta di raccolta acque oleose che circonda lo stesso, è stata rinvenuta ad una profondità compresa fra piano campagna e circa - 1,5 mt una evidenza olfattiva e visiva di prodotto idrocarburico.

Sono stati prelevati due campioni da sottoporre ad analisi chimica per verificare eventuale superamenti delle CSC nei terreni, (Tabella 1, colonna B allegato 5 al titolo IV del D. Lgs. 152 e smi).

Con nota prot. n. 0000082-2015-87-9 del 27.07.2015, il Gestore ha comunicato che non potevano essere attuate attività di messa in sicurezza di emergenza, se non espressamente autorizzate dal P.M., poiché l'area interessata risultava essere oggetto di sequestro probatorio.

Con nota prot. n. 0000242-2015-87-9 del 18.09.2015 il Gestore ha comunicato che in data 02.09.2015 l'Autorità Giudiziaria ha autorizzato le attività di messa in sicurezza di emergenza.

NOTA PROT. N. 363 DEL 14/10/2015: DESCRIZIONE EVENTO DEL 13.10.2015

Nel pomeriggio del 13.10.2015, in occasione di un controllo effettuato dal custode giudiziario, è stato riscontrato un limitato sporcamento di olio combustibile denso, misto ad acqua, all'interno del bacino di contenimento del serbatoio K19.2. Lo sporcamento in questione è di estensione molto limitata (60x500x1 cm pari ad una massa complessiva di circa di 25 kg). Causa dello stesso sono le forti precipitazioni meteorologiche, verificatesi nei giorni precedenti, le quali riempiendo la canale di contenimento ove si trovava acqua mista ad olio combustibile denso, hanno innalzato il livello del liquido ed essendo l'OCD più

leggero dell'acqua, lo stesso ha lambito marginalmente il piano di calpestio in cemento. Sia la canale di contenimento sia il piano di calpestio sono realizzati in maniera tale da evitare il contatto tra l'olio combustibile ed il terreno sottostante. Le attività che sono intese mettere in atto sono: la pulizia delle parti interessate dallo sporco del bacino e, soprattutto la pulizia della canale onde evitare ulteriori trascinalamenti del liquido in occasione di futuri eventi meteorici, anche in ragione dell'imminente stagione invernale.

Il Gestore, avendo ottenuto l'autorizzazione all'esecuzione delle attività di pulizia delle parti sopra descritte, ha proceduto con tali attività.

5. Emissioni in atmosfera

5.1 Emissioni massiche annuali

parametri		Punti di emissione		TOTALE	VLE
		PE-2	PE-3		
SO2	t	787	1.095	1.883	10.740*
NOx	t	505	566	1.071	
Polveri	t	51	47	98	
CO	t	24	46	70	

*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	300	184,52	221,39
NOx	mg/Nm3	200	174,17	169,87
Polveri	mg/Nm3	20	11,92	9,38
CO	mg/Nm3	50	5,57	9,14

NO_x è inteso come NO+NO₂

5.3 Emissioni specifica annuale per MWh di energia generata lorda

parametri		Punti di emissione	
		PE-2	PE-3
SO2	kg/MWh	0,63	0,78
NOx	kg/MWh	0,40	0,40
Polveri	kg/MWh	0,04	0,03
CO	kg/MWh	0,02	0,03

5.4 Emissioni specifica annuale per t di combustibile bruciato (carbone)

parametri		PE-2	PE-3
		Carbone	Carbone
SO2	kg/t	1,66	2,03
NOx	kg/t	1,07	1,05
Polveri	kg/t	0,11	0,09
CO	kg/t	0,05	0,09

5.5 Transitori

5.5.1 Avvii nell'anno

	Gr. 3	Gr. 4
Avviamenti Caldi	15	9
Avviamenti Tiepidi	4	3
Avviamenti Freddi	3	4
Totale Avviamenti	22	16

5.5.2 Avvii e spegnimenti nell'anno (transitori)

	Gr. 3	Gr. 4
numero transitori	44	32

Emissioni massiche per tutti gli eventi di avvio/spegnimento

parametri		punti di emissione	
		PE-2 Gr3	PE-3 Gr4
SO ₂	t	4,98	3,72
NO _x (NO ₂ equiv.)	t	7,91	4,46
CO	t	4,5	4,01
Polveri	t	0,81	0,81

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 (sistema informatico delle segnalazioni) degli avvisi di tutte le perdite relative al 2015.

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:

- considerando che i motori vengono avviati solo per le prove di emergenza o in caso di reale emergenza e, pertanto, il loro funzionamento è di poche ore/anno;
- il gasolio utilizzato ha valenza fiscale e come tale viene conteggiato, partendo dal dato certo della quantità di gasolio e trattando i motori come una unità turbogas, sono stati utilizzati i dati di concentrazione massima ottenuti durante le ultime verifiche sulle emissioni;
- il gasolio è stato ripartito sui vari motori in parti uguali.

La stima delle emissioni è calcolata utilizzando i valori unitari dei fumi, riportati nella tabella 1 dell'allegato al DPR 416/2001, nella quale per il gasolio il fattore per il volume dei fumi è di 12 Nm³/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	0,0024
NO _x (NO ₂ equiv.)	t	0,0087
Polveri	t	0,0005
CO	t	0,0047

Sili cenere, sili calcare.

Il dato di partenza, in mg/m³, 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, cautelativamente, considerando un funzionamento 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 dello scarico silo-calcare funzionano solo nel momento dello scarico dell'autobotte e non in modo continuativo così come considerato nella stima.

Nella tabella seguente si riportano le stime delle concentrazioni e delle emissioni massiche relative ai silo calcare e ai silo cenere (che risultano uguali alle stime del 2014).

	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 è stato preso come riferimento il valore di concentrazione e il volume di gas, rilevati durante le verifiche semestrali, mentre le ore di funzionamento sono state stimate sulla base delle ore di scarico nave.

TORRI CARBONE	I° SEMESTRE	II° SEMESTRE	TOTALE
	kg	kg	t
TA	57,9	14,0	0,07
TB	110,9	72,3	0,18
TC	223,2	275,7	0,50
TD	30,3	321,4	0,35
TE GR 3	6,4	25,4	0,03
TE GR 4	8,2	41,0	0,05
T2	359,8	3,6	0,36
T3	12,2	7,2	0,02
T4	137,5	58,8	0,20
T5	298,3	12,5	0,31
T6	104,8	19,8	0,12
T6 BIS	58,7	2097,1	2,16
T7	27,0	87,1	0,11
T8	2264,8	756,3	3,02
TOTALE			7,49

Immissioni in atmosfera.

Si fa presente che i dati sono disponibili presso l'ARPA Sardegna e non sono prescritte al gestore specifiche campagne di monitoraggio della qualità dell'aria.

In allegato 5, si riporta una tabella con i dati delle immissioni 2015.

7 Scarichi in acqua

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

Parametro	Punto di scarico vasca finale acque reflue mg/l												valore medio	VLE
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic		
pH	7,3	7,7	8,22	7,14	7,85	7,72	7,97	7,54	7,48	7,31	7,51	7,31		5,5-9,5
BOD5	< 10	< 10	< 10	< 10	16	12	8	7	5	8	12	9	8	40
COD	28	18,9	15	19,4	28,6	36,5	33,4	21,8	26,1	38,9	54,8	41,3	30	80
Grassi e olii animali/vegetali	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	0,5	20
Solidi speciali totali	15,4	15,4	20,3	20,3	18,7	11,6	18,6	8,3	6,4	5,8	8,3	8,6	13	40
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	0,8	2,4	0,8	1,3	1,9	2,1	3,8	3,4	2	2,3	2,5	1,1	2	15
Fosforo totale (come P)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,2	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,06	10
Cromo totale	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,03	0,02	0,01	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	2
Ferro	0,22	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	0,16	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,13	<0,10	0,09	2
Nichel	< 0,05	<0,05	< 0,05	< 0,05	<0,05	<0,05	<0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,05	< 0,05	0,03	2
Mercurio	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0042	0,005
Cadmio	< 0,005	<0,005	< 0,005	< 0,005	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,011	0,02
Selenio	<0,01	<0,01	<0,01	< 0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,004	0,009	0,01	0,004	0,03
Arsenico	< 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	0,5
Manganese	0,55	0,16	<0,10	<0,10	<0,1,0	0,05	0,07	0,03	0,25	0,07	0,43	0,14	0,16	2
Antimonio	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	<0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	na
Rame	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,04	0,06	<0,01	<0,01	0,06	< 0,01	0,04	< 0,01	0,04	0,1
Zinco	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,04	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	< 0,01	0,06	0,01	0,03	0,5
Solfati (come SO ₄)	2600	3020	1725	2120	2400	2620	2467	2600	2150	1900	2150	2700	2371	na
Cloruri	12531	14253	11380	12654	12407	13905	7267,2	11875	15420,8	16320	12408	13116,5	12795	na
Idrocarburi totali	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,33	5
Azoto nitrico (come N)	4,5	3,8	18,6	18,6	5,5	6	5,6	5,7	3,8	2,7	2,7	2,1	7	20
Escherichia Coli	12	20	12	45	115	70	110	230	110	280	800	140	162	
Cloro attivo libero	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,01	0,2
Solventi clorurati	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,03	1
Saggio di tossicità acuta %	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	25	

7.2 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	6.089	1,62E+10
COD	22.767	6,04E+10
Grassi e olii animali/vegetali	377	1,00E+09
Solidi speciali totali	9.899	2,63E+10
Azoto ammoniacale (come NH4)	1.532	4,07E+09
Fosforo totale (come P)	47	1,25E+08
Cromo totale	10	2,67E+07
Ferro	64	1,70E+08
Nichel	19	5,00E+07
Mercurio	3	8,33E+06
Cadmio	8	2,13E+07
Selenio	3	8,42E+06
Arsenico	4	1,00E+07
Manganese	119	3,17E+08
Antimonio	4	1,00E+07
Rame	26	7,00E+07
Zinco	24	6,33E+07
Solfati (come SO4)	1.785.973	4,74E+12
Cloruri	9.637.770	2,56E+13
Idrocarburi totali	251	6,67E+08
Azoto nitrico (come N)	4.997	1,33E+10
Escherichia Coli	122.028	3,24E+11
Cloro attivo libero	8	2,00E+07
Solventi clorurati	19	5,00E+07
Saggio di tossicità acuta	18.831	5,00E+10

Nel pozzetto di uscita impianto vengono convogliate le sole acque degli impianti di trattamento (753.257 mc).
I dati sono stati calcolati come da normativa E-PRTR Regolamento CE n. 166/06.

7.3 Stima del calore introdotto in acqua di mare allo scarico SF2

	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
GJ	736	629	647	806	1188	716	311	753	900	1075	2167	2039

Per il calcolo della stima del calore introdotto in acqua è stata adoperata la formula a inserita a pag. 18 del PMC ed i seguenti parametri d'impianto:

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

8 Rifiuti

In conformità a quanto previsto dal Parere Istruttorio Conclusivo, facente parte del Decreto AIA, 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 2015, ha effettuato le seguenti comunicazioni:

- nota Prot. N.0000659-2015-16-6 del 10.04.2015: si informa che è stata creata un'area apposita per il deposito temporaneo del rifiuto proveniente dalla pulizie stradali, CER 200303;
- nota Prot. N.0000459-2015-57-9 del 27.05.2015: si informa che è stata creata un'area apposita per il deposito temporaneo del rifiuto "Resine a scambio ionico saturate o esaurite", CER 190806*;
- nota Prot. N.0000294-2015-87-9 del 23.09.2015: si informa che è stata creata un'area apposita per il deposito temporaneo del rifiuto "Polielettrolita di scarto" solido, CER 160508*, e per i "Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose", CER 170409;

- nota Prot. N.0000523-2015-87-9 del 04.12.2015:si informa che è stata creata un'area apposita per il deposito temporaneo per il rifiuto "Carbonato di sodio inutilizzato", CER 160303*.

Inoltre, con nota Prot N.0000503-2015-87-9 del 02.12.2015 è stato comunicato lo spostamento dei depositi temporanei, denominati "G", "X2", "X1" "A", "B" e "Y" e situati presso i Gruppi 1 e 2, al nuovo deposito temporaneo denominato "GG" situato presso i gruppi 3 e 4.

Produzione di rifiuti non pericolosi e loro destino

CER	Descrizione	destino	Quantità prodotta kg
060314	Sali igroscopici	R	65
060316	Ossidi metallici	S	740
080112	pitture e vernici indurite	R	5
100101	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia	S/R	2.899.380
100102	Ceneri leggere da carbone	R	71.090.850
100105	Rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	R	8.718.910
100121	Fanghi da trattamento in loco degli affluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120	S/R	14.023.770
100125	Pietre da vaglio del combustibile	S	20.200
150102	Plastica a recupero	R	1.650
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci ed indumenti, diversi da quelli di cui alla voce 150202	S	9.040
160103	pneumatici usati	R	300
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	R	2.280
160304	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160215	S	134.100
160509	Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508	R	5.020
161106	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	S	6.120
170103	Isolatori in porcellana e mattonelle in cemento	S	100
170202	Vetro da demolizione	S	630
170203	Plastica	S	54.240
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	S/R	294.120
170402	Alluminio	R	3.420
170405	Ferro ed acciaio	R	333.660
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	R	1.400
170504	Terra e rocce	S	39.670.686
170604	Altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	S	5.140
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	S	957.200
190904	Carbone attivo esausto	S	14.980
191308	Rifiuti liquidi acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda	S	42.680
200101	Carta e cartone	R	6.020
200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137	R	28.970
200201	Materiali derivanti da falciatura e potatura	R	63.510
200301	Rifiuti urbani non differenziati	S	38.240
200303	Residui della pulizia stradale	S	20.480
Totale rifiuti non pericolosi prodotti		t	138.447,9
Totale rifiuti non pericolosi prodotti avviati a recupero (sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)		t	93.484

(*)Legenda: S= smaltimento R=Recupero

Nella tabella sopra riportata compaiono i seguenti rifiuti non prodotti nel 2015:

- 080112 pitture e vernici indurite
- 100125 Pietre da vaglio del combustibile
- 160103 pneumatici usati
- 161106 rivestimenti e refrattari inutilizzabili
- 170604 Altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603

Per contro non sono stati prodotti i seguenti rifiuti:

- 161004 Concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161003
- 190501 Parte di rifiuti urbani e simili non compostata

Produzione di rifiuti pericolosi

CER	Descrizione	destino	Quantità prodotta kg
060201*	Calce idrata di scarto	S	18.420
120112*	Cere e grassi esauriti	S	880
130205*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	R	14.670
130307	Olio da trasformatore	R	46.040
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	R	4.430
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci ed indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	S	4.940
160107*	Filtri dell'olio	R	130
160303*	Carbonato di sodio inutilizzato	S	23.900
160508	Polielettrolita di scarto	S	660
160601*	Batterie al piombo	R	311
160602*	Accumulatori al nichel cadmio	R	120
160708*	Rifiuti contenenti oli	S	5.680
170204	Legno di scarto inquinato	S	6.100
170409*	Ossidi metallici	S	5.720
170503*	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	S	37.480
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	S	25.553
170903*	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose	S	83.040
190806*	resine esauste da filtrazione	S	400
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	S/R	720
200135*	Computer fuori uso compresi i monitor	R	240
Totale rifiuti pericolosi prodotti		t	279,43
Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero (sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)		t	64,70
Produzione specifica di rifiuti pericolosi		kg/MWh generato	0,105

(*)Legenda: S= smaltimento R=Recupero

Nella tabella sopra riportata compaiono i seguenti rifiuti pericolosi non prodotti l'anno 2014:

- 060201* Calce idrata di scarto
- 130307 Olio da trasformatore
- 160303* Carbonato di sodio inutilizzato
- 160508 Polielettrolita di scarto
- 170204 Legno di scarto inquinato

170409* Ossidi metallici

190806* resine esauste da filtrazione

Per contro non è stato prodotto il rifiuto pericoloso:

060315* Ossidi metallici 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..

9 Rumore

Le misure di rumore non sono oggetto dell'anno di riferimento del presente rapporto.

10 Controllo della falda superficiale

Campagne di monitoraggio della falda

In allegato 6, si riportano i valori analitici dei piezometri investigati.

Dall'analisi dei valori analitici riportati, si evidenzia che tutti i parametri sono al di sotto dei relativi VLE, a meno del piezometro BH49PZ (parametro Selenio) situato nell'area interessata dalla fuoriuscita delle acque industriali dall'impianto di desolforazione relativo all'unità 3, di cui alla nota prot.n. 418 del 14.05.2015 (riportato nel riassunto degli eventi accidentali a pag. 7).

Da luglio 2015, il contratto è stato assegnato, a seguito di gara su diversi laboratori, al laboratorio C.P.G Lab.

11 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
2015	1	8,9	4902
	2	1,9	1.018
	3	21,3	11.722
	4	8,8	4.838
	5	1,6	854
	6	2,28	1252
	7	0,9	509
	8	8,93	4.910
	9	0,0	-
	10	105,3	57.927
	11	26,5	14.602
	12	18,62	10.241

12 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	
	Acqua (acqua potabile + acqua industriale)	m ³ /MWh
Gasolio	kg/MWh	0,43
Carbone	kg/MWh	381,50
OCB	kg/MWh	1,65
Energia elettrica (autoconsumi)	kWh/MWh	73,05

13 Unità di desolfurazione

Parametro		
Calcare utilizzato nell'anno	t	9.763

	gen		feb		mar		apr		mag		giug	
	gr3	gr4	gr3	gr4	gr3	gr4	gr3	gr4	gr3	gr4	gr3	gr4
ore funzion.	729	0	651	0	469	76	164	549	575	368	0	566
efficienza %	99,83	0,00	99,84	0,00	99,84	99,42	99,75	99,70	99,78	99,54	0,00	99,47
gesso t	574		519		538		647		903		574	
	lug		ago		set		ott		nov		dic	
	gr3	gr4	gr3	gr4	gr3	gr4	gr3	gr4	gr3	gr4	gr3	gr4
ore funzion.	0	252	0	639	50	638	56	299	656	706	623	381
efficienza %	0,00	99,44	0,00	99,46	99,61	99,42	99,66	99,43	99,84	99,37	99,81	99,28
gesso t	251		612		793		775		1.309		1.222	

14 Unità di denitrificazione

Parametro		
ammoniaca utilizzata nell'anno	t	2.784

	GRUPPO 4											
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
ore funzion.	0	0	65	564	375	621	292	736	720	318,45	720	743
efficienza %	0,00	0,00	97,57	88,05	90,57	81,01	89,78	81,83	80,58	91,29	81,77	82,86
	GRUPPO 3											
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
ore funzion.	742	662	586	275	575	0	0	0	105	526	664	631
efficienza %	80,11	82,63	84,51	92,71	81,92	100,00	100,00	100,00	96,17	84,04	79,41	79,20

*Il dato di efficienza è stato stimato in base alle misure eseguite nell'ottobre 2010 per la verifica delle prestazioni degli impianti DeNOx

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

Niente da segnalare.

16 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 massiche dei motori diesel di emergenza;
- Allegato 5 - Tabella riassuntiva immissioni;
- Allegato 6 - Tabella riassuntiva esiti monitoraggi dei piezometri.

ALLEGATO 1: AVVIAMENTI GR3, DURATA AVVIAMENTO, CONSUMO COMBUSTIBILI, VOLUME FUMI, EMISSIONI IN CONCENTRAZIONE, EMISSIONI MASSICHE

		ore	11-gen	16-mar	18-mar	7-apr	19-apr	5-mag	29-mag	24-set	26-set	7-ott	12-ott	16-ott
OC SZ		Ton	27	98	89	127	98	98	13	277	40	89	58	63
Vg (Nmc/Kg)	9,05	Nmc	244279	886641	805215	1149014	886641	886641	117616	2506118	361894	805215	524747	569984
Gasolio		Ton	6	43	23	31	26	32	2	156	9	8	9	5
Vg (Nmc/Kg)	12,00	Nmc	74628	0	280020	368268	313560	389724	24924	1876212	106416	99720	103512	58296
Volume totale dei gas		Nmc	318907	886641,1	1085234,9	1517282,5	1200201,1	1276365,1	142539,66	4382330,2	468310,33	904934,88	628258,77	628279,57
Concentrazioni misurate	SO ₂	mg/Nmc	157	256	358	87	215	215	236	322	81	208	278	351
	NO _x	mg/Nmc	244	182	181	204	405	405	296	417	205	273	255	296
	Polveri	mg/Nmc	227	42	20	33	43	43	114	41	8	26	105	26
	CO	mg/Nmc	293	1095	30	122	197	197	229	62	518	78	475	172
Emissioni globali	SO ₂	ton	0,05	0,23	0,39	0,13	0,26	0,27	0,03	1,41	0,04	0,19	0,17	0,22
	NO _x (NO ₂ equiv.)	ton	0,08	0,16	0,20	0,31	0,49	0,52	0,04	1,83	0,10	0,25	0,16	0,19
	Polveri	ton	0,07	0,04	0,02	0,05	0,05	0,05	0,02	0,18	0,00	0,02	0,07	0,02
	CO	ton	0,09	0,97	0,03	0,19	0,24	0,25	0,03	0,27	0,24	0,07	0,30	0,11

		ore	19-ott	30-ott	6-nov	16-nov	21-nov	27-nov	29-nov	7-dic	13-dic	20-dic	
OC SZ		Ton	9	45	17	45	50	80	42	45	17	55	
Vg (Nmc/Kg)		Nmc	81426	407131	153805	407131	452368	723789	379989	407131	153805	497605	
Gasolio		Ton	1	30	2	8	4	19	8	28	2	25	
Vg (Nmc/Kg)		Nmc	9852	359832	19896	99444	49740	230112	99492	340884	19896	294000	
Volume totale dei gas		Nmc	91278,224	766963,12	173701,09	506575,12	502107,91	953900,65	479481,04	748015,12	173701,09	791604,7	
Concentrazioni misurate	SO ₂	mg/Nmc	501	335	155	186	297	254	141	223	254	219	
	NO _x	mg/Nmc	185	260	2016	255	261	332	364	180	279	248	
	Polveri	mg/Nmc	19	39	29	27	44	38	32	37	140	42	
	CO	mg/Nmc	74	681	367	210	233	67	130	128	300	323	Totale t
Emissioni globali	SO ₂	ton	0,16	0,30	0,17	0,28	0,36	0,32	0,02	0,98	0,12	0,20	4,98
	NO _x (NO ₂ equiv.)	ton	0,06	0,23	2,19	0,39	0,31	0,42	0,05	0,79	0,13	0,22	7,91
	Polveri	ton	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,00	0,16	0,07	0,04	0,81
	CO	ton	0,02	0,60	0,40	0,32	0,28	0,09	0,02	0,56	0,14	0,29	4,50

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

		25-mar	29-mar	11-mag	24-mag	4-giu	15-giu	21-giu	26-giu	27-giu	6-lug	12-lug	13-lug	25-lug	24-ago	3-ott	26-ott		
		ore	7	5	6	7	1	4	5	8	1	1	14	3	2	7	7	4	
OC SZ		Ton	106	58	113	50	50	43	40	100	52	71	13	20	54	89	50	75	
Vg (Nmc/Kg)	9,05	Nmc	959020	524747	1022351	452368	452368	389036	361894	904736	470463	642362	117616	180947	488557	805215	452368	678552	
Gasolio		Ton	48	17	42	29	3	29	13	15	7	66	21	5	33	11	24	33	
Vg (Nmc/Kg)	12,00	Nmc	577524	199668	502200	353832	37872	345504	154284	179412	89700	790548	250788	63540	390264	129900	290796	396528	
Volume totale dei gas		Nmc	1536544	724415	1524551	806200	490240	734540	516178	1084148	560163	1432910	368404	244487	878821	935115	743164	1075080	
Concentrazioni misurate	SO ₂	mg/Nmc	136	119	246	225	948	329	297	248	234	242	109	150	187	330	193	527	
	NO _x	mg/Nmc	387	81	321	348	63	383	253	346	299	407	359	245	354	305	198	498	
	Polveri	mg/Nmc	11	35	31	23	418	25	15	196	48	17	14	12	8	158	27	24	
	CO	mg/Nmc	83	279	47	377	1861	53	94	912	356	64	432	175	187	574	115	32	Totale t
Emissioni globali	SO ₂	ton	0,21	0,09	0,38	0,18	0,46	0,24	0,15	0,27	0,13	0,35	0,04	0,04	0,16	0,31	0,14	0,57	3,72
	NO _x (NO ₂ equiv.)	ton	0,59	0,06	0,49	0,28	0,03	0,28	0,13	0,38	0,17	0,58	0,13	0,06	0,31	0,29	0,15	0,54	4,46
	Polveri	ton	0,02	0,03	0,05	0,02	0,20	0,02	0,01	0,21	0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	0,15	0,02	0,03	0,81
	CO	ton	0,13	0,20	0,07	0,30	0,91	0,04	0,05	0,99	0,20	0,09	0,16	0,04	0,16	0,54	0,09	0,03	4,01

ALEGATO 3

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
01/01/15	Gr3: perdita di olio dal mulino E	3	FO-03-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
11/01/15	GR4:perdita v. dren. cassa a. mare cond	2	FO-04-02-CT0-VC	VALVOLE LATO ACQUA CONDENSATRICE
14/01/15	GRB EEVV perdita HCL linea a LMD	2	FO-0B-06-EV0-LM	CICLO LETTI MISTI COMPRESI FILTRI
21/01/15	GRB ITAA Perdita da tub vtr di ric a sec	2	FO-0B-43-WW0	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE AMMONIACALI
24/01/15	GRB perdita linea alimento B ITAA	2	FO-0B-43-WW0	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE AMMONIACALI
25/01/15	gr.b perdita bavette N2-3	2	FO-0B-17-TO0-N7	NASTRO TRASPORTATORE "N2-3" (ATEX)
27/01/15	GRB DW2 PERDITA DA PIST. TENS. DX	3	FO-0B-17-DS2	SCARICAT.CARBONE A BENNA N°2 (GRU) ATEX
28/01/15	GROB TSD PERDITA FECL2 DA CA510A	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHI DESOX (TSD)
02/02/15	GRB ITAA Perdita da tub vtr flang mand I	2	FO-0B-43-WW0	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE AMMONIACALI
06/02/15	Gr3: perdita linea recupero condense PE	3	FO-03-09-DX0-CX	CICLO DISTRIBUZ. ALLE UTENZE DI GRUPPO
08/02/15	GROB NASTRO NA-B1 PERDITA GRAS. ANTIRETR	2	FO-0B-17-TO0-2N	NASTRI TRASPORTAT. "NA-B" "NA-B1" (ATEX)
09/02/15	GROB TSD PERDITA TENUTE CALCE CA640B	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHI DESOX (TSD)
12/02/15	GR3 DESOX B:perdita dos.calcare A	2	FO-03-44-WD2-DO	DOSATORI CALCARE (COCLEA)
18/02/15	GR3.MULINO F-PERDITA LINEA TENUTA TUB.PO	1	FO-03-17-MU6	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
18/02/15	gr3 perdita tramog.scarico alim.mulino C	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
23/02/15	GROB TSD PERDITA ASPIRAZ.POMPAHCL CA592A	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHI DESOX (TSD)
24/02/15	GR3.MULINO A-PERDITA CONDOTTO ARIA ARRIV	2	FO-03-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
25/02/15	GR3 MULINO 3C PERDITA POLVERINO ANGOLO D	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
25/02/15	GRB-PERDITA DI OLIO DAL PISTONE TENDI BR	2	FO-0B-17-MR0-MR	MACCHINA COMBINATA CARBONE (ATEX)
25/02/15	GR3 MULINO 3D PERDITA POLVERINO LATO PT	2	FO-03-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
28/02/15	GR4.TURBINA-VALV.EM.SH LTO PT-PERDITA ST	2	FO-04-02-TT0	TURBINA
01/03/15	gr3 perdita polv.mand.mulion A	2	FO-03-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
03/03/15	gr.b perdita bavette N8bis	2	FO-0B-17-TO0-N0	NASTRO TRASPORTATORE "N8" (ATEX)
06/03/15	GR3 MULINO 3A PERDITA POLVER MOZZO LT ST	2	FO-03-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
10/03/15	GR0B NASTRO N6-6BIS PERDITA OLIO RIDUTT.	2	FO-0B-17-TO0-N3	NASTRO TRASPORTATORE "N6bis-6" (ATEX)
15/03/15	GrB: perdita flangia post-filtro L.M. A	2	FO-0B-01-LM1-PF	POSTFILTRI
15/03/15	GR3 DESOX B:perdita da fasciame prescr.	2	FO-03-44-WA2-PR	PRESCRUBBER (BV901B)
16/03/15	gr3 desox "A" pompa CA837A perdita tenuta	2	FO-03-44-WB1-P0	POMPE RICIRCOLO SOSPENSIONE (ASS. E WFC)
24/03/15	GR3 DESOX B:perdita valvola FD225B	2	FO-03-44-WA2-PR	PRESCRUBBER (BV901B)
24/03/15	grb perdita da pompa fanghi twt P123B	2	FO-0B-46-WP0-P0	IMPIAN. ABBATTIMENTO SELENIO-POMPE
29/03/15	GR3: perdita polverino mulino D	2	FO-04-17-MU4-TV	TUBAZIONE POLVERINO CARBONE (ATEX)
12/04/15	gr.b AIA perdita linea irroramento carbo	2	FO-0B-17-MR0-UC	IMPIANTO UMIDIFICAZIONE CARBONE
12/04/15	grb perdita tubazione recupero colonna	2	FO-0B-43-WW0	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE AMMONIACALI
15/04/15	Gr4: perdita pompa vuoto condensatore A	3	FO-04-02-VC0-EP	ELETTROPOMPA VUOTO CONDENSATORE
22/04/15	GR3.MULINO C-PERDITA POLV.ANG.D CONCENTR	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
30/04/15	Gr3: perdita carbone mulino D	2	FO-03-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
01/05/15	Gr3: perdita carbone mulino D	2	FO-03-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
08/05/15	Gr3: perdita polverino rullo mulino E	3	FO-03-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
15/05/15	GR3 MULINO 3E PERDITA POLV RULLO L/STINT	2	FO-03-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
16/05/15	Gr4: perdita carbone alimentat. mulino E	2	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
17/05/15	Gr3: perdita polverino mulino A	2	FO-03-17-MU1-TV	TUBAZIONE POLVERINO CARBONE (ATEX)
21/05/15	GR0B: perdita primario campionamen ITAA	2	FO-0B-43-WW0-SC	AREA STRIPPAGGIO ITAA
24/05/15	GR3: perdita polverino mul. E ang. A	2	FO-03-17-MU5-TV	TUBAZIONE POLVERINO CARBONE (ATEX)
26/05/15	G3:rumorosità e perdita carbone mulino F	2	FO-03-17-MU6	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
28/05/15	GR4: perdita tramoggia carbone mul B	2	FO-04-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
30/05/15	GR4 DESOX B:perdita da coll.asp.pompe pr	2	FO-04-44-WA2-PR	PRESCRUBBER (BV901B)
05/06/15	GR4:perdita polverino sottocoppamulino E	2	FO-04-17-MU5	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
13/06/15	GR4.MULINO D.PERDITA POLVERINO USC.LT.MO	2	FO-04-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
13/06/15	GR4.MULINO B.PERDITA OLIO TEN. LT GIUNTO	3	FO-04-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
19/06/15	GR.4A perdita dalla tubaz.asp.pompe pres	2	FO-04-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
24/06/15	grb perdita da presa condutt. Im dist B	2	FO-0B-06-EV0-LM	CICLO LETTI MISTI COMPRESI FILTRI
29/06/15	GRB perdita da aspiraz.pompe poli. TSD	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHI DESOX (TSD)
04/07/15	GR4,DESOX A: PERDITA DA VALVOLA FF227A	3	FO-04-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
05/07/15	GR0B FILTRO FANGHI "A" PERDITA FLANGIA	2	FO-0B-43-WW0	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE AMMONIACALI
07/07/15	GR0B TWT PERDITA FLANGIA TUB.FANGHI	2	FO-0B-46-WP0	IMPIAN. ABBATTIMENTO SELENIO
20/07/15	GR3 denox: perdita da valvola manometro	2	FO-03-43-DO0-S2	SERBATOIO POLMONE, POMPE
25/07/15	GRB ev100 perdita pompa antincr.703A	2	FO-0B-06-EV0-CH	ELETTROPOMPE IMMISSIONE REAGENTI CHIMICI
27/07/15	GRB itaa perdita da pompa ca425A abb.sfi	2	FO-0B-43-WW0-SC	AREA STRIPPAGGIO ITAA
27/07/15	GR4,perdita da linea alim AP8-AP7-B	2	FO-04-01-AP2	RISCALDATORI ALTA PRESSIONE
27/07/15	GR4,perdita da sotto coib. SP3 a AP6 B	2	FO-04-01-AP2	RISCALDATORI ALTA PRESSIONE
29/07/15	gr4 perdita da linea dren tra AP7/8 B	2	FO-04-01	CONDENSATO,ALIMENTO,SPILLAMENTI,DRENAGGI
29/07/15	gr4 mulino "A" perdita di polverino	2	FO-04-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
31/07/15	GRB ev100 perdita pompa antincr.703A	2	FO-0B-06-EV1-CH	ELETTROPOMPE IMMISSIONE REAGENTI CHIMICI
02/08/15	gr3 pompa soda perdita dal corpo pompa	2	FO-03-01	CONDENSATO,ALIMENTO,SPILLAMENTI,DRENAGGI
04/08/15	Gr4: perdita armadio campione gesso 4A	2	FO-04-44-WB1-CS	STRUMENTAZIONE
06/08/15	GR0B TWT PERDITA TUB.H2O INDUSTRIALE	2	FO-0B-46-WP0	IMPIAN. ABBATTIMENTO SELENIO
07/08/15	GR0B TSD PERDITA TENUTE CA640A/B CALCE	2	FO-0B-46-WN0-IC	CICLO DOSAG. IDRATO DI CALCIO+COMP.MECC.
07/08/15	GR0B TSD PERDITA TENUTE CA771A/B FANGHI	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHI DESOX (TSD)
10/08/15	Gr4:perdita tubazione antischiuma AFT A	2	FO-04-44-WD1-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
10/08/15	Gr4:perdita campione gesso linea B	2	FO-04-44-WB2-CS	STRUMENTAZIONE
10/08/15	GR0B T6BIS PERDITA DA BAVETE N6-6BIS	2	FO-0B-17-TO0-N3	NASTRO TRASPORTATORE "N6bis-6" (ATEX)
11/08/15	gr4 desox perdita mandata worman	2	FO-04-44-WA0-V0	VASCA RACCOLTA SPURGHI (BL901X)

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
16/08/15	Gr.b Perdita pompa X fanghi TSD	2	FO-0B-46-WL2-P3	POMPE ALIMENTO FILTRI
17/08/15	Gr4:perdita mandata idrocicl. second A	2	FO-04-44-WB0-TV	TUBAZIONI,VALVOLE,POMPE,SERBATOI,ETC.
19/08/15	grb perdita dai filtri a maniche silo ca	2	FO-0B-59-QA0-SC	CICLO E STAZIONE DOSAGGIO CALCE
19/08/15	grb perdita dal tubo carico calce itar	2	FO-0B-59-QA0-SC	CICLO E STAZIONE DOSAGGIO CALCE
20/08/15	GRB PERDITA FLANGIA FILTRAZIONE FANGHI	2	FO-0B-46-WM0-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
21/08/15	GRB perdita da tubo acque oleose 1-2	1	FO-0B-59-Q00	RACCOLTA E TRATT.SCARICHI INQUIN.DA OLI
25/08/15	GR3:perdita aria str.com.valvola mul.D	2	FO-03-17	CARBONE (ATEX)
26/08/15	GR4 DESOX B:perdita da linea antischiuma	2	FO-04-44-WD2-SS	SERBATOIO PREPAR.CALCARE "AFT" (BL903B)
27/08/15	GR.B perdita pompa n°2 abbat. pol. DW1	3	FO-0B-17-DS1	SCARICAT.CARBONE A BENNA N°1 (GRU) ATEX
30/08/15	GR4:perdita polverino angolo C mulino C	2	FO-04-17	CARBONE (ATEX)
30/08/15	GR4.PREC.ELETT.-PERDITA SOT.COIB.TR.15B	2	FO-04-15-FE0	DEPOLVERIZZATORI ELETTROSTATICI
01/09/15	GR3:perdita da sfiato finale caldaia	2	FO-03-07	GENERATORE DI VAPORE
01/09/15	GR3:perdita da asp.pompa soda CA541X	2	FO-03-01	CONDENSATO,ALIMENTO,SPILLAMENTI,DRENAGGI
02/09/15	GR3:perdita da baderna mot.m seggio 2	2	FO-03-01	CONDENSATO,ALIMENTO,SPILLAMENTI,DRENAGGI
02/09/15	GR3:perdita da man.su linea spurgo VRF 1	2	FO-03-01	CONDENSATO,ALIMENTO,SPILLAMENTI,DRENAGGI
04/09/15	Gr.b Perdita da bavette NBC	2	FO-0B-17-TO0-3N	Nastri trasportat. "NB-C" "NB-C1" (ATEX)
06/09/15	GR0B TSD PERDITA VALV.ALIMENTO	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHII DESOX (TSD)
11/09/15	GR B - PERDITA ARIA COMP. B TORRE A	2	FO-0B-17-TO0-0T	TORRE DI TRASFERIMENTO "TA" (ATEX)
12/09/15	Gr4:perdita sospen.calcare mandata pompe	2	FO-04-44-WD2-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
16/09/15	GR4:perdita da valv.soda asp PCC	2	FO-04-07	GENERATORE DI VAPORE
16/09/15	Grupoo 3 Caldaia : sfiato finale perdita	2	FO-03-07	GENERATORE DI VAPORE
17/09/15	GR0B TORRE A DEPOLVERAZIONE PERDITA ARIA	2	FO-0B-17-TO0-0T	TORRE DI TRASFERIMENTO "TA" (ATEX)
24/09/15	Gr3:perdita bypass riempimento prescrub.	3	FO-03-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
25/09/15	Gr3:perdita sc.idrocicl.secon.al quench.	2	FO-03-44-WB2-IS	IDROCICLONI SECONDARI GESSO

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
25/09/15	Gr3: perdita serb.idrocicl.secondari	2	FO-03-44-WB1-IS	IDROCICLONI SECONDARI GESSO
26/09/15	GR0B TWT PERDITA TENUTA P109B SED.TK107	2	FO-0B-46-WP0	IMPIAN. ABBATTIMENTO SELENIO
26/09/15	GR0B TWT PERDITA TENUTA P102B ALIMENTO	2	FO-0B-46-WP0	IMPIAN. ABBATTIMENTO SELENIO
28/09/15	Gr3:perdita d'olio giunto agitatore AFT	2	FO-03-44-WD2-SS	SERBATOIO PREPAR.CALCARE "AFT" (BL903B)
28/09/15	Gr4: perdita armadio campione quencher	2	FO-04-44-WB1-CS	STRUMENTAZIONE
29/09/15	Gr4:perdita aspiraz.pompe ricirc.prescr.	2	FO-04-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
02/10/15	FO4:PAA A -PERDITA FILTRO ASPIRAZIONE	3	FO-03-01-AA2-PA	POMPA ALIMENTO
03/10/15	GR 4 Desox "A" perdita prescrubber	2	FO-04-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
04/10/15	GR.B PERDITA OLIO N8TRIS	2	FO-0B-17-TO0-N0	NASTRO TRASPORTATORE "N8" (ATEX)
04/10/15	GR3:perdita da baderna valvole ingr. eco	2	FO-03-01	CONDENSATO,ALIMENTO,SPILLAMENTI,DRENAGGI
06/10/15	GRB TWT PERDITA COPIOSA TENUTA CA206B	2	FO-0B-46-WP0-P0	IMPIAN. ABBATTIMENTO SELENIO-POMPE
07/10/15	gr3 perdita linea alimento degasatore	2	FO-03-01-DG0	DEGASATORE
08/10/15	GR.B PERDITA OLIO PUNTONE ANTIURAG DW1	1	FO-0B-17-DS1	SCARICAT.CARBONE A BENNA N°1 (GRU) ATEX
08/10/15	GR3.MULINO F-PERDITA CLASS.ANG.D CALDAIA	1	FO-03-17-MU6	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
09/10/15	GRB- BAVETTE NASTRO N6-6BIS PERDITA	3	FO-0B-17-TO0-N3	NASTRO TRASPORTATORE "N6bis-6" (ATEX)
09/10/15	GR4 DESOX "a" PERDITA PRESCRUBBER	2	FO-04-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
09/10/15	gr3 perdita polverino mollone rullo muli	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
09/10/15	gr3 perdita polverino mollone rullo muli	2	FO-03-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
11/10/15	GR3 MULINO 3C PERDITA POLVER MOZZO RULLO	2	FO-03-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
11/10/15	GR3 MULINO 3D PERDITA POLVER MOZZO RULLO	2	FO-03-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
11/10/15	GR4.CONDENSE PE - PERDITA ZONA CONDENSA	2	FO-04-01-SP0	SPILLAMENTI E DRENAGGI
13/10/15	GR3 MONITOR OT PERDITA MISURE	2	FO-03-01	CONDENSATO,ALIMENTO,SPILLAMENTI,DRENAGGI
15/10/15	GR3.AP7/1-PERDITA DA LINEA DESURR.A SRD	2	FO-03-01-AP1-C7	STRUMENTAZIONE E REGOLAZIONI LOCALI
17/10/15	GRB ITAA PERDITA DA FLANGIA LINEA CARICO	2	FO-0B-43-WW0-TV	TUBAZIONI E VALVOLE

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
17/10/15	gr3 perdita da baderna reg att SH platen	2	FO-03-07-SR2	TUBAZ.VAPORE SURR,RISURR. FREDDO E CALDO
19/10/15	GR3:desox B:perdita da ghigliottina calc	2	FO-03-44-WD2-SI	SILOS CALCARE GIORNALIERO (BS904B)
22/10/15	Gr3: perdita overflow AFT	2	FO-03-44-WD1-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
23/10/15	GR3.DESOX"A"-PERDITA COCLEA "A"	1	FO-03-44-WD1-DO	DOSATORI CALCARE (COCLEA)
26/10/15	GR04 PERDITA VAP AUX A RISC.FIN.OCD	2	FO-04-09-DX0	DISTRIBUZIONE VAPORE AUSILIARIO
27/10/15	GR4 MULINO f PERDITA	2	FO-04-17-MU6	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
03/11/15	GR0B N8TRIS PERDITA DA BAVETTA	2	FO-0B-17-TO0-T8	TORRE DI TRASFERIMENTO "T8" (ATEX)
03/11/15	GR0B N8BIS PERDITA DA BAVETTE	2	FO-0B-17-TO0-T8	TORRE DI TRASFERIMENTO "T8" (ATEX)
04/11/15	GR4.MULINO "A" PERDITA OLIO DA ALBERO CO	2	FO-04-17-MU1	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
04/11/15	Gr4: perdita valv.lavag.demister prescr.	2	FO-04-44-WA1-PR	PRESCRUBBER (BV901A)
10/11/15	GR.B FORO NAL PERDITA DI CARBONE	2	FO-0B-17-TO0-6N	CONVOGL. A CATENA "NA-L" "NA-L1" (ATEX)
13/11/15	gr4 mulino 4B perdita di olio dal livell	2	FO-04-17-MU2	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
13/11/15	gr4 perdita olio motoriduttore valvola f	2	FO-04-01-CA0	CICLO CONDENSATO ALIMENTO
15/11/15	GR.B PERDITA DA BEVETTE NHB'	2	FO-0B-17-TO0-7N	NASTRI TRASPORTAT. "NH-B" "NH-B1" (ATEX)
15/11/15	GR.B PERDITA DA BEVETTE NCD	2	FO-0B-17-TO0-4N	NASTRI TRASPORTAT. "NC-D" "NC-D1" (ATEX)
18/11/15	GR04 MULINO 4C PERDITA POLVERINO	1	FO-04-15	ARIA GAS
21/11/15	GR4 desox:perdita da lin antischiuma AFT	2	FO-04-44-WD1-TV	TUBAZIONI E VALVOLE
21/11/15	GRB-NASTRO N5-6 PERDITA OLIO RIDUTTORI	3	FO-0B-17-TO0-N4	NASTRO TRASPORTATORE "N5-6" (ATEX)
26/11/15	GR4.MULINO D-PERDITA POLV LINEA ANG.D	2	FO-04-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
26/11/15	gr3 perdita da regolatrice delta SH	2	FO-03-07-SR0	TUBAZ.VAPORE SURR,RISURR. FREDDO E CALDO
30/11/15	GR0B TWT PERDITA FANGHI MANDATA P110A/B	2	FO-0B-46-WP0	IMPIAN. ABBATTIMENTO SELENIO
03/12/15	GRB.POMPA NA(OH) COMUNE-PERDITA ASPIRAZI	1	FO-0B-01-CH0-C0	CIRCUITO SODA
04/12/15	GR3.R.A."B".PERDITA P.D'UOMO LT.MO.LT.PT	1	FO-03-15-RA2	RISCALDATORI ARIA
05/12/15	GR0B TWT PERDITA SODA MAND.P210B	2	FO-0B-46-WP0	IMPIAN. ABBATTIMENTO SELENIO
09/12/15	GR4:perdita da linea condense PE	2	FO-04-15-FE0	DEPOLVERIZZATORI ELETTROSTATICI

Data avviso	Descrizione	Priorità	Sede tecnica	Definizione
13/12/15	GR0B TSD PERDITA SILO GIORNALIERO B	2	FO-0B-46	AREA TRATTAMENTO SPURGHY DESOX (TSD)
14/12/15	GR3 CHARLY VALVE PERDITA TENUTE	2	FO-03-07-PP0	PARTI IN PRESSIONE
15/12/15	GRB TSD Perdita di calce da suola vibr.	2	FO-0B-46-WN2-S4	SILOS STOCCAGGIO CALCE QUINDICINALE
16/12/15	GR3 PERDITA CONDENSE PE	2	FO-03-15-FE0-PR	DEPOLVERIZZATORE ELETTROSTATICO
23/12/15	GR4:PAA A perdita da linea riscaldamento	2	FO-04-01-AA1	POMPE ACQUA ALIMENTO
24/12/15	GR4 MULINO "C" PERDITA DA SOTTOCOPPA	2	FO-04-17-MU3	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
27/12/15	GR3.MULINO D-PERDITA POLV.DILUITO ANG. C	2	FO-03-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
27/12/15	GRB-N8BIS BAVETTE APERTE PERDITA ABBON.	2	FO-0B-17-TO0-T8	TORRE DI TRASFERIMENTO "T8" (ATEX)
30/12/15	gr4 idrociclone secondario 4B perdita	2	FO-04-44-WD2-ID	IDROCICLONI CALCARE
30/12/15	gr3 alimentatore mulino 3D perdita olio	2	FO-03-17-MU4	PREPARAZIONE E CONVOGL. POLVERINO(ATEX)
31/12/15	GR4 PAA2 PERDITA SFIATO BOOSTER	2	FO-04-01-AA2-PB	POMPA BOOSTER ALIMENTO

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

		valore da verifica su TG6	valore da verifica su TG5	GE1	GE2	GE3	GE4	GEBA	Motopomp a AIDI	Motopompa AID2	Motopompa gr 3e gr4	Motopompa AIM2	Motopompa AIM3	GE TG 5 /TG 6	motopompa schium OCD	motopompa torre 7	
Gasolio	kg			774,213	669,725	881,218	881,218	50,355	249,259	249,259	421,7256301	881,2177346	1018,435925	1844,26283	37,76647434	332,3449742	
Vg (Nmc/Kg)	12,00	Nmc	0	0	9290553	8036706	10574613	10574613	604264	2991105	2991105	5060708	10574613	12221231	22131154	453198	3988140
SO ₂ misurata	mg/Nmc	24	21	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
NO _x misurata	mg/Nmc	82	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
Polveri misurata	mg/Nmc	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CO misurata	mg/Nmc	47	38	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
SO ₂	t			0,00022	0,00019	0,00025	0,00025	0,00001	0,00007	0,00007	0,00012	0,00025	0,00029	0,00053	0,00001	0,00010	0,0024
NO _x (NO ₂ equiv.)	t			0,00081	0,00070	0,00092	0,00092	0,00005	0,00026	0,00026	0,00044	0,00092	0,00106	0,00193	0,00004	0,00035	0,0087
Polveri	t			0,00005	0,00004	0,00005	0,00005	0,00000	0,00001	0,00001	0,00003	0,00005	0,00006	0,00011	0,00000	0,00002	0,0005
CO	t			0,00044	0,00038	0,00050	0,00050	0,00003	0,00014	0,00014	0,00024	0,00050	0,00057	0,00104	0,00002	0,00019	0,0047
TOTALE																	

Allegato 5

tabella riassuntiva immissioni 2015

µg/m3	LiPunti			Campanedda			Platamona			Pozzo			Stintino		
	NO2	PM10	SO2	NO2	PM10	SO2	NO2	PM10	SO2	NO2	PM10	SO2	NO2	PM10	SO2
Gennaio	9.2	14.0	0.1	2.4	12.9	0.8	3.3	13.0	0.0	1.9	9.8	0.2	2.0	11.8	0.1
Febbraio	9.0	13.6	0.1	2.2	9.9	1.5	3.5	13.5	0.0	2.9	9.0	0.0	1.2	10.3	0.0
Marzo	7.8	14.7	1.9	2.1	13.2	1.9	2.0	14.5	0.0	3.9	10.6	0.0	1.0	15.1	0.1
Aprile	6.9	15.2	1.5	2.1	14.1	2.3	2.3	14.2	1.7	3.5	9.9	0.3	0.9	14.0	0.1
Maggio	6.6	14.9	3.2	2.0	16.4	6.6	2.3	13.3	0.5	2.5	9.9	0.4	0.9	14.0	0.5
Giugno	5.6	14.8	5.1	2.2	19.3	7.2	2.0	14.9	0.7	2.7	9.3	1.2	0.7	14.4	0.1
Luglio	5.6	18.3	6.2	1.9	21.7	2.0	2.0	15.6	0.2	0.8	7.7	1.9	0.6	13.7	0.0
Agosto	7.1	14.7	4.0	2.0	16.0	0.4	2.3	12.3	0.0	2.1	7.0	0.6	1.3	10.8	0.1
Settembre	8.6	14.7	1.1	1.8	12.0	2.5	0.6	12.1	0.0	1.3	8.8	5.1	0.8	11.9	0.0
Ottobre	9.3	14.5	1.2	2.3	10.6	4.9	0.6	9.6	4.1	1.4	10.6	4.4	1.0	12.7	0.7
Novembre	11.7	16.3	1.4	2.1	10.4	2.8	1.3	14.6	0.0	1.0	11.1	1.6	0.6	12.6	0.3
Dicembre	22.5	19.7	0.9	2.5	9.0	0.4	3.3	13.4	0.1	5.0	10.4	0.2	1.8	9.6	0.9

Allegato 6

VALLE			Lab. C.P.G.		Lab. C.P.G.		Lab. C.P.G.	Lab Leonardi	Lab. C.P.G.	Lab Leonardi	Lab Leonardi		Lab Leonardi		Lab Leonardi		Lab Leonardi		Lab Leonardi	Lab. C.P.G.	Lab Leonardi	Lab. C.P.G.
			BH49PZ		BH186PZ		BH49PZ		BH186PZ		BH49PZ		BH186PZ		BH49PZ		BH186PZ		BH49PZ		BH186PZ	
			30/5/11	17/11/11	30/5/11	30/5/11	11/6/12	22/11/12	11/6/12	22/11/12	28/5/13	27/11/13	27/5/13	28/11/13	28/5/14	27/11/14	29/5/14	28/11/14	29/5/15	25/11/15	29/5/15	25/11/15
pH		VLE	7,21	7,13	7,46	7,42	7,27	7,19	7,39	7,41	7,4	7,1	7,2	7,1	7,3	7,3	7,4	7,5	7,05	6,88	7,84	7,22
Ar	microg/l	10	<5	<5	<5	<5	1	<1	<1	<1	0,8	0,2	<5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<1
Se	microg/l	10	<5	<5	<5	<5	1	<1	<1	<1	<5	<0,1	<5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	18	<0,1	<1
Cr tot	microg/l	50	<1	<1	<1	<1	<1	<5	<1	<5	0,3	0,4	<1	<0,1	0,8	0,2	0,3	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<1
Ni	microg/l	20	<1	<1	<1	<1	<1	<2	<1	<2	0,7	4,3	<1	<0,1	5,9	4,1	<0,1	<0,1	0,9	2,2	1,2	<1
V	microg/l	-	<5	<5	<5	<5	1	<5	1	<5	1,6	2,1	<5	5,1	1,1	3,6	1,9	2,3	2,6	1,3	5,3	<1
Zn	microg/l	3000	6	2	3	<1	<1	<300	<1	<300	183	45,1	3,8	8,3	24,3	11,8	16,5	10,8	8,6	24	4,9	6,6
Hg	microg/l	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,9	<0,1	<0,1
BTEX																						
benzene	microg/l	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
etilbenzene	microg/l	50	<0,1	0,1	<0,1	0,2	<0,1	<5	<0,1	<5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,27	<0,1	0,24
p-xilene	microg/l	10	<0,1	0,2	<0,1	0,5	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	<0,1	0,4
toluene	microg/l	15	<0,1	<0,1	<0,1	0,9	<0,1	<1,5	<0,1	<1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,9	<0,1	1,7
IPA	microg/l	0,1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,01
idrocarburi totali	microg/l	350	12	<10	<10	<10	18	<0,35	19	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,10	<0,35	<0,10

MONTE			Lab. C.P.G.		Lab. C.P.G.		Lab. C.P.G.	Lab Leonardi	Lab. C.P.G.	Lab Leonardi	Lab Leonardi		Lab Leonardi		Lab Leonardi		Lab Leonardi		Lab Leonardi	Lab. C.P.G.	Lab Leonardi	Lab. C.P.G.
			BH160PZ		BH268PZ		BH160PZ		BH268PZ		BH160PZ		BH268PZ		BH160PZ		BH268PZ		BH160PZ		BH268PZ	
			30/05/11	17/11/11	30/05/11	17/11/11	11/06/12	22/11/12	11/06/12	22/11/12	26/05/13	25/11/13	24/05/13	26/11/13	26/05/14	24/11/14	27/05/14	25/11/14	26/05/15	25/11/15	27/05/15	25/11/15
pH		VLE	7,41	7,16	7,56	7,18	7,4	7,13	7,52	7,3	7,21	7,1	7,1	7,3	7,3	7,3	7,2	7,6	7,6	6,9	7,6	7,15
Ar	microg/l	10	<5	<5	<5	<5	<1	<1	<1	<1	<5	0,2	<5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<1
Se	microg/l	10	<5	<5	<5	<5	<1	<1	<1	<1	<5	<0,1	<5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<1
Cr tot	microg/l	50	<1	<1	<1	<1	<1	<5	<1	<5	<1	0,5	<1	<0,1	0,6	0,6	<0,1	<0,1	1,2	<1	<0,1	<1
Ni	microg/l	20	<1	<1	<1	<1	<1	<2	<1	<2	<1	<0,1	<1	1,2	<0,1	<0,1	0,8	0,3	<0,1	1,3	1,9	<1
V	microg/l	-	<5	<5	<5	<5	<1	<5	<1	<5	<5	0,6	<5	3,9	0,2	0,5	2,1	2,8	0,6	<1	0,3	<1
Zn	microg/l	3000	2	<1	3	2	<1	<300	<1	<300	5	2,1	2,4	11,3	3,4	4,9	5,3	4,1	4,8	22	1,2	13
Hg	microg/l	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14
BTEX																						
benzene	microg/l	1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1
etilbenzene	microg/l	50	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<5	<0,1	<5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	0,3
p-xilene	microg/l	10	<0,1	0,3	<0,1	0,1	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,17	<0,1	0,5
toluene	microg/l	15	<0,1	1,1	<0,1	0,4	<0,1	<1,5	<0,1	<1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2	<0,1	2,4
IPA	microg/l	0,1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,01	<0,001	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,01
idrocarburi totali	microg/l	350	<10	<10	<10	<10	10	<0,35	24	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,10	<0,35	<0,10