
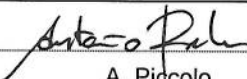

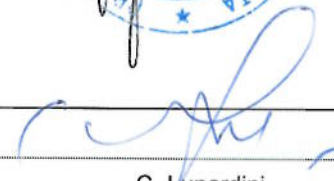



FENICE S.p.A. a socio unico Divisione Ambiente Area Misure – Linea Produzione Rilievi Aria Via Acqui, 86 10098 Rivoli Cascine Vica (Torino) Tel 011 9513911/912 Telefax 011 9513800 Direzione e Coordinamento ex art. 2497 c.c.: Electricité de France E-mail: cse.dir@edf-fenice.com		<input type="checkbox"/> Ambienti di lavoro <input type="checkbox"/> Qualità dell'aria <input checked="" type="checkbox"/> Emissioni in atmosfera <input type="checkbox"/> Altre prestazioni
Riferimento: 1485/2016/AMB/M	Accettazione n°-	Pagine: 1 di 2
Data: 28/06/2016		Allegati: 2
<p>FENICE S.P.A.</p> <p>POLO OPERATIVO 1 – MIRAFIORI</p> <p>Analisi Emissioni in Atmosfera</p>		
LISTA DI DISTRIBUZIONE SPETT.LE: FENICE S.p.A. P.O. 1 - Mirafiori Corso Settembrini, 90 <u>10135 TORINO (TO)</u>		
		
 A. Piccolo	 A. Lupano	 C. Lunardini
Rilievi Aria	Responsabile Rilievi Aria	Responsabile Rilievi Ambientali Nord
Elaborazione	Verifica	Approvazione

	Relazione	Ident.:	1485/2016/AMB/M
		Pagina:	2 di 2

1. PREMESSA

Si trasmettono in allegato i rapporti di prova relativi alle analisi delle emissioni in atmosfera eseguite sugli impianti produttivi del Vs. insediamento di Mirafiori-Torino il giorno 24 maggio 2016.

Il piano delle misure è stato redatto sulla base dei dati degli impianti da Voi trasmessi e delle prescrizioni contenute nel documento autorizzativo D.M.0000240 del 12/08/2013.

2. TECNICHE DI INDAGINE E MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

Le analisi relative ai parametri oggetto di indagine sono state effettuate secondo le indicazioni del Manuale Unichim 158/88 – Misure alle emissioni – Strategie di campionamento e criteri di valutazione.

3. RIFERIMENTI

Alcuni dati riportati nella presente relazione sono stati ricavati dai seguenti Rapporti di Prova:

- Dal 2016-3864/01
- Al 2016-3864/16.

4. RAPPRESENTAZIONE DEI RISULTATI

In allegato vengono riportati i risultati dei rilievi utilizzando il modello Contr.Em. previsto dalla Città metropolitana di Torino per le analisi delle emissioni in atmosfera nel quale sono stati inseriti i seguenti dati:

- luogo, data e ora di campionamento
- tipologia e modalità di conduzione dell'impianto
- caratteristiche del punto di emissione
- parametri fisici dell'emissione
- concentrazione inquinanti monitorati e loro andamento grafico
- metodi di campionamento ed analisi
- valori limiti di legge.

FENICE S.p.A. a socio unico
Divisione Ambiente

Area Misure - Rilievi Aria

Via Acqui, 86

10098 Rivoli Cascine Vica (Torino)

Tel 011 9513911/912

Telefax 011 9513800

Direzione e Coordinamento ex art. 2497 c.c.: Electricité de France

E-mail: cse.dir@edf-fenice.com

Rapporto di prova N° 2016-EA047/ 03

Rivoli, 28/06/2016

INFORMAZIONI GENERALI

Società:	FENICE S.p.A.
Stabilimento:	Polo Operativo 1 - Mirafiori
Sede:	C.so Settembrini, 90 - 10135 Torino
Condizione impianto:	Variabile
Marcia impianto:	Discontinuo
Livello di emissione:	Variabile
Andamento di emissione:	Continuo

Data rilevazione:	24/05/2016
Reparto/impianto:	Centrale Termica / Caldaia CMP1
Carico impianto [%]:	70
Frequenza di emissione:	1
Durata dell'emissione [h]:	24
Periodo di osservazione [h]:	13:15 - 15:15
Autorizzazione/Delibera prot. n° / del ⁽¹⁾	D.M.0000240 12/08/2013

CARATTERISTICHE DEL CAMINO E PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE

Punto di emissione	
Camino (N°):	CALDAIA CMP 1
Altezza dal piano campagna [m]:	106 (camino)
Altezza al punto di prelievo [m]:	1,55
Diametro [m] / Sezione [m ²] al punto di prelievo:	S 1,66
Diametro [m] / Sezione [m ²] alla bocca del camino:	D 4,03
Direzione flusso alla bocca del camino:	Verticale
Tronchetto tipo A, B, C, D (M.U. 422:79)	A
Impianto di abbattimento:	-

Parametri fisici (UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A)			
Fattore di taratura del tubo di Pitot (°):	0,815	Anidride carbonica CO ₂ [%v/v] ⁽¹⁾ :	10,90
Azoto N ₂ [%v/v] ⁽¹⁾ :	84,6	Massa molare media [kg/kmole] ⁽¹⁾ :	28,72
		Incertezza di misura (k=2, p=95%) ±	
Ossigeno O ₂ (UNI EN 14789:2006) [% v/v]:	4,5		0,2
Vapore acqueo al punto di prelievo (UNI EN 14790:2006) [%v/v]:	10,2		1,1
Pressione atmosferica [kPa]:	97,8		2,0
Temperatura al punto di prelievo [°C]:	142,0		1,4
Velocità lineare [m/s]:	7,57		0,38
Portata normalizzata umida [Nm ³ /h]:	28767		2000
Portata normalizzata secca [Nm ³ /h]:	25833		1800

CARATTERIZZAZIONE DELL'EMISSIONE

Riferimento Manuale UNICHIM 158:88 § 4.2

INQUINANTI	Metodo di campionamento / Metodo analitico	Orario campionamento [h]			Valore medio	Deviazione standard	Coeff.di variazione	Incertezza di misura (k=2, p=95%) ±	Flusso di massa	Limiti di emissione ⁽¹⁾						
		Concentrazione rilevata [mg/Nm³]								mg/Nm³	mg/Nm³	-	mg/Nm³	kg/h	mg/Nm³	kg/h
		Prova 1	Prova 2	Prova 3												
Polveri totali *	UNI EN 13284-1:2003	13:45 - 15:15			< 0,011	-	-	-	-	-	-					
		< 0,011	< 0,011	< 0,011												
Polveri frazione PM10 *	UNI EN ISO 23210:2009	13:45 - 15:15			< 0,011	-	-	-	-	-	-					
		< 0,011	< 0,011	< 0,011												
Polveri frazione PM2,5 *	UNI EN ISO 23210:2009	13:45 - 15:15			< 0,011	-	-	-	-	-	-					
		< 0,011	< 0,011	< 0,011												
COV (come C)	UNI EN 12619:2013	13:45 - 15:15			0,437	0,02	0,05	0,026	0,0113	-	-					
		0,45	0,41	0,45												
Aldeide formica *	DM 25/08/00-AII.2 / ASTM D5197-09	13:45 - 15:15			< 1,071	-	-	-	-	-	-					
		< 1,075	< 1,061	< 1,076												
Ossidi di zolfo (come SO2) *	UNI EN 14791:2006	13:45 - 15:15			< 0,905	-	-	-	-	-	-					
		< 0,908	< 0,897	< 0,910												
Ossigeno [% v/v]	UNI EN 14789:2006	13:45 - 15:15			4,49	-	-	0,18	0,1160	-	-					
		4,55	4,35	4,58												

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno del 3% v/v

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

Osservazioni:

* Prova non accreditata da ACCREDIA

*<: se il valore misurato è inferiore al limite di quantificazione, il valore medio è calcolato secondo quanto riportato nel Rapporto ISTISAN 2015/04 applicando il criterio più cautelativo per il campo ambientale (stima upper-bound).

COV (come C) - bombole utilizzate: Zero - Aria ambiente purificata, Span - valore nominale propano su aria 50,0 ppm ± 2%

Le misurazioni sono state eseguite utilizzando modalità di campionamento idonee alle caratteristiche del camino in esame

Note: Piano di campionamento / Codice attività n°EA047/16
Verbale di campionamento n°EA047/PA/16
Rapporto di campo n°EA047/16

Antonio Piccolo
Supervisore tecnico

Dott.ssa Alessia Lupano
Responsabile RAR

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

FENICE S.p.A. a socio unico

Divisione Ambiente

Area Misure - Rilievi Aria

Via Acqui, 86

10098 Rivoli Cascine Vica (Torino)

Tel 011 9513911/912

Telefax 011 9513800

Direzione e Coordinamento ex art. 2497 c.c.: Electricité de France

E-mail: cse.dir@edf-fenice.com

Rapporto di prova N° 2016-EA047/ 04

Rivoli, 28/06/2016

INFORMAZIONI GENERALI

Società:	FENICE S.p.A.	Data rilevazione:	24/05/2016
Stabilimento:	Polo Operativo 1 - Mirafiori	Reparto/Impianto:	Centrale Termica / Caldaia CMP2
Sede:	C.so Settembrini, 90 - 10135 Torino	Carico impianto [%]:	70
Condizione impianto:	Variabile	Frequenza di emissione:	1
Marcia impianto:	Discontinuo	Durata dell'emissione [h]:	24
Livello di emissione:	Variabile	Periodo di osservazione [h]:	10:30 - 13:00
Andamento di emissione:	Continuo	Autorizzazione/Delibera prot. n° / del ⁽¹⁾	D.M.0000240 12/08/2013

CARATTERISTICHE DEL CAMINO E PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE

Punto di emissione		Parametri fisici (UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A)			
Camino (N°):	CALDAIA CMP 2	Fattore di taratura del tubo di Pitot (*):	0,815	Anidride carbonica CO ₂ [%v/v] ⁽¹⁾ :	6,34
Altezza dal piano campagna [m]:	106 (camino)	Azoto N ₂ [%v/v] ⁽¹⁾ :	83,6	Massa molare media [kg/kmole] ⁽¹⁾ :	28,33
Altezza al punto di prelievo [m]:	1,80			Incertezza di misura (k=2, p=95%)	
Diametro [m] / Sezione [m ²] al punto di prelievo:	S 2,64	Ossigeno O ₂ (UNI EN 14789:2006) [% v/v]:	10,0		
Diametro [m] / Sezione [m ²] alla bocca del camino:	D 4,03	Vapore acqueo al punto di prelievo (UNI EN 14790:2006) [%v/v]:	9,6		
Direzione flusso alla bocca del camino:	Verticale	Pressione atmosferica [kPa]:	97,3		
Tronchetto tipo A, B, C, D (M.U. 422:79)	A	Temperatura al punto di prelievo [°C]:	128,4		
Impianto di abbattimento:	-	Velocità lineare [m/s]:	10,35		
		Portata normalizzata umida [Nm ³ /h]:	64327		
		Portata normalizzata secca [Nm ³ /h]:	58158		

CARATTERIZZAZIONE DELL'EMISSIONE

Riferimento Manuale UNICHIM 158:88 § 4.2

INQUINANTI	Metodo di campionamento / Metodo analitico	Orario campionamento [h]			Valore medio	Deviazione standard	Coeff.di variazione	Incertezza di misura (k=2, p=95%) ±	Flusso di massa	Limiti di emissione ⁽¹⁾						
		Concentrazione rilevata [mg/Nm³]								mg/Nm³	mg/Nm³	-	mg/Nm³	kg/h	mg/Nm³	kg/h
		Prova 1	Prova 2	Prova 3												
Polveri totali *	UNI EN 13284-1:2003	11:30 - 13:00			< 0,016	-	-	-	-	-	-					
		< 0,017	< 0,016	< 0,016												
Polveri frazione PM10 *	UNI EN ISO 23210:2009	11:30 - 13:00			< 0,016	-	-	-	-	-	-					
		< 0,017	< 0,016	< 0,016												
Polveri frazione PM2,5 *	UNI EN ISO 23210:2009	11:30 - 13:00			< 0,016	-	-	-	-	-	-					
		< 0,017	< 0,016	< 0,016												
COV (come C)	UNI EN 12619:2013	11:30 - 13:00			0,720	0,15	0,21	0,043	0,0419	-	-					
		0,89	0,67	0,60												
Aldeide formica *	DM 25/08/00-AII.2 / ASTM D5197-09	11:30 - 13:00			< 1,366	-	-	-	-	-	-					
		< 1,596	< 1,167	< 1,336												
Ossidi di zolfo (come SO2) *	UNI EN 14791:2006	11:30 - 13:00			< 1,360	-	-	-	-	-	-					
		< 1,383	< 1,347	< 1,351												
Ossigeno [% v/v]	UNI EN 14789:2006	11:30 - 13:00			10,02	-	-	0,40	0,5825	-	-					
		10,20	9,91	9,94												

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno del 3% v/v

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

Osservazioni:

* Prova non accreditata da ACCREDIA

" < ": se il valore misurato è inferiore al limite di quantificazione, il valore medio è calcolato secondo quanto riportato nel Rapporto ISTISAN 2015/04 applicando il criterio più cautelativo per il campo ambientale (stima upper-bound).

COV (come C) - bombole utilizzate: Zero - Aria ambiente purificata, Span - valore nominale propano su aria 50,0 ppm ± 2%

Le misurazioni sono state eseguite utilizzando modalità di campionamento idonee alle caratteristiche del camino in esame

Note: Piano di campionamento / Codice attività n°EA047/16
Verbale di campionamento n°EA047/PA/16
Rapporto di campo n°EA047/16

Antonio Piccolo
Supervisore tecnico

Dott.ssa Alessia Lupano
Responsabile RAR

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.