



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

TRASMISSIONE VIA PEC



ISPRA

PROTOCOLLO GENERALE  
Nr. 0015690 Data 10/04/2014  
Tit. C Partenza



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2014 - 0010657 del 14/04/2014

Ministero dell'Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare  
DVA - DIV. IV - AIA  
Via C. Colombo, 44 - 00147 - ROMA  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

p.c.

ARTA Abruzzo  
[sede.centrale@pec.artaabruzzo.it](mailto:sede.centrale@pec.artaabruzzo.it)  
ARPA Calabria  
[direzionescientifica@pec.arpacalabria.it](mailto:direzionescientifica@pec.arpacalabria.it)  
ARPA Campania  
[direzionegeneralcarpac@pcert.postecert.it](mailto:direzionegeneralcarpac@pcert.postecert.it)  
ARPA Emilia Romagna  
[dirgen@cert.arpa.emr.it](mailto:dirgen@cert.arpa.emr.it)  
ARPA Lombardia  
[arpa@pec.regione.lombardia.it](mailto:arpa@pec.regione.lombardia.it)  
ARPA Piemonte  
[protocollo@pec.arpa.piemonte.it](mailto:protocollo@pec.arpa.piemonte.it)  
ARPA Sicilia  
[arpa@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpa@pec.arpa.sicilia.it)  
ARPA Toscana  
[arpat.protocollo@postacert.toscana.it](mailto:arpat.protocollo@postacert.toscana.it)  
ARPA Umbria  
[protocollo@cert.arpa.umbria.it](mailto:protocollo@cert.arpa.umbria.it)  
ARPA Veneto  
[protocollo@pec.arpav.it](mailto:protocollo@pec.arpav.it)

**OGGETTO:** Attuazione dei controlli previsti dall'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06, per gli impianti di competenza statale. Trasmissione Rapporti finali ad esito delle attività di controllo ordinario.

Con riferimento alle attività di controllo ordinario condotte da questo Istituto, si trasmettono i Rapporti finali relativi agli impianti AIA statali di seguito elencati:

- CALENIA ENERGIA - Sparanise-CE - (Controllo 2013);
- EDIPOWER Piacenza-PC - (Controllo 2013, 2014);
- EDIPOWER - San Filippo del Mela-ME - (Controllo 2013);
- EDISON - Altomonte-CE - (Controllo 2012);
- EDISON - Marghera Azotati-VE - (Controllo 2013);
- EDISON - Marghera Levante-VE - (Controllo 2013);
- ENEL - Alessandria-AL - (Controllo 2013);
- ENEL - Castel San Giovanni-PC - (Controllo 2013);
- ENEL - Fusina-VE - (Controllo 2013);
- ENEL - Gualdo Cattaneo-PG - (Controllo 2013);
- ENIPOWER - Livorno-LI - (Controllo 2012, 2013);
- ENIPOWER - Ravenna-RA - (Controllo 2013);
- ENI - Raffineria di Livorno-LI - (Controllo 2012);
- ENI - Raffineria di Venezia - Porto Marghera-VE - (Controllo 2013);
- ENI - Sannazzaro de' Burgondi-PV - (Controllo 2013);
- GDF-SUEZ - Leini-TO - (Controllo 2012);
- MARCHI INDUSTRIALE - Marano Veneziano-VE - (Controlli 2012, 2013);
- ROSEN Rosignano Energia - Rosignano-LI - (Controllo 2012, 2013);
- S.E.F. - Ferrara-FE - (Controllo 2013);





# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

- SADEPAN CHIMICA – Viadana-MN – (Controllo 2012);
- SNAM RETE GAS – Messina-ME – (Controllo 2013);
- SOLVAY CHIMICA – Rosignano Marittimo-LI – (Controllo 2012);
- SORGENIA – Turano Lodigiano-LO – (Controllo 2013);
- SYNDIAL – Reparto DL – Porto Marghera-VE – (Controllo 2013);
- TERMICA CELANO – Celano-AQ – (Controllo 2012);
- VERSALIS – Porto Marghera-VE - (Controllo 2013);
- VERSALIS – Ravenna-RA - (Controllo 2013);
- VINYL ITALIA – Porto Marghera-VE - (Controllo 2013);
- YARA ITALIA – Ferrara-FE - (Controllo 2013).

I suddetti Rapporti sono disponibili sul Sito WEB-ISPRA nella “Stanza di Lavoro Controlli AIA” - (Groupware; Autorità Competente).

Con i migliori saluti.

SERVIZIO INTERDIPARTIMENTALE  
PER L'INDIRIZZO, IL COORDINAMENTO E IL  
CONTROLLO DELLE ATTIVITA' ISPETTIVE

Il Responsabile

*Ing. Alfredo Pini*

## DGpostacertificata

---

**Da:** protocollo.ispra@ispra.legalmail.it  
**Inviato:** giovedì 10 aprile 2014 12:24  
**A:** aia@pec.minambiente.it; sede.centrale@pecartaabruzzo.it;  
direzionescientifica@pec.arpacalabria.it; direzionegeneralearpac@pcert.postecert.it;  
dirgen@cert.arpa.emr.it  
**Oggetto:** ATTUAZIONE CONTROLLI PREVISTI ART 29 DECIES DLGS 152/06 IMPIANTI  
COMPETENZA STATALE - RAPPORTI FINALI ESITO ATTIVITA CONTROLLO  
ORDINARIO DISPONIBILI SITO WEB-ISPRA - FIRMA PINI [iride]250691[/iride]  
[prot]2014/15690[/prot]  
**Allegati:** \_00318191-0.pdf; datiiride.xml

Protocollo n. 15690 del 10/04/2014 Oggetto: ATTUAZIONE CONTROLLI PREVISTI ART 29 DECIES  
DLGS 152/06 IMPIANTI COMPETENZA STATALE - RAPPORTI FINALI ESITO ATTIVITA CONTROLLO  
ORDINARIO DISPONIBILI SITO WEB-ISPRA - FIRMA PINI  
Origine: PARTENZA Destinatari,MINISTERO AMBIENTE TUTELA TERRITORIO E MARE,ARPA  
CALABRIA,ARPA EMILIA ROMAGNA,ARPA TOSCANA,ARPA ABRUZZO,ARPA PIEMONTE,ARPA SICILIA,ARPA  
CAMPANIA,ARPA UMBRIA,ARPA VENETO,ARPA LOMBARDIA

**ATTIVITÀ ISPETTIVA  
AI SENSI DEL D. LGS 152/2006 E S.M.I. – ART. 29 DECIES**

**STABILIMENTO  
ENEL PRODUZIONE S.P.A.  
CENTRALE TERMOELETTRICA “FUSINA”  
- PORTO MARGHERA (VE) -**

**Attività IPPC: 1.1 – Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50MW**

**Autorizzazione GAB-DEC-2008-0000248 del 25/11/2008 scadenza 24/11/2016**

**Autorizzazione DVA-2010-0031140 del 23/12/2010**

---

**RELAZIONE FINALE**

---

**Dicembre 2013**

# Sommario

1. FINALITÀ E MODALITÀ OPERATIVE DELL'ISPEZIONE AMBIENTALE .....	3
2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO.....	4
2.1 Dati identificativi .....	4
2.2 Descrizione dell'azienda e del sito .....	4
3. ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI .....	7
3.1 Approvvigionamento e gestione materie prime e combustibili .....	7
3.2 Emissioni in aria .....	9
3.3 Emissioni in acqua .....	14
Dall'analisi della documentazione acquisita e dei risultati delle analisi dei campionamenti effettuati non sono emerse difformità (cfr. Allegato 8). .....	14
3.4 Monitoraggio dei livelli sonori .....	14
3.5 Rifiuti .....	14
3.6 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali .....	15
3.7 Report annuale .....	15
4. PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI IN CORSO .....	15
5. ELEMENTI CRITICI E DIFFORMITÀ .....	15
5.1 Proposte di adeguamento di cui all'ispezione integrata del 2012.....	15
6. PROPOSTE DI ADEGUAMENTO .....	17
ALLEGATI.....	19

## PREMESSA

Con nota n. 0024602 del 12/06/2013 di ISPRA, è stata avviata la procedura di ispezione ambientale c/o ENEL S.p.A. - Centrale Termoelettrica "Fusina" - Venezia, ai sensi dell'art. 29 - decies del D.Lgs. 152/2006.

Il gruppo ispettivo (G.I.) è stato composto dai seguenti dirigenti e funzionari tecnici dipendenti dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto e di ISPRA:

- A.R.P.A.V. - Servizio Osservatorio Grandi Rischi e IPPC  
- Referente Ispezione Ambientale -
- A.R.P.A.V. - Dipartimento Provinciale di Venezia  
- Referente matrice aria -
- A.R.P.A.V. - Dipartimento Provinciale di Venezia  
- Referente matrice rifiuti -
- A.R.P.A.V. - Dipartimento Provinciale di Venezia  
- Referente matrice aria -
- A.R.P.A.V. - Dipartimento Provinciale di Venezia  
- Referente matrice aria -
- A.R.P.A.V. - Dipartimento Provinciale di Venezia  
- Referente matrice aria -
- A.R.P.A.V. - Dipartimento Provinciale di Venezia  
- Referente matrice aria -
- A.R.P.A.V. - Dipartimento Provinciale di Venezia  
- Referente matrice acqua -
- A.R.P.A.V. - Dipartimento Provinciale di Venezia  
- Referente matrice acqua -

Il gruppo ispettivo ha svolto le sue attività durante i giorni 18/06/2013, 19/06/2013, 28/06/2013, 08/10/2013 e 09/12/2013 (cfr. allegati 1-5).

Hanno presenziato alle attività ispettive in rappresentanza dell'azienda i signori:

- Direttore
- Responsabile Servizio Ambiente Sicurezza
- Capo impianto
- RSGA
- Addetto Servizio Ambiente Sicurezza
- Addetto Servizio Ambiente Sicurezza
- Responsabile manutenzione.

---

## 1. FINALITÀ E MODALITÀ OPERATIVE DELL'ISPEZIONE AMBIENTALE

---

Le attività ispettive sono state condotte con la finalità di:

- verificare la conformità alle prescrizioni del diritto comunitario e dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA):
  - realizzazione degli interventi prescritti;
  - rispetto degli standard ambientali;
  - rispetto delle prescrizioni relative alla conduzione e gestione del complesso IPPC;
  - compilazione dei registri;
  - verifica della corretta conduzione dell'autocontrollo;
- sensibilizzare il gestore al raggiungimento della conformità all'AIA ed all'ottimizzazione dell'attività di autocontrollo;
- acquisire le informazioni che compaiono in questa relazione finale;

- alimentare il processo del “miglioramento continuo” dei contenuti ambientali delle autorizzazioni.

A tale scopo, le attività sono state condotte tenendo conto in particolare dei seguenti dettami normativi:

- Raccomandazione 2001/331/CE del 4 aprile 2001, che stabilisce i criteri minimi per le ispezioni ambientali negli Stati membri;
- D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., “Norme in materia ambientale”.

L’ispezione ambientale si è sviluppata secondo le seguenti fasi:

- A. illustrazione delle finalità dell’ispezione ambientale;
- B. verifiche di tipo documentale – amministrativo – gestionale;
- C. valutazione della corrispondenza del complesso con quanto riportato nelle planimetrie agli atti e nell’Allegato Tecnico all’AIA;
- D. verifica dell’adempimento delle prescrizioni previste dall’AIA;

Il gruppo ispettivo ha raccolto elementi informativi preliminari relativi all’attuazione delle prescrizioni dell’autorizzazione integrata ambientale GAB-DEC-2008-0000248 del 25/11/2008 e agli esiti dell’autocontrollo dell’azienda in funzione dei risultati attesi dall’AIA. A tale scopo l’azienda ha messo a disposizione tutta la documentazione prevista dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

---

## 2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO

---

### 2.1 Dati identificativi

Ragione sociale:	ENEL Produzione S.p.A. – Centrale Termoelettrica “Fusina”
Sede legale:	Viale Regina Margherita, 125 – 00198 ROMA
Sede operativa:	Via dei Cantieri, 5- 30176 Malcontenta - Venezia
Tipo di impianto:	Esistente
Codice e attività IPPC:	1.1 Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50MW
Gestore	ENEL S.p.A: della persona di Fausto Bassi
Referente:	Franco Bertazzolo
Sistema di gestione ambientale	ISO 14001, EMAS

L’assetto impiantistico dell’azienda al momento dell’ispezione non ha subito modifiche sostanziali rispetto a quanto stabilito dai decreti autorizzativi vigenti ed è risultato conforme per quanto è stato accertato nell’ambito dei sopralluoghi condotti.

### 2.2 Descrizione dell’azienda e del sito

Lo stabilimento costituito dalla Centrale Termoelettrica di Fusina occupa una superficie circa 446.000 m<sup>2</sup> ed è ubicata in comune di Venezia, località Fusina.

La struttura organizzativa è composta da circa 300 persone.

L’organizzazione ENEL Produzione S.p.A. dispone per l’impianto termoelettrico “Andrea Palladio” di Fusina della registrazione EMAS n. IT-000104 del 26/09/2002 con scadenza 25/04/2015 e della certificazione ISO 14001 n. 3743 del 26/04/2012 con scadenza 25/04/2015.

L’azienda ha ottenuto la convalida dell’aggiornamento annuale della Dichiarazione Ambientale EMAS ed ha ottenuto la conformità annuale del Sistema di Gestione Ambientale entrambe in data in data 23/04/2013 da parte dell’Ente Certificato.

L’impianto è composto da cinque sezioni termoelettriche, di taglia differente:

	Potenza (MW)	Anno di avviamento
<b>Sezione 1</b>	165	1964
<b>Sezione 2</b>	171	1969
<b>Sezione 3</b>	320	1974
<b>Sezione 4</b>	320	1974
<b>Sezione 5</b>	160	1967

La potenza nominale complessivamente installata è di 1136 MW.

L'impianto produce energia elettrica mediante la combustione di carbone e co-combustione carbone – CDR nei gruppi 3 e 4, con un massimo di CDR pari a 70.000 t/anno, e ha la possibilità di utilizzare olio combustibile denso e metano in determinate condizioni di esercizio e determinati gruppi.

La sezione 5, già esercitata dalla Società Alumina S.p.A. dal 1967 al 1982, è stata acquistata da ENEL nel 1990, ristrutturata e rimessa in esercizio nel 1992 e autorizzata al funzionamento a solo metano. Quest'ultima sezione è rimasta in esercizio fino al mese di ottobre 1999 e attualmente è ancora fuori servizio perché non allacciata al metanodotto.

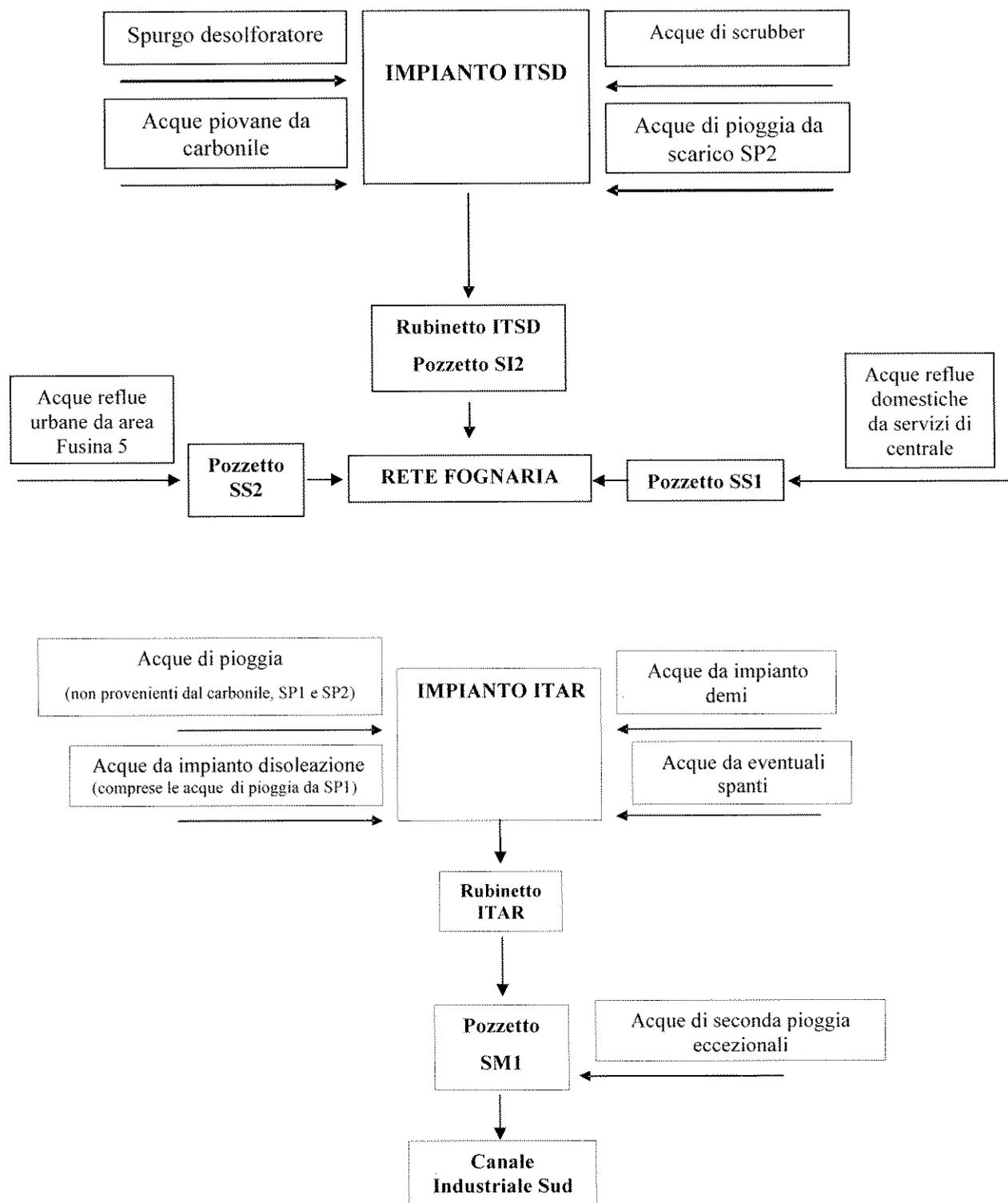
Le caratteristiche dei camini principali a disposizione degli impianti sono riassunti nella tabella seguente.

ID Camino	Gruppo	Altezza (m)	Sezione (m)	Portata fumi (Nm <sup>3</sup> /h)
CF1	Gruppo 1	65	15,90	600.000
CF2	Gruppo 2	90	12,56	620.000
CF3 (*)	Gruppo 3	150	33,17	1.040.000
	Gruppo 4			1.040.000
CF4	Gruppo 5	60	15,90	

(\*) Due condotti distinti per ogni gruppo che afferiscono allo stesso camino

Le emissioni sono convogliate ad impianti di abbattimento delle polveri di tipo elettrostatico, per le sezioni 3, 4 e 5 e filtri a manica per le sezioni 1 e 2. Nelle sezioni 1, 2, 3 e 4 i fumi della combustione prima di giungere al camino vengono trattati da impianti di denitrificazione e desolforazione.

La Centrale è dotata di due impianti di trattamento dei reflui acquosi denominati con la sigla ITAR e ITSD. La rete di raccolta delle acque di impianto e piovane viene proposta negli schemi seguenti.



I punti di scarico in laguna delle acque di seconda pioggia denominati con la sigla SP1 e SP2 sono stati chiusi in quanto i rispettivi flussi sono stati convogliati rispettivamente all'impianto ITAR e ITSD come da approvazione di richiesta di modifica del MATTM prot. 0020581 del 10/09/2013 e relativa comunicazione della ditta prot. n. 43814 del 08/11/2013.

---

### 3. ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

---

Al momento dei sopralluoghi effettuati, l'azienda si presentava in buone condizioni di manutenzione e pulizia, non erano presenti tracce evidenti di residui o sversamenti sulle pavimentazioni. Non era avvertibile la presenza di odori molesti in tutta l'area dello stabilimento.

Il personale presente presso lo stabilimento operava, per quanto accertabile nei giorni in cui si è svolta l'ispezione, indossando DPI idonei alla tipologia di attività svolta. Non sono state osservate inadempienze per quanto attiene le procedure di sicurezza sul lavoro adottate nell'esecuzione delle attività lavorative in corso.

I riscontri ed i rilievi eseguiti rispetto a quanto stabilito dall'AIA (Autorizzazione MATTM GAB-DEC-2008-0000248 del 25/11/2008 successivamente modificata con Autorizzazione MATTM DVA-2010-0031140 del 23/12/2010) sono riportati nei paragrafi successivi ed all'interno del Piano di Ispezione (cfr. allegato 6).

#### 3.1 Approvvigionamento e gestione materie prime e combustibili

##### 3.1.1 Riscontri

Per l'anno 2012 sulla base di controlli a campione effettuati l'azienda ha provveduto a:

- registrare i consumi di combustibili ed i consumi idrici
- effettuare le analisi sui lotti di carbone in ingresso all'impianto con la periodicità prevista
- effettuare le analisi sui lotti di CDR in ingresso all'impianto con la periodicità prevista.

Per quanto concerne la gestione del parco carbone, oltre a quanto già evidenziato nello specifico paragrafo 3.7, nel corso delle ispezioni effettuate è stato verificato a campione il rispetto delle misure gestionali previste per il contenimento delle emissioni diffuse allo scarico delle navi carboniere ed ai parchi di stoccaggio nonché i limiti di concentrazione delle polveri e le pratiche operative per gli scarichi degli impianti di depressurizzazione e depolverizzazione asserviti al trasporto di carbone.

Sono state verificate a campione la modalità di esecuzione delle misure gestionali messe in essere dal Gestore e dettagliate nel PMC vigente e riassunte nella tabella seguente.

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registratori one dati	Riscontri del Gruppo Ispettivo	Rilievi del Gruppo Ispettivo
<b>Contenimento emissioni diffuse allo scarico navi carboniere</b>					
Pratica operativa	Nebulizzazione acqua alle tramogge di carico nastri	Misura della portata pompe di alimentazione nebulizzatori acqua	Annotazione su file della data, del tempo di esercizio delle pompe e della quantità d'acqua nebulizzata  Annotazione su registro delle manutenzione delle date di esecuzione delle manutenzioni sugli impianti di nebulizzazione acqua	Il Gestore provvede ad annotare su apposito registro la lettura dei contatori acqua. Verificato a campione.	Si rileva che attualmente la procedura FS.17.06 (cfr. allegato 2 - allegato 27 del verbale) non specifica le azioni da mettere in essere per la nebulizzazione acqua alle tramogge di carico nastri nella fase di scarico della nave.
<b>Contenimento emissioni diffuse ai parchi di stoccaggio</b>					
Pratica operativa	Bagnatura dei cumuli temporanei	Misura della portata pompe di alimentazione cannoni ad acqua	Annotazione su file della data di irrorazione cumuli, del tempo di esercizio delle pompe e della quantità d'acqua utilizzata	Il Gestore provvede ad annotare su apposito registro la lettura dei contatori acqua. Verificato a campione.	Si rileva che attualmente la procedura FS.17.06 non dettaglia le procedure da mettere in atto per la bagnatura dei cumuli di carbone.

### **3.1.2 Rilievi**

Per le misure di contenimento delle emissioni diffuse allo scarico navi carboniere, si rileva che attualmente la procedura FS.17.06 non specifica le azioni da mettere in essere per la nebulizzazione acqua alle tramogge di carico nastri nella fase di scarico della nave.

Per le misure di contenimento delle emissioni diffuse ai parchi di stoccaggio, si rileva che attualmente la procedura FS.17.06 non specifica le azioni da mettere in essere per la bagnatura dei cumuli temporanei.

## **3.2 Emissioni in aria**

### **3.2.1 Riscontri**

#### ***I. Misurazioni sui sistemi di trattamento (efficienza e controlli analitici in discontinuo)***

Per quanto concerne le misurazioni su sistemi di trattamento fumi DeSO<sub>x</sub>, su sistemi di trattamento filtri a manica (CF1, CF2) ed elettrofiltri (CF3) e su sistemi di trattamento fumi DeNO<sub>x</sub>, l'azienda ha provveduto ad effettuare due campagne semestrali per ciascuno di tali sistemi. Nell'ambito delle ispezioni condotte, sono stati effettuati dei controlli a campione riassunti nella tabella seguente.

	Documentazione visionata	Riferimento del controllo a campione	Punto di emissione oggetto del controllo	Note del Gruppo Ispettivo
Misurazioni su sistemi di trattamento fumi DeSOx	Rapporto CESI n. B2035533 del 07/03/2013 (misurazioni effettuate in data 10-11/05/2012)	Cfr. Allegato 2 (Verbale del 18/06/2013, Allegato 20)	CF 3 (Gruppo 4)	<p>Portata media generale di liquido di lavaggio pari a 22,58 m<sup>3</sup>/h per la linea A e a 22,55 m<sup>3</sup>/h per la linea B.</p> <p>Caduta di pressione pari a 87 mm. c.a. per la linea A e a 85 mm. c.a. per la linea B.</p> <p>Efficienza di abbattimento media generale del 97,32% per la linea A e del 95,59% per la linea B, in linea con le BAT per gli impianti ad umido calcare/gesso di cui al D.M. 01/10/2008 (92-98%).</p> <p>Concentrazione SO<sub>2</sub> in uscita media generale pari a 44,21 mg/Nm<sup>3</sup> per la linea A e 74,38 mg/Nm<sup>3</sup> per la linea B, picco massimo su base oraria di 107,62 mg/Nm<sup>3</sup> (limite di 185 mg/Nm<sup>3</sup> in regime di co-combustione come media giornaliera delle medie semiorarie).</p> <p>I campionamenti e le analisi sono stati eseguiti secondo le norme previste nel PMC e/o modificate formalmente (UNI 10393:1995).</p>
Misurazioni su sistemi di trattamento fumi DeSOx	Rapporto CESI n. B3004357 del 07/03/2013 (misurazioni effettuate in data 22-23/11/2012)	Cfr. Allegato 2 (Verbale del 18/06/2013, Allegato 21)	CF 3 (Gruppo 4)	<p>Portata media generale di liquido di lavaggio pari a 15,8 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>Caduta di pressione pari a 61 mm. c.a. per la linea A e a 83 mm. c.a. per la linea B.</p> <p>Efficienza di abbattimento media generale del 92,3% per la linea A e del 92,6% per la linea B, in linea con le BAT per gli impianti ad umido calcare/gesso di cui al D.M. 01/10/2008 (92-98%).</p> <p>Concentrazione SO<sub>2</sub> in uscita media generale pari a 93,9 mg/Nm<sup>3</sup> per la linea A e 90,9 mg/Nm<sup>3</sup> per la linea B, picco massimo su base oraria di 128,0 mg/Nm<sup>3</sup> (limite di 185 mg/Nm<sup>3</sup> in regime di co-combustione come media giornaliera delle medie semiorarie).</p> <p>I campionamenti e le analisi sono stati eseguiti secondo le norme previste nel PMC e/o modificate formalmente (UNI 10393:1995).</p>
Misurazioni su sistemi di trattamento filtri a manica (CF1, CF2) ed elettrofiltri (CF3)	Rapporto CESI n. B2035525 del 07/03/2013 (misurazioni effettuate in data 06/06/2012)	Cfr. Allegato 2 (Verbale del 18/06/2013, Allegato 22)	CF 1 (Gruppo 1)	<p>Caduta di pressione pari a 160 mm. c.a. per la linea A e a 180 mm. c.a. per la linea B.</p> <p>Il sistema è dotata di un misuratore di pressione differenziale a DCS e prevede un allarme al raggiungimento del valore di 200 mm. c.a. ed un</p>

	Documentazione visionata	Riferimento del controllo a campione	Punto di emissione oggetto del controllo	Note del Gruppo Ispettivo
				<p>secondo allarme al raggiungimento del limite di 250 mm. c.a.</p> <p>Concentrazione polveri in uscita pari a 11,3 mg/Nm<sup>3</sup> per la prima misurazione e a 13,9 mg/Nm<sup>3</sup> per la seconda misurazione, al di sotto del limite di 20 mg/Nm<sup>3</sup> (media mensile delle medie orarie).</p> <p>Poiché non sono installati bocchelli idonei al campionamento, le misurazioni delle concentrazioni delle polveri sono state fatte direttamente a camino aprendo il bypass presente prima del sistema di abbattimento SOx (si vedano i rilievi al paragrafo 3.2.3).</p> <p>I campionamenti e le analisi sono stati eseguiti secondo le norme previste nel PMC e/o modificate formalmente (UNI EN 13284-1:2003).</p>
<p>Misurazioni su sistemi di trattamento filtri a manica (CF1, CF2) ed elettrofiltri (CF3)</p>	<p>Rapporto CESI n. B3004284 del 07/03/2013 (misurazioni effettuate in data 9/10/2012)</p>	<p><b>Cfr. Allegato 2</b> (Verbale del 18/06/2013, Allegato 23)</p>	<p>CF 1 (Gruppo 1)</p>	<p>Caduta di pressione pari a 155 mm. c.a. per la linea A e 160 mm. c.a. per la linea B.</p> <p>Il sistema è dotata di un misuratore di pressione differenziale a DCS e prevede un allarme al raggiungimento del valore di 200 mm. c.a. ed un secondo allarme al raggiungimento del limite di 250 mm. c.a.</p> <p>Concentrazione polveri in uscita pari a 35,1 mg/Nm<sup>3</sup> (limite di 20 mg/Nm<sup>3</sup> riferito alla media mensile delle medie orarie). È stato verificato che dal SME di tale giornata l'assenza di problematiche specifiche ed in particolare che il limite di 22 mg/Nm<sup>3</sup> riferito al 97% di tutte le medie di 48 ore non era stato superato.</p> <p>Poiché non sono installati bocchelli idonei al campionamento, le misurazioni delle concentrazioni delle polveri sono state fatte direttamente a camino aprendo il bypass presente prima del sistema di abbattimento SOx (si vedano i rilievi al paragrafo 3.2.3).</p> <p>I campionamenti e le analisi sono stati eseguiti secondo le norme previste nel PMC e/o modificate formalmente (UNI EN 13284-1:2003).</p>
<p>Misurazioni su sistemi di trattamento filtri a manica (CF1, CF2) ed elettrofiltri (CF3)</p>	<p>Rapporto CESI n. B2035534 del 07/03/2013 (misurazioni effettuate in data 17/05/2012)</p>	<p><b>Cfr. Allegato 2</b> (Verbale del 18/06/2013, Allegato 24)</p>		<p>Concentrazione polveri in uscita pari a 6,2 mg/Nm<sup>3</sup> per la sezione A e a 14,1 mg/Nm<sup>3</sup> per la sezione B (limite di 20 mg/Nm<sup>3</sup> riferito alla media mensile delle medie orarie).</p> <p>È stata effettuata la misurazione della tensione e dell'intensità di corrente</p>

	Documentazione visionata	Riferimento del controllo a campione	Punto di emissione oggetto del controllo	Note del Gruppo Ispettivo
				dei campi per entrambi le sezioni. I campionamenti e le analisi sono stati eseguiti secondo le norme previste nel PMC e/o modificate formalmente (UNI EN 13284-1:2003).
Misurazioni su sistemi di trattamento filtri a manica (CF1, CF2) ed elettrofiltri (CF3)		Cfr. Allegato 2 (Verbale del 28/06/2013, Allegato 3)	CF 1 (Gruppo 1)	Valori massimi di differenza di pressione in linea con i dati rilevati durante le misurazioni del 06/06/2012 per gli stessi filtri.
Misurazioni su sistemi di trattamento fumi DeNOx	Rapporto CESI n. B2035523 del 07/03/2013 (misurazioni effettuate in data 05-06/06/2012)	Cfr. Allegato 2 (Verbale del 18/06/2013, Allegato 18)	CF 1 (Gruppo 1)	Concentrazione ammoniaca in uscita (slip di ammoniaca) pari a 0,27 ppmv (0,51 mg/Nm <sup>3</sup> ) e 0,23 ppmv (0,43 mg/Nm <sup>3</sup> ), ampiamente al di sotto sia del limite di 5 mg/Nm <sup>3</sup> dell'AIA sia del limite suggerito dalle BAT di cui al D.M. 01/10/2008 (pari a 20 mg/Nm <sup>3</sup> ) Efficienza di abbattimento media generale del 75,68%, leggermente inferiore al valore di riferimento delle BAT per gli impianti SCR di cui al D.M. 01/10/2008 (80-95%). Concentrazione media generale di NOx in uscita è risultata pari a 109,95 mg/Nm <sup>3</sup> , picco massimo su base oraria rilevato pari a 145,8 mg/Nm <sup>3</sup> (limite di 200 mg/Nm <sup>3</sup> come media mensile delle medie orarie). I campionamenti e le analisi sono stati eseguiti secondo le norme previste nel PMC e/o modificate formalmente (per NOx: UNI 10878:2000 e per NH3: UNICHIM 632).

## II. Sistema di monitoraggio in continuo

Nel corso dell'anno 2012 l'azienda ha garantito il monitoraggio in continuo dei parametri stabiliti dall'autorizzazione sia in regime normale sia in regime di co-combustione per i gruppi 3 e 4.

Il funzionamento del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni in continuo (SME) è descritto dalla procedura gestionale "PGA 21 Gestione delle Emissioni in Atmosfera", revisione 06 del 17/01/2013. Tale procedura definisce in particolare le modalità di gestione del sistema di controllo in continuo delle emissioni in atmosfera delle sezioni 1, 2, 3 e 4, sottoposte ad Autorizzazione Integrata Ambientale, e della sezione 6 (turbogas sperimentale funzionante ad idrogeno), regolamentato da Autorizzazione Regionale, delle misure discontinue dei microinquinanti e dei transitori delle sezioni 1, 2, 3 e 4, delle altre emissioni in aria convogliate non principali e delle emissioni secondarie della Centrale Termoelettrica di Fusina. La procedura è divisa in 15 paragrafi, denominati "Fasi", e si completa facendo riferimento a 4 istruzioni operative e 15 allegati, di cui l'allegato 1 è la descrizione del SME.

Il manuale del SME è strutturato in modo tale da:

- definire il sistema SME in ogni sua parte (campionamento, analisi, elaborazione, trasmissione dei dati)
- indicare il tipo e la frequenza delle verifiche periodiche cui è soggetto lo SME (linearità – IARQAL2– AST)
- garantire il mantenimento delle prestazioni dello SME (EN 14181:2005 - QAL3)
- indicare le procedure da attuare in caso di avaria/guasto all'impianto o al sistema SME o parti di questo.
- identificare le responsabilità dei soggetti coinvolti nelle procedure oggetto del presente documento.

## III. Controllo analitico

Tra il 17/06/2013 ed il 19/06/2013 sono stati eseguiti i campionamenti di polveri, acido cloridrico e fluoridrico, ammoniacca e microinquinanti organici (PCDD/F, PCB e IPA) presso il camino CF3 condotto della sezione 4.

### 3.2.3 Rilievi

#### *I. Misurazioni sui sistemi di trattamento (efficienza e controlli analitici in discontinuo)*

I risultati delle analisi sui sistemi di trattamento sono in generale ricevuti dall'azienda dopo diversi mesi dalla data di effettuazione del campionamento. Si ritiene opportuno che tale periodo debba essere ridotto al fine di assicurare un pronto intervento impiantistico/gestionale in caso di problematiche.

Il rendimento del sistema di abbattimento NOx risulta essere leggermente inferiore rispetto a quanto previsto dalle BAT di settore.

Le tubazioni dei fumi di combustione sono dotate di valvole di bypass motorizzate per la protezione dalla alta pressione. In caso di superamento di una determinata soglia di pressione, le serrande si aprono automaticamente e fanno in modo che i fumi siano scaricati direttamente a camino bypassando il sistema di abbattimento, nello specifico de-NOx e de-SOx dei vari gruppi (**cf. Allegato 3**). Tale apertura viene registrata automaticamente ed è rintracciabile attraverso richiesta a DCS.

Sulla base di queste considerazioni, l'apertura del by pass del de-SOx per i Gruppi 1 e 2 ai fini della misurazione dell'efficienza dei filtri a manica (trattasi in questo caso di apertura forzata dall'operatore a DCS) risulta essere oggetto di registrazione in automatico.

## **II. Sistema di monitoraggio in continuo**

-

### **III. Controllo analitico**

Dai rapporti di prova dei campionamenti effettuati non sono risultati superamenti dei limiti imposti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (**cf. allegato 7**).

### **3.3 Emissioni in acqua**

#### **3.3.1 Riscontri**

In data 19/06/2013 sono stati eseguiti due campionamenti d'acqua presso:

- pozzetto SM1, contenente le acque di provenienza dall'impianto di depurazione I'AR
- rubinetto nel punto identificato con AQ11, relativo alle acque di attingimento da acquedotto industriale CUAL.

Durante il sopralluogo del 28/06/2013 è stata acquisita la documentazione di cui all'**Allegato 3**.

#### **3.3.2 Rilievi**

Dall'analisi della documentazione acquisita e dei risultati delle analisi dei campionamenti effettuati non sono emerse difformità (**cf. Allegato 8**).

### **3.4 Monitoraggio dei livelli sonori**

L'ultima analisi acustica è stata eseguita nel 2010, la prossima analisi sarà effettuata 2014 o in caso di modifiche.

### **3.5 Rifiuti**

#### **3.5.1 Riscontri**

Durante l'ispezione del 18/06/2013 è stato effettuato un sopralluogo nelle zone dove sono prodotti e stoccati i rifiuti ed è stata acquisita copia di alcune pagine dei registri di carico/scarico e relativi formulari.

Per quanto concerne il deposito temporaneo è stato verificato a campione la compilazione della tabella a pag 34 del PMC in merito allo stato del mese di luglio 2012. Si evidenzia che la periodicità del controllo del deposito temporaneo di rifiuti è mensile contrariamente a quanto riportato a pag. 33 del PMC di cui all'Autorizzazione prot. N. 31140 del 23/12/2010. Ciò è stato ribadito con nota ISPRA prot. n. 52782 del 17/12/2009.

Per quanto concerne la tabella di pag. 35 del PMC relativa alla movimentazione e gestione delle ceneri, la parte relativa al "punto di emissione – scarichi esaustori di estrazione ceneri" non è stato oggetto di controllo in quanto non pertinente come espressamente richiesto dalla ditta con nota prot. n. 27677 del 21/07/2009. Per quanto concerne le verifiche mensili del sistema di trasporto pneumatico ceneri leggere e la misura quotidiana dei valori di  $\Delta P$  degli sfiati di depressurizzazione dei silos ceneri, è stato verificato a campione l'esecuzione degli stessi.

#### **3.5.2 Rilievi**

Per quanto concerne quanto visionato durante i sopralluoghi e la lettura della documentazione acquisita, non si sono rilevate non conformità (**cf. allegato 9**).

### **3.6 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali**

#### **3.6.1 Approvvigionamento e gestione materie prime**

L'approvvigionamento, la movimentazione e lo stoccaggio del carbone presso l'area del parco carbone viene gestita con una procedura operativa identificata come "Procedura operativa FS.17.06 per la gestione del parco carbone dell'impianto di stoccaggio di Fusina", rev. I - maggio 2006.

Il trasporto del carbone dal parco alle caldaie è effettuato mediante l'utilizzo di nastri trasportatori la cui manutenzione viene effettuata secondo apposita procedura (FS.17.02).

Per quanto concerne il CDR nell'AIA vigente, nel corso dell'anno 2012 l'azienda ha utilizzato esclusivamente prodotto proveniente da Ecoprogetto Venezia srl per un totale di 58.362 t ed una produzione di energia di circa 105.000 MWh. Come previsto dal PMC, il CDR è oggetto di specifiche analisi da parte della ditta ai sensi della norma UNI 9903. Nel corso del sopralluogo del 28/06/2013 si è provveduto ad acquisire a campione un rapporto di prova dell'analisi del CDR (**cf. Allegato 3**, Verbale di giornata 28/06/2013, allegato 7).

#### **3.7 Report annuale**

L'azienda ha provveduto ad inviare agli Enti Competenti il report annuale relativo all'anno 2012 in data 23/04/2013, prot. Enel n. 0017076, così come stabilito nel PMC allegato all'AIA. Nella lettera di accompagnamento il gestore dichiara che l'esercizio degli impianti per l'anno 2012 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'AIA e che non sono state rilevate non conformità.

L'azienda ha provveduto inoltre, con la medesima nota, ad inviare la Relazione Annuale così come prevista dal D. Lgs. 133/2005 art. 15 co 3.

Il report illustra i contenuti minimi così come previsto dal PMC.

---

## **4. PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI IN CORSO**

---

Per quanto concerne eventuali procedimenti autorizzativi in corso, il MATTM ha provveduto con nota n. 20581 del 10/09/2013 ad inviare alla ditta il parere istruttorio reso dalla Commissione IPPC in merito ad una serie di modifiche richieste.

Alla data di redazione della presente relazione finale di ispezione, secondo la nota MATTM n. 15802 del 05/07/2013, risulta aperto un procedimento per ottemperare alla modifica dell'AIA in merito alla mancata realizzazione delle modifiche delle turbine a vapore a bassa pressione per il gruppo 1 di cui al paragrafo 2 del Parere Istruttorio dell'AIA. L'azienda ha inviato una nota prot. 43363 del 07/11/2013 con la quale richiede l'invio della succitata nota del MATTM in quanto mai pervenuta ufficialmente ma solo informalmente per le vie brevi durante uno dei sopralluoghi ispettivi.

---

## **5. ELEMENTI CRITICI E DIFFORMITÀ**

---

Sulla base dei riscontri e dei relativi rilievi evidenziati nei paragrafi precedenti, la Commissione non ha individuato inosservanze delle prescrizioni autorizzatorie di cui al D. Lgs. 152/2006 - art. 29 - decies, co. 9, bensì esclusivamente alcune criticità e difformità da intendersi proprie di un percorso per il continuo miglioramento, che sono state descritte nei paragrafi precedenti e tradotte nella proposta di raccomandazione di cui al capitolo 6.

### **5.1 Proposte di adeguamento di cui all'ispezione integrata del 2012**

Nel rapporto conclusivo dell'ispezione ambientale integrata condotta nell'anno 2012 era stata impartita la seguente raccomandazione all'azienda:

- *“sia iniziata l'attività di popolazione di un elenco di apparecchiature critiche dal punto di vista ambientale (ovverosia apparecchiature il cui guasto possa generare criticità ambientali) al fine di prioritizzare interventi manutentivi e garantirne l'affidabilità”*

In merito a tale raccomandazione, il Gestore ha fatto presente che, in linea con criteri forniti da ISPRA nella nota prot. n. 9611 del 28/02/2013 “Definizione di modalità di attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo. Quarta emanazione”, lettera R) Criteri per l'individuazione di apparecchiature critiche, non sussistono condizioni tali da ipotizzare la presenza a livello di centrale delle 4 categorie di potenziali rischi per l'ambiente citate in tale nota. L'unico elenco di apparecchiature che l'azienda ritiene di monitorare sono gli strumenti per la sorveglianza ambientale necessaria ad assicurare la garanzia e l'affidabilità dei dati rilevati, come previsto dalla procedura interna PGA II “Controllo della Strumentazione di Sorveglianza Ambientale”.

Tale raccomandazione era stata impartita in quanto si era riscontrato che la gestione delle priorità manutentive, per gli elementi impiantistici il cui guasto può comportare conseguenze ambientali, non era soggetta a procedura. In tal senso si ritiene che la raccomandazione impartita non sia direttamente correlabile con il concetto di elementi critici di cui alla nota di ISPRA succitata. Per tale motivo si ritiene opportuno ribadire la raccomandazione impartita.

---

## 6. PROPOSTE DI ADEGUAMENTO

---

Sulla base dei riscontri e dei relativi rilievi evidenziati nei paragrafi precedenti, la Commissione ritiene di proporre all'Autorità Competente che impartisca all'azienda le seguenti proposte di adeguamento.

### Aria

1. I risultati delle analisi sui sistemi di trattamento delle emissioni in atmosfera (DeSOx, filtri a manica, elettrofiltri e DeNOx) devono essere ricevuti in tempi utili per assicurare un pronto intervento impiantistico/gestionale in caso di problematiche.
2. Effettuare una verifica dei sistemi di abbattimento de-NOX al fine di permettere un funzionamento ottimale in termini di costi/benefici ambientali.

### Movimentazione combustibili

3. Aggiornare la procedura FS.17.06 specificando le azioni da mettere in essere per la nebulizzazione acqua alle tramogge di carico nastri nella fase di scarico carbone dalla nave ed in quali condizioni tali azioni devono essere attuate.
4. Aggiornare la procedura FS.17.06 specificando le azioni da mettere in essere per la bagnatura dei cumuli di carbone del parco ed in quali condizioni tali azioni devono essere attuate.

### Manutenzione

5. Provvedere ad effettuare l'attività di popolazione di un elenco di apparecchiature critiche dal punto di vista ambientale (ovverosia apparecchiature il cui guasto possa generare criticità ambientali) al fine di prioritizzare interventi manutentivi e garantirne l'affidabilità.

Letto, approvato e sottoscritto

Venezia, 12 dicembre 2013

### *I COMPONENTI DEL GRUPPO ISPETTIVO*

ARPAV – Servizio Osservatorio Grandi Rischi e IPPC

Referente dell'Ispezione Ambientale

ARPAV – Dipartimento Provinciale di Venezia

ARPAV – Dipartimento Provinciale di Venezia

ARPAV – Dipartimento Provinciale di Venezia

ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia

---

## ALLEGATI

---

**Allegato 1: Verbale di inizio attività del 18/06/2013**

**Allegato 2: Verbale di svolgimento di singola attività del 18/06/2013**

**Allegato 3: Verbale di svolgimento di singola attività del 28/06/2013**

**Allegato 4: Verbale di svolgimento di singola attività del 08/10/2013**

**Allegato 5: Verbale di chiusura attività del 09/12/2013**

**Allegato 6: Piano di ispezione**

**Allegato 7: Relazione tecnica ARPAV – Campionamento matrice ARIA (prot. n. 92341 del 03/09/2013)**

**Allegato 8: Relazione tecnica ARPAV – Campionamento matrice ACQUA (prot. n. 111380 del 24/10/2013)**

**Allegato 9: Relazione tecnica ARPAV – matrice RIFIUTI (prot. n. 81651 del 30/07/2013)**

