

Dipartimento Provinciale di Venezia

Servizio Controllo Ambientale

Via Lissa, 6

U.O. Fonti di Pressione

30174 Venezia Mestre Italy

Tel. +39 041 5445511

Fax +39 041 5445500

e-mail: dapve@arpa.veneto.it

PEC: dapve@pec.arpa.veneto.it

RELAZIONE TECNICA

Gennaio 2017

**DETERMINAZIONE DI INQUINANTI EMESSI
DA FONTI STAZIONARIE**

***ENEL Produzione S.p.A.
Centrale Termoelettrica
"ANDREA PALLADIO"
Venezia Fusina (VE) Via Dei Cantieri 5***

**Autorizzazione Integrata Ambientale
Prot. GAB-DEC-2008-0000248 del 25/11/2008**

ARPAV - prot. nr. 0008462/2017 del 30/01/2017 - U

INTRODUZIONE

In relazione all'attività di Ispezione e Controllo ordinario ai sensi del D.Lgs 59/05 art. 11 comma 3, e come riportato dal piano di ispezione e Controllo ISPRA-ARPAV, nel mese di ottobre 2016, lo scrivente Servizio ha provveduto ad eseguire i campionamenti e le analisi alle emissioni del camino **CF1 Gruppo 1**. L'indagine é stata programmata ed effettuata nell'ambito del controllo dell' Autorizzazione Integrata Ambientale, cui la ditta è in possesso, rilasciata dal MATTM con atto prot. n° GAB-DEC-2008-000248 del 25/11/2008, ed è atta a verificare il rispetto delle prescrizioni contenute per quanto concerne le emissioni in atmosfera.

Le operazioni di prelievo sono state eseguite da: d.ssa Elena Dell'Andrea Resp. U.O.F.P., TPA Massimo Zamengo e Ass. Tecn. Lorenzo Penzo.

IDENTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI MONITORATE

Si riporta nella tabella seguente l'impianto sottoposto a monitoraggio, con sintetica descrizione del processo di emissione parametri ricercati e data prelievo.

Camino	Tipo d'Impianto	Parametri Ricercati	Data Prelievo
CF1 Gruppo 1	Produzione energia elettrica	PTS – HCl – HF–NH ₃	18.10.2016
CF1 Gruppo 1	Produzione energia elettrica	Metalli – Hg	25.10.2016

Durante le operazioni di campionamento, secondo quanto riportato dalla documentazione fornita dal gestore, l'impianto ha funzionato in modo regolare in condizioni di pieno regime.

METODOLOGIA ADOTTATA PER IL CAMPIONAMENTO E L'ANALISI

Le misure di emissione sono effettuate con metodi discontinui e/o continui ove applicabili, tenendo conto delle disposizioni generali e delle strategie di misura e valutazione indicate nel Decreto Legislativo 03/04/2006 n°152 parte V e s.m.i. che fanno riferimento ai manuali UNICHIM/ISTISAN, e nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 25/08/2000._

Per la determinazione di parametri non espressamente indicati nei succitati decreti, saranno adottati i metodi standardizzati e riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale pubblicati da enti autorevoli (ad esempio EN, ISO, CEN, UNI, EPA).

Il Dipartimento Regionale Laboratori, Servizio Laboratorio di Venezia è accreditato ed opera in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Nello specifico di ogni parametro, sono stati adottati i metodi di campionamento evidenziati nella tabella seguente:

Parametro Ricercato	Metodo di Riferimento per Il Prelievo
Velocità, Portata, Temperatura	UNI EN ISO – 16911-1 2003
Polveri Totali	UNI EN 13284-1 :2003
HCl - HF	D.M. 25/8/2000 ALL. 2
NH ₃	UNICHIM 632 - D.M. 25/8/2000
Metalli	UNI EN 14385:2004
Mercurio	UNI EN 13211:2003

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

- Per la misura della velocità, portata, temperatura è stato utilizzato un elaboratore Flowtest TCR Tecora accoppiato ad un tubo di Pitot tipo "S" con termocoppia, di opportune dimensioni, sottoposto periodicamente a taratura presso centro SIT;
- Per l'aspirazione dell'effluente gassoso, è stato utilizzato il campionatore fisso ISOSTAK BASIC della TCR Tecora in cui la funzionalità del software consente di eseguire, abbinato alla sonda riscaldata, il campionamento in **Isocinetismo**, mentre per le linee derivate si sono utilizzati campionatori fissi mod. BRAVO M2 TCR Tecora, periodicamente tarati nel rispetto del piano di taratura previsto dal sistema Qualità adottato.

-) Le linee derivate sono costituite da gorgogliatori, porta-filtri, rubinetti a più vie in vetro opportunamente predisposti dal Servizio Laboratori Arpav e da tubi di collegamento in silicone che garantiscono la tenuta. Le soluzioni di assorbimento sono anch'esse predisposte dal Servizio Laboratori Arpav di Venezia.

TABELLE RIEPILOGATIVE

Camino CF1 - GRUPPO 1 18/10/2016

Acido Cloridrico	dalle ore / alle ore	mg/Nm ³	Limite Autorizzato 10 mg/Nm³
1° campione	11:40 - 12:30	0.9	
2° campione	12:45 - 13:53	1.4	
3° campione	14:38 - 15:30	1.8	
Media		1.36	

Acido Fluoridrico	dalle ore / alle ore	mg/Nm ³	Limite Autorizzato 5 mg/Nm³
1° campione	11:40 - 12:30	< 0.3	
2° campione	12:45 - 13:53	0.5	
3° campione	14:38 - 15:30	0.4	
Media		0.35	

Ammoniaca	dalle ore / alle ore	mg/Nm ³	Limite Autorizzato 5 mg/Nm³
1° campione	11:40 - 12:30	0.3	
2° campione	12:45 - 13:53	< 0.3	
3° campione	14:38 - 15:30	0.3	
Media		0.25	

Polveri Totali	dalle ore / alle ore	mg/Nm ³	Limite Autorizzato 20 mg/Nm³
1° campione	11:40 - 12:30	< 0.3	
2° campione	12:45 - 13:53	0.5	
3° campione	14:38 - 15:30	0.4	
Media		0.35	

Camino CF1 - GRUPPO 1 25/10/2016

Metalli	1° campione dalle 11:43-12:38 µg/Nm ³	2° campione dalle 13:13-14:13 µg/Nm ³	3° campione dalle 14:40-15:40 µg/Nm ³	Media* µg/Nm ³
Arsenico	<14.33	<14.33	<14.33	7.16
Cadmio	<7.16	<7.16	<7.16	3.58
Nichel	<14.33	<14.33	<14.33	7.16
Piombo	<14.33	93.68	<14.33	36
Cromo	<7.16	<7.16	<7.16	3.58
Rame	<14.33	<14.33	<14.33	7.16
Manganese	11.46	1188.86	<7.16	401.3
Berillio	<14.33	<14.33	<14.33	7.16
Cobalto	<7.16	<7.16	<7.16	3.58
Antimonio	<14.33	<14.33	<14.33	7.16
Selenio	<7.16	<7.16	<7.16	3.58
Stagno	<7.16	<7.16	<7.16	3.58
Tallio	<14.33	<14.33	<14.33	7.16
Vanadio	<7.16	<7.16	<7.16	3.58

Metalli	1° campione dalle 12:18 - 12:52 µg/Nm ³	2° campione dalle 13:13-14:13 µg/Nm ³	3° campione dalle 14:40-15:40 µg/Nm ³	Media µg/Nm ³
Mercurio	1.25	1.19	1.36	1.26

Tabella limiti A.I.A.

Metalli	µg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³
Be	7.16	0.007	0.05
Hg + Cd + Tl	1.26 + 3.58 + 7.16	0.012	0.05
As + Cr _{VI} + Co + Ni	7.16 + 3.58 + 3.58 + 7.16	0.022	0.5
Se + Ni	3.58 + 7.16	0.01	0.5
Sb + Cr + Mn + Pb + Cu + Sn + V	7.16 + 3.58 + 401.3 + 36 + 7.16 + 3.58 + 3.58	0.46	0.5

Le medie sono calcolate utilizzando il 50 % del limite di rilevabilità dei valori che risultano inferiori, come previsto da Rapporti ISTISAN 04/15 – Trattamento dei dati inferiori al limite di rilevabilità nel calcolo dei risultati analitici.

CONCLUSIONI

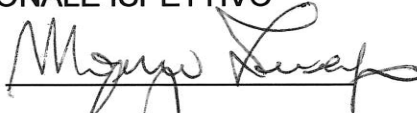
I valori riscontrati rispettano i limiti previsti dal Decreto Autorizzativo.

Si evidenzia un valore piuttosto elevato del parametro manganese relativamente al campione n. 2, sicuramente anomalo rispetto agli altri due.

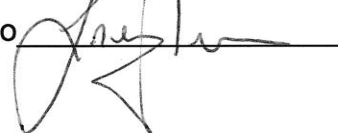
Il parametro cromo rappresenta il cromo totale in quanto non sono stati analizzate le due specie, esavalente trivalente.

IL PERSONALE ISPETTIVO

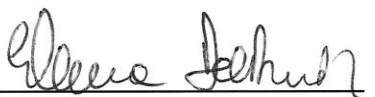
T.P.A. Zamengo massimo



Ass. Tecn. Penzo Lorenzo



Visto il Dirigente U.O. :



In allegato i rapporti di prova:

Rapporto di prova n° 523570 rev. 0, Bianco di campo	del 10/01/2017	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 523567 rev. 0, analisi campione 1	del 10/01/2017	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 523568 rev. 0, analisi campione 2	del 10/01/2017	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 523569 rev. 0, analisi campione 3	del 10/01/2017	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 523566 rev. 0, Bianco di campo	del 10/01/2017	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 523563 rev. 0, analisi campione 1	del 10/01/2017	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 523564 rev. 0, analisi campione 2	del 10/01/2017	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 523565 rev. 0, analisi campione 3	del 10/01/2017	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 526829 rev. 0, Bianco di campo	del 23/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 526826 rev. 0, analisi campione 1	del 23/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 526827 rev. 0, analisi campione 2	del 23/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 526828 rev. 0, analisi campione 3	del 23/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 522191 rev. 0, Bianco di campo	del 23/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 522187 rev. 0, analisi campione 1	del 23/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 522188 rev. 0, analisi campione 2	del 23/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 522189 rev. 0, analisi campione 3	del 23/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 522186 rev. 0, Bianco di campo	del 11/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 522183 rev. 0, analisi campione 1	del 11/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 522184 rev. 0, analisi campione 2	del 11/11/2016	S.L. di VENEZIA
Rapporto di prova n° 522185 rev. 0, analisi campione 3	del 11/11/2016	S.L. di VENEZIA



