



Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente di

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE  
DELL'AMBIENTE DI BASILICATA

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI POTENZA  
Ufficio Aria

Class.ne: 27-02-01

Prot. N.:

Data:

**RAPPORTO DI PROVA N° 205-1/2012**

<b>Ditta:</b>	FENICE AMBIENTE S.r.l. - Stabilimento di Melfi
<b>Indirizzo:</b>	Strada vicinale Montelungo - San Nicola di Melfi (PZ)
<b>Autorizzazione:</b>	Determina Dirigenziale Dip. Ambiente e Territorio Provincia di Potenza n° 1042 (voltura della 3065) del 13/04/11
<b>Tipo di impianto:</b>	Termovalorizzatore
<b>Processo produttivo:</b>	Incenerimento di rifiuti industriali
<b>Stato di esercizio dell'impianto:</b>	normale funzionamento al 100%
<b>Verbale di campionamento N°:</b>	205 del 22/11/2012
<b>Campionamento effettuato da:</b>	Tecnici Ufficio Aria - Dipartimento Provinciale di Potenza - ARPAB: TDP Marino Rocco, TDP Taddonio Giuseppe, Ass. Tec. Barbarito Giuseppe
<b>Data di campionamento:</b>	22/11/2012
<b>Punto di emissione:</b>	E2 Forno Tamburo Rotante

**CARATTERISTICHE DEL CAMINO**

<b>Forma del condotto:</b> Circolare	<b>Diametro (cm):</b> 140	<b>Altezza (m):</b> 50	<b>Area sezione di prelievo (m<sup>2</sup>):</b> 1,54
<b>Direzione flusso allo sbocco:</b> verticale	<b>Numero di bocchelli:</b> 3		

**COORDINATE EMISSIONI**

<b>Latitudine:</b> NORD 41°03 '90 "	<b>Longitudine:</b> EST 15°42 '95 "
-------------------------------------	-------------------------------------

**DATI AMBIENTALI**

<b>Pressione atmosferica (mbar):</b> 1023	<b>Temperatura ambiente (°C):</b> 16
---	--------------------------------------

**DATI DI CAMPIONAMENTO PER POLVERI TOTALI E METALLI (ad esclusione del mercurio)**

<b>Campionamento:</b> isocinetico	<b>Linea di campionamento:</b> pompa isocinetica con sonda riscaldata e tubo di Darcy	<b>Ugello (mm):</b> 6
<b>Sistema di assorbimento:</b> gorgogliamento in corrente principale	<b>Tipo di assorbitori:</b> impinger	<b>Numero di campionamenti:</b> 3
<b>Soluzione di assorbimento per metalli:</b> soluzione acquosa di HNO <sub>3</sub> (3,3% m/m) e H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (1,5% m/m)	<b>Filtro:</b> fibra di quarzo	
<b>Contributi considerati per metalli:</b>	Filtro + assorbitori + soluzioni di lavaggio	

**MISURE EFFETTUATE SECONDO METODO UNI 10169:2001**

	1° campionamento	2° campionamento	3° campionamento
<b>Portata effettiva (m<sup>3</sup>/h):</b>	93698	91716	85454
<b>Portata normalizzata secca (Nm<sup>3</sup>/h):</b>	63180	61948	58174
<b>Delta P (mm H<sub>2</sub>O):</b>	18	17	15
<b>Temperatura media dei fumi (°C):</b>	136	137	135
<b>Velocità media dei fumi (m/s):</b>	16,6	16,2	15,4
<b>Volume campionato (Nm<sup>3</sup>):</b>	0,775	0,760	0,685

**RISULTATI ANALITICI**

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	ORARIO di inizio campionamento	DURATA del campionamento (min)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)
POLVERI TOTALI	mg/Nm <sup>3</sup>	1°campionamento: 0,6	10	12.40	60	UNI EN 13284-1:2003
		2°campionamento: 0,3		14.12	60	
		3°campionamento: 1,2		15.53	60	
		Valore medio: 0,7		-	-	

N.D. : Parametro non determinato

N.R. : Valore inferiore al limite di rilevazione

Condizioni di normalizzazione: Temperatura = 273 K; Pressione = 1013 mbar; Tenore di ossigeno di riferimento = 11%



Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente di Basilicata

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE  
DELL'AMBIENTE DI BASILICATA

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI POTENZA  
Ufficio Aria

**RAPPORTO DI PROVA N° 205-1/ 2012**

<b>Ditta:</b>	FENICE AMBIENTE S.r.l. - Stabilimento di Melfi
<b>Verbale di campionamento N°:</b>	205 del 22/11/2012
<b>Data di campionamento:</b>	22/11/2012
<b>Punto di emissione:</b>	E2 Forno Tamburo Rotante

**RISULTATI ANALITICI**

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	ORARIO di inizio campionamento	DURATA del campionamento (min)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)	LIMITI DI RILEVAZIONE	Valori riscontrati nell'ultimo assorbitore	
								%	µg/Nm <sup>3</sup>
CADMIO (Cd)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 0,001	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,001		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,001		15.53	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,001		-	-			-	-
TALLIO (Tl)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: N.R.	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: N.R.		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: N.R.		15.53	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: N.R.		-	-			-	-
ANTIMONIO (Sb)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 0,001	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,001		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,002		15.53	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,001		-	-			-	-
ARSENICO (As)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: N.R.	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: N.R.		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: N.R.		15.53	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: N.R.		-	-			-	-

N.D. : Parametro non determinato

N.R. : Valore inferiore al limite di rilevazione

Condizioni di normalizzazione: Temperatura = 273 K; Pressione = 1013 mbar; Tenore di ossigeno di riferimento = 11%

Nota: Norma UNI EN 14385 punto 6.3 " Se la concentrazione in massa dell'elemento del terzo assorbitore è maggiore del 10% della concentrazione totale nel gas campionato per uno o più elementi, il risultato generale deve essere rifiutato."



Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente di

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE  
DELL'AMBIENTE DI BASILICATA

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI POTENZA  
Ufficio Aria

**RAPPORTO DI PROVA N° 205-1/ 2012**

<b>Ditta:</b>		FENICE AMBIENTE S.r.l. - Stabilimento di Melfi							
<b>Verbale di campionamento N°:</b>		205 del 22/11/2012							
<b>Data di campionamento:</b>		22/11/2012							
<b>Punto di emissione:</b>		E2 Forno Tamburo Rotante							
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	ORARIO di inizio campionamento	DURATA del campionamento (min)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)	LIMITI DI RILEVAZIONE	Valori riscontrati nell'ultimo assorbitore	
								%	µg/Nm <sup>3</sup>
PIOMBO (Pb)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 0,017	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,031		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,022		15.53	60			29	2
		Valore medio: 0,023		-	-			-	-
CROMO (Cr)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 0,004	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,004		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,007		15.53	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,005		-	-			-	-
COBALTO (Co)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: N.R.	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,001		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,001		15.53	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: N.R.		-	-			-	-
RAME (Cu)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 0,002	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,002		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,002		15.53	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,002		-	-			-	-
MANGANESE (Mn)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 0,033	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,034		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,036		15.53	60			45	2
		Valore medio: 0,034		-	-			-	-
NICHEL (Ni)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 0,014	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,012		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,019		15.53	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,015		-	-			-	-
VANADIO (V)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 0,001	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,001		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,001		15.53	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,001		-	-			-	-
STAGNO (Sn)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 0,003	-	12.40	60	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,005		14.12	60			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,003		15.53	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,004		-	-			-	-

N.D. : Parametro non determinato

N.R. : Valore inferiore al limite di rilevazione

Condizioni di normalizzazione: Temperatura = 273 K; Pressione = 1013 mbar; Tenore di ossigeno di riferimento = 11%

Nota: Norma UNI EN 14385 punto 6.3 " Se la concentrazione in massa dell'elemento del terzo assorbitore è maggiore del 10% della concentrazione totale nel gas campionato per uno o più elementi, il risultato generale deve essere rifiutato."



Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente di Basilicata

**RAPPORTO DI PROVA N° 205-1/ 2012**

<b>Ditta:</b>		FENICE AMBIENTE S.r.l. - Stabilimento di Melfi				
<b>Verbale di campionamento N°:</b>		205 del 22/11/2012				
<b>Data di campionamento:</b>		22/11/2012				
<b>Punto di emissione:</b>		E2 Forno Tamburo Rotante				
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)	LIMITI DI RILEVAZIONE	
Cd + Tl	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento:	0,001	0,05	CALCOLO	0,001
		2° campionamento:	0,001			
		3° campionamento:	0,001			
		Valore medio:	0,001			
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V + Sn	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento:	0,075	0,5	CALCOLO	0,001
		2° campionamento:	0,091			
		3° campionamento:	0,093			
		Valore medio:	0,086			

**DATI DI CAMPIONAMENTO**

**Numero di campionamenti :** 3  
**Sistema di assorbimento:** gorgogliamento corrente principale      **Tipo di assorbitori:** gorgogliatori  
**Soluzione di assorbimento:** soluzione acquosa di idrossido di sodio 0,1 N  
**Contributi considerati:** assorbitori + soluzioni di lavaggio

**RISULTATI ANALITICI**

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	ORARIO di inizio campionamento	DURATA del campionamento (min)	VOLUME CAMPIONATO (Nm <sup>3</sup> )	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)
ACIDO CLORIDRICO (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento:	0,8	10	13.00	60	Rapporti ISTISAN 98/2
		2° campionamento:	1,2		15.00	60	
		3° campionamento:	1,1		16.10	60	
		Valore medio:	1,0				

N.D. : Parametro non determinato

N.R. : Valore inferiore al limite di rilevazione

Condizioni di normalizzazione: Temperatura = 273 K; Pressione = 1013 mbar; Tenore di ossigeno di riferimento = 11%

Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente di

## RAPPORTO DI PROVA N° 205-1/ 2012

<b>Ditta:</b>	FENICE AMBIENTE S.r.l. - Stabilimento di Melfi					
<b>Verbale di campionamento N°:</b>	205 del 22/11/2012					
<b>Data di campionamento:</b>	22/11/2012					
<b>Punto di emissione:</b>	E2 Forno Tamburo Rotante					
<b>DATI DI CAMPIONAMENTO</b>						
Numero di campionamenti effettuati : 3						
<b>RISULTATI ANALITICI</b>						
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	ORARIO di inizio campionamento	DURATA del campionamento (min)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)
OSSIDI DI AZOTO (come NO <sub>x</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: N.D.	200	-	-	UNI EN 14792:2006
		2° campionamento: N.D.		-	-	
		3° campionamento: N.D.		-	-	
		Valore medio: N.D.		-	-	
OSSIDI DI ZOLFO (come SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 13	50	13.00	60	UNI EN 14791:2006
		2° campionamento: 12		14.00	60	
		3° campionamento: 8		15.00	60	
		Valore medio: 11		-	-	
MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 5	100	13.00	60	UNI EN 15058:2006
		2° campionamento: 4		14.00	60	
		3° campionamento: 2		15.00	60	
		Valore medio: 4		-	-	
ANIDRIDE CARBONICA (CO <sub>2</sub> )	% v/v	1° campionamento: 3,7	-	13.00	60	UNI EN 15058:2006
		2° campionamento: 3,8		14.00	60	
		3° campionamento: 4,5		15.00	60	
		Valore medio: 4,0		-	-	
CARBONIO ORGANICO TOTALE (COT)	mg/Nm <sup>3</sup>	1° campionamento: 5,1	10	14.00	60	UNI EN 12619:2002
		2° campionamento: 5,0		15.00	60	
		3° campionamento: 4,3		16.00	60	
		Valore medio: 4,8		-	-	
OSSIGENO (O <sub>2</sub> )	% v/v	1° campionamento: 14,8	-	13.00	60	UNI EN 14789:2006
		2° campionamento: 14,8		14.00	60	
		3° campionamento: 14,3		15.00	60	
		Valore medio: 14,6		-	-	

N.D. : Parametro non determinato

N.R. : Valore inferiore al limite di rilevazione

Condizioni di normalizzazione: Temperatura = 273 K; Pressione = 1013 mbar; Tenore di ossigeno di riferimento = 11%

I risultati del presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta dell'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza.

I Tecnici  
(TDP Rocco Marino, TDP Giuseppe Taddonio)

Potenza, 16/01/2013

Il Dirigente  
(Dott. Aldo Crispino)