

<b>FENICE S.p.A. a socio unico</b> <b>Divisione Ambiente</b> <b>Area Misure – Linea Produzione Rilievi Aria</b> 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: 0437/2016/AMB/M	Accettazione n° -	Pagine: 1 di 2
Data: 24/02/2016		Allegati: 1

**FENICE S.p.A.**  
**POLO OPERATIVO 1 – MIRAFIORI**  
**Analisi e rilievi emissioni in atmosfera**


**LISTA DI DISTRIBUZIONE**

SPETT.LE:

**FENICE S.p.A.**  
 P.O. 1 - Mirafiori  
 Corso Settembrini, 90  
**10135 TORINO (TO)**



		
A. Piccolo	A. Lupano	C. Lunardini
Rilievi Aria	Responsabile Rilievi Aria	Responsabile Rilievi Ambientali Nord
Elaborazione	Verifica	Approvazione

	<b>Relazione</b>	Ident.:	0437/2016/AMB/M
		Pagina:	2 di 2

## 1. PREMESSA

La presente relazione tecnica riporta i risultati delle analisi delle emissioni in atmosfera eseguite agli impianti del comprensorio industriale di Mirafiori - Torino il giorno 18 gennaio 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. n.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 M.U.158:1988 "*Misure alle emissioni – Strategie di campionamento e criteri di valutazione*".

## 3. RAPPRESENTAZIONE DEI RISULTATI

In allegato vengono riportati i risultati dei rilievi dove 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
- inquinanti monitorati
- 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-EA004/ 02

Rivoli, 24/02/2016

### INFORMAZIONI GENERALI

Società:	FENICE S.p.A.	Data rilevazione:	18/01/2016
Stabilimento:	Polo Operativo 1 - Mirafiori	Reparto/Impianto:	Centrale termica / Caldaia CAP3
Sede:	Corso Settembrini, 90 - 10135 Torino	Carico impianto [%]:	50
Condizione impianto:	Variabile	Frequenza di emissione:	1
Marcia impianto:	Discontinuo	Durata dell'emissione [h]:	24
Livello di emissione:	Variabile	Periodo di osservazione [h]:	11:00- 13:00
Andamento di emissione:	Continuo	Autorizzazione/Delibera prot. n° / del <sup>(1)</sup>	D.M.0000240 / 12/08/2013

### CARATTERISTICHE DEL CAMINO E PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE

Punto di emissione			Parametri fisici (UNI 10169:2001)		
Camino (N°):	B - Caldaia CAP3		Fattore di taratura del tubo di Pitot (*):	0,828	Anidride carbonica CO <sub>2</sub> [%v/v] <sup>(1)</sup> : 10,50
Altezza dal piano campagna [m]:	-		Azoto N <sub>2</sub> [%v/v] <sup>(1)</sup> :	87,2	Massa molare media [kg/kmole] <sup>(1)</sup> : 28,09
Altezza al punto di prelievo [m]:	-		Incertezza di misura (k=2, p=95%) ±		
Diametro [m] / Sezione [m <sup>2</sup> ] al punto di prelievo:	S	3,614	Ossigeno O <sub>2</sub> (UNI EN 14789:2006) [% v/v]:	2,3	0,1
Diametro [m] / Sezione [m <sup>2</sup> ] alla bocca del camino:	D	-	Vapore acqueo al punto di prelievo (UNI EN 14790:2006) [%v/v]:	14,4	1,6
Direzione flusso alla bocca del camino:	Verticale		Pressione atmosferica [kPa]:	98,4	2,0
Tronchetto tipo A, B, C, D (M.U. 422:79)	A		Temperatura al punto di prelievo [°C]:	183,9	1,8
Impianto di abbattimento:	-		Velocità lineare [m/s]:	10,74	0,54
			Portata normalizzata umida [Nm <sup>3</sup> /h]:	81097	5700
			Portata normalizzata secca [Nm <sup>3</sup> /h]:	69411	4900

### 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	Flusso di massa	Incertezza di misura (k=2, p=95%) ±	Limiti di emissione <sup>(1)</sup>		
		Concentrazione rilevata [mg/Nm <sup>3</sup> ]								mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
		Prova 1	Prova 2	Prova 3								
Polveri totali *	UNI EN 13284-1:2003	11:30 - 13:00			0,0156	0,002	0,15	0,0011	0,0038	-	-	
		0,02	0,02	0,01								
Polveri: frazione PM 10 *	UNI EN ISO 23210:2009	11:30 - 13:00			< 0,01	-	-	-	-	-	-	
		< 0,01	< 0,01	< 0,01								
Polveri: frazione PM 2.5 *	UNI EN ISO 23210:2009	11:30 - 13:00			< 0,01	-	-	-	-	-	-	
		< 0,01	< 0,01	< 0,01								
COV (come C)	UNI EN 12619:2013	11:30 - 13:00			1,120	0,49	0,44	0,0778	0,067	-	-	
		1,62	1,09	0,64								
Ossidi di zolfo (come SO2) *	UNI EN 14791:2006	11:30 - 13:00			1,16	0,10	0,08	0,0808	0,23	-	-	
		1,21	1,23	1,05								
Aldeide formica *	ASTM D5197-09	11:30 - 13:00			< 0,173	-	-	-	-	-	-	
		< 0,176	< 0,175	< 0,169								

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

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 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° EA004/16  
Verbale di campionamento n° EA004/CA/16  
Rapporto di campo n° EA004/16

K Andrea Corsi  
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.