

### RAPPORTO DI PROVA N. 28113 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : ARPAB  
VIA DELLA FISICA, 18  
85100 POTENZA (PZ)  
Insediam. analizzato : RENDINA AMBIENTE S.r.l.  
Strada vicinale Montelungo  
85025 S. NICOLA DI MELFI (PZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 11/10/2017  
Data di ricevimento : 18/10/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 42845/2  
Tecnici campionatori : Candeloro Gabriele, Papponetti Simone

#### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E1**  
Provenienza : **FORNO GRIGLIA**  
Coordinate GPS : N: 41°03'54" E: 15°42'59"  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 51,47  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 24,47  
Sistema di abbattimento : Non presente  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 05/10/2017 n° 128296 Pacchetto 1

#### SCelta DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 4  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : > 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 5 diametri idraulici

#### CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : 11,00 %vol.

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**
**DATI AMBIENTALI**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 1,20  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 1,1310

Pressione (ambiente) (Pa) : 99390 ± 970  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 31,17

Parametro	UM	1° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapore d'acqua del gas umido [f]	% v/v	11/10/17 13:56	30	18,4	± 2,6
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	11/10/17 13:56	30	11,20	± 1,12
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	11/10/17 13:56	30	7,30	± 1,10
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	11/10/17 13:56	30	63,1	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	11/10/17 13:56	9	27,479	± 0,049
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	11/10/17 13:56	9	0,782	± 0,011
Temperatura (gas) [f]	°C	11/10/17 13:56	9	146,4	± 1,5
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	11/10/17 13:56	9	191	± 19
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	11/10/17 13:56	9	99230	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		11/10/17 13:56	9	0,85	
Wall effect*		11/10/17 13:56	9	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	11/10/17 13:56	9	18,8	± 1,2
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	11/10/17 13:56	9	76500	± 8400
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	11/10/17 13:56	9	48800	± 5400
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	11/10/17 13:56	9	39800	± 4400
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	11/10/17 13:56	9	39000	± 5300

Parametro	UM	2° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapore d'acqua del gas umido [f]	% v/v	12/10/17 13:51	30	16,5	± 2,3
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	12/10/17 13:51	30	10,10	± 1,01
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	12/10/17 13:51	30	8,76	± 1,31
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	12/10/17 13:51	30	64,6	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	12/10/17 13:51	17	27,858	± 0,050
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	12/10/17 13:51	17	0,799	± 0,011
Temperatura (gas) [f]	°C	12/10/17 13:51	17	143,6	± 1,4
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	12/10/17 13:51	17	198	± 20
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	12/10/17 13:51	17	99340	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		12/10/17 13:51	17	0,85	
Wall effect*		12/10/17 13:51	17	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	12/10/17 13:51	17	18,9	± 1,2
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	12/10/17 13:51	17	77000	± 8500
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	12/10/17 13:51	17	49400	± 5500
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	12/10/17 13:51	17	41300	± 4600
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	12/10/17 13:51	17	45000	± 6100

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM

**Metodo di Prova: ISO 23210:2009**

1° Particolato fine < 10 micron (PM 10)      12/10/17 9:06      360      11,57      0,751      0,796      ±0,097      mg/Nm<sup>3</sup>      25/10/17-25/10/17      31,0      g/h

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
1°	Particolato fine < 2,5 micron (PM 2,5)	12/10/17 9:06	360	11,57	0,74	0,78	±0,12	mg/Nm³	25/10/17-25/10/17	30,4	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>													
1°	Polveri	12/10/17 9:30	60	13,86	0,63	0,88	±0,45	mg/Nm³	25/10/17-25/10/17	25,8	g/h	30	
2°	Polveri	12/10/17 10:54	60	11,27	1,12	1,15	±0,59	mg/Nm³	25/10/17-25/10/17	46,1	g/h	30	
3°	Polveri	12/10/17 12:16	60	11,30	0,99	1,02	±0,53	mg/Nm³	25/10/17-25/10/17	41,0	g/h	30	
Media	Polveri				0,91	1,02		mg/Nm³		37,6	g/h	30	
<b>Metodo di Prova: EPA CTM-027 1997</b>													
1°	Ammoniaca	12/10/17 9:30	60	13,86	< 0,20	< 0,28		mg/Nm³	24/10/17-25/10/17	< 8,26	g/h		
2°	Ammoniaca	12/10/17 10:54	60	11,27	< 0,20	< 0,206		mg/Nm³	24/10/17-25/10/17	< 8,26	g/h		
3°	Ammoniaca	12/10/17 12:16	60	11,30	< 0,20	< 0,206		mg/Nm³	24/10/17-25/10/17	< 8,26	g/h		
Media	Ammoniaca				< 0,200	< 0,231		mg/Nm³		< 8,26	g/h		
<b>Metodo di Prova: ISO 15713:2006</b>													
1°	Fluoruri gassosi espressi come HF	11/10/17 13:51	60	11,87	< 0,10	< 0,110		mg/Nm³	23/10/17-23/10/17	< 3,98	g/h	1	
2°	Fluoruri gassosi espressi come HF	11/10/17 15:46	60	9,73	0,102	0,090	±0,032	mg/Nm³	23/10/17-23/10/17	4,04	g/h	1	
3°	Fluoruri gassosi espressi come HF	11/10/17 16:55	60	9,76	< 0,10	< 0,089		mg/Nm³	23/10/17-23/10/17	< 3,98	g/h	1	
Media	Fluoruri gassosi espressi come HF				0,101	0,096		mg/Nm³		4,00	g/h	1	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>													
1°	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	11/10/17 14:00	60	11,82	11,82		±1,18	vol. %	11/10/17-11/10/17		g/h		
2°	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	11/10/17 15:00	60	10,30	10,30		±1,03	vol. %	11/10/17-11/10/17		g/h		
3°	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	11/10/17 16:00	60	9,82	9,82		±0,98	vol. %	11/10/17-11/10/17		g/h		
Media	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]				10,65			vol. %			g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14791:2017 Metodo A</b>													
1°	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	12/10/17 9:30	60	13,86	0,88	1,23	±0,36	mg/Nm³	19/10/17-30/10/17	36,4	g/h	200	
2°	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	12/10/17 10:54	60	11,27	0,41	0,42	±0,12	mg/Nm³	19/10/17-30/10/17	16,8	g/h	200	
3°	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	12/10/17 12:16	60	11,30	< 0,20	< 0,206		mg/Nm³	19/10/17-13/11/17	< 8,26	g/h	200	
Media	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )				0,50	0,62		mg/Nm³		20,5	g/h	200	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017</b>													
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	11/10/17 14:00	60	11,82	56,6	61,6	±7,7	mg/Nm³	11/10/17-11/10/17	2250	g/h	400	
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	11/10/17 15:00	60	10,30	76,5	71,5	±7,8	mg/Nm³	11/10/17-11/10/17	3040	g/h	400	
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	11/10/17 16:00	60	9,82	78,5	70,3	±7,8	mg/Nm³	11/10/17-11/10/17	3130	g/h	400	
Media	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]				70,5	67,8		mg/Nm³		2810	g/h	400	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017</b>													
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]	11/10/17 14:00	60	11,82	5,7	6,2	±1,5	mg/Nm³	11/10/17-11/10/17	227	g/h	100	
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]	11/10/17 15:00	60	10,30	5,9	5,5	±1,5	mg/Nm³	11/10/17-11/10/17	234	g/h	100	
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]	11/10/17 16:00	60	9,82	5,4	4,9	±1,4	mg/Nm³	11/10/17-11/10/17	217	g/h	100	
Media	Monossido di carbonio (CO) [f]				5,7	5,5		mg/Nm³		226,0	g/h	100	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1911:2010 metodo C</b>													
1°	Cloruri espressi come HCl	11/10/17 13:51	60	11,87	0,39	0,43	±0,14	mg/Nm³	19/10/17-30/10/17	15,5	g/h	60	
2°	Cloruri espressi come HCl	11/10/17 15:46	60	9,73	0,34	0,30	±0,10	mg/Nm³	19/10/17-30/10/17	13,5	g/h	60	
3°	Cloruri espressi come HCl	11/10/17 16:55	60	9,76	0,41	0,36	±0,12	mg/Nm³	19/10/17-30/10/17	16,3	g/h	60	
Media	Cloruri espressi come HCl				0,38	0,36		mg/Nm³		15,1	g/h	60	
<b>Metodo di Prova: ISO 12039: 2001</b>													
1°	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) [f]*	11/10/17 14:00	60	11,82	7,10			vol. %	11/10/17-11/10/17		g/h		
2°	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) [f]*	11/10/17 15:00	60	10,30	8,65			vol. %	11/10/17-11/10/17		g/h		
3°	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) [f]*	11/10/17 16:00	60	9,82	9,22			vol. %	11/10/17-11/10/17		g/h		
Media	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) [f]*				8,32			vol. %			g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 12619:2013</b>													
1°	Carbonio Organico Totale (COT) [f]	11/10/17 13:30	60	11,49	< 0,50	< 0,5		mgC/Nm³	11/10/17-11/10/17	< 19,9	g/h	20	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
2°	Carbonio Organico Totale (COT) [f]	11/10/17 14:30	60	11,26	0,6	0,7	±1,8	mgC/Nm³	11/10/17-11/10/17	25,2	g/h	20	
3°	Carbonio Organico Totale (COT) [f]	11/10/17 15:30	60	9,80	< 0,50	< 0,4		mgC/Nm³	11/10/17-11/10/17	< 19,9	g/h	20	
Media	Carbonio Organico Totale (COT) [f]				0,5	0,5		mgC/Nm³		21,7	g/h	20	
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	PCB + PCT + PCN*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,010	< 0,0096		mg/Nm³	25/10/17-21/11/17	< 0,398	g/h	0,05	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1:2006 + EPA 8270 D 2007</b>													
1°	Policloronaftaleni (PCN)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,010	< 0,00963		mg/Nm³	25/10/17-21/11/17	< 0,398	g/h		
1°	Policlorotrifeni (PCT)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,010	< 0,00963		mg/Nm³	25/10/17-21/11/17	< 0,398	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	Benzene	11/10/17 13:51	60	11,87	< 0,050	< 0,055		mg/Nm³	24/10/17-27/10/17	< 1,99	g/h		
2°	Benzene	11/10/17 15:46	60	9,73	< 0,050	< 0,044		mg/Nm³	24/10/17-27/10/17	< 1,99	g/h		
3°	Benzene	11/10/17 16:55	60	9,76	< 0,050	< 0,044		mg/Nm³	24/10/17-27/10/17	< 1,99	g/h		
Media	Benzene				< 0,050	< 0,048		mg/Nm³		< 1,99	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn*	12/10/17 9:45	60	13,63	0,0296	0,0400	±0,0099	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	1,22	g/h	0,5	
2°	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn*	12/10/17 11:04	60	11,40	0,0197	0,0206	±0,0068	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,814	g/h	0,5	
3°	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn*	12/10/17 12:13	60	11,29	0,0199	0,0204	±0,0065	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,822	g/h	0,5	
Media	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn*				0,0231	0,0270		mg/Nm³		0,952	g/h	0,5	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013</b>													
1°	Mercurio	12/10/17 9:45	60	13,63	< 0,0060	< 0,0081		mg/Nm³	20/10/17-26/10/17	< 0,248	g/h	0,05	
2°	Mercurio	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0060	< 0,0062		mg/Nm³	20/10/17-26/10/17	< 0,248	g/h	0,05	
3°	Mercurio	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0060	< 0,0062		mg/Nm³	20/10/17-26/10/17	< 0,248	g/h	0,05	
Media	Mercurio				< 0,0060	< 0,0068		mg/Nm³		< 0,248	g/h	0,05	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14385:2004</b>													
1°	Antimonio	12/10/17 9:45	60	13,63	0,0056	0,0076	±0,0039	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,232	g/h		
2°	Antimonio	12/10/17 11:04	60	11,40	0,0066	0,0069	±0,0036	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,274	g/h		
3°	Antimonio	12/10/17 12:13	60	11,29	0,0057	0,0058	±0,0030	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,234	g/h		
Media	Antimonio				0,0060	0,0068		mg/Nm³		0,25	g/h		
1°	Arsenico	12/10/17 9:45	60	13,63	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
2°	Arsenico	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
3°	Arsenico	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
Media	Arsenico				< 0,0030	< 0,0034		mg/Nm³		< 0,124	g/h		
1°	Cobalto	12/10/17 9:45	60	13,63	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
2°	Cobalto	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
3°	Cobalto	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
Media	Cobalto				< 0,0030	< 0,0034		mg/Nm³		< 0,124	g/h		
1°	Cromo totale	12/10/17 9:45	60	13,63	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
2°	Cromo totale	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
3°	Cromo totale	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
Media	Cromo totale				< 0,0030	< 0,0034		mg/Nm³		< 0,124	g/h		
1°	Manganese	12/10/17 9:45	60	13,63	0,0074	0,0100	±0,0055	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,305	g/h		
2°	Manganese	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
3°	Manganese	12/10/17 12:13	60	11,29	0,0080	0,0082	±0,0045	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,329	g/h		
Media	Manganese				0,0061	0,0071		mg/Nm³		0,25	g/h		
1°	Nichel	12/10/17 9:45	60	13,63	0,0056	0,0075	±0,0039	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,230	g/h		
2°	Nichel	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
3°	Nichel	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
Media	Nichel				0,0039	0,0046		mg/Nm <sup>3</sup>		0,159	g/h		
1°	Piombo	12/10/17 9:45	60	13,63	0,0060	0,0081	±0,0046	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	0,246	g/h		
2°	Piombo	12/10/17 11:04	60	11,40	0,0086	0,0090	±0,0051	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	0,357	g/h		
3°	Piombo	12/10/17 12:13	60	11,29	0,0062	0,0064	±0,0036	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	0,255	g/h		
Media	Piombo				0,0069	0,0078		mg/Nm <sup>3</sup>		0,29	g/h		
1°	Rame	12/10/17 9:45	60	13,63	0,0050	0,0068	±0,0041	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	0,206	g/h		
2°	Rame	12/10/17 11:04	60	11,40	0,0045	0,0047	±0,0028	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	0,188	g/h		
3°	Rame	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
Media	Rame				0,0042	0,0049		mg/Nm <sup>3</sup>		0,17	g/h		
1°	Stagno*	12/10/17 9:45	60	13,63	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
2°	Stagno*	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
3°	Stagno*	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
Media	Stagno*				< 0,0030	< 0,0034		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,124	g/h		
1°	Vanadio	12/10/17 9:45	60	13,63	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
2°	Vanadio	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
3°	Vanadio	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
Media	Vanadio				< 0,0030	< 0,0034		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,124	g/h		
1°	Zinco*	12/10/17 9:45	60	13,63	0,105	0,142	±0,077	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	4,33	g/h	0,5	
2°	Zinco*	12/10/17 11:04	60	11,40	0,038	0,040	±0,023	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	1,57	g/h	0,5	
3°	Zinco*	12/10/17 12:13	60	11,29	0,038	0,039	±0,023	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	1,57	g/h	0,5	
Media	Zinco*				0,060	0,074		mg/Nm <sup>3</sup>		2,49	g/h	0,5	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14385:2004</b>													
1°	Cadmio	12/10/17 9:45	60	13,63	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
2°	Cadmio	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
3°	Cadmio	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
Media	Cadmio				< 0,0030	< 0,0034		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,124	g/h		
1°	Tallio	12/10/17 9:45	60	13,63	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
2°	Tallio	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
3°	Tallio	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h		
Media	Tallio				< 0,0030	< 0,0034		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,124	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	Cadmio + Tallio*	12/10/17 9:45	60	13,63	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h	0,05	
2°	Cadmio + Tallio*	12/10/17 11:04	60	11,40	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h	0,05	
3°	Cadmio + Tallio*	12/10/17 12:13	60	11,29	< 0,0030	< 0,0031		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,124	g/h	0,05	
Media	Cadmio + Tallio*				< 0,0030	< 0,0034		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,124	g/h	0,05	
<b>Metodo di Prova: ISO 11338-1:2003 + ISO 11338-2:2003</b>													
	Dibenzo (a,e) pirene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		
	Dibenzo (a,h) pirene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		
	Dibenzo (a,i) pirene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		
	Dibenzo (a,l) pirene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		
	Indeno (1,2,3-c,d) pirene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		
	Benzo (a) antracene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		
	Benzo (a) pirene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		
	Benzo (b) fluorantene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		
	Benzo (j) fluorantene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		
	Benzo (k) fluorantene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
	Dibenzo (a,h) antracene	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00010	< 0,000096		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00398	g/h	0,01	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>													
	2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00050	< 0,00048		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0199	µg/h		(1 TEF)
	1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0010	< 0,0010		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0398	µg/h		(0,5 TEF)
	1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0050	< 0,0048		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,199	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0050	< 0,0048		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,199	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0050	< 0,0048		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,199	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,010	< 0,010		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,398	µg/h		(0,01 TEF)
	Octaclorodibenzodiossina (OCDD)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,020	< 0,019		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,796	µg/h		(0,001 TEF)
	2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0050	< 0,0048		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,199	µg/h		(0,1 TEF)
	2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0010	< 0,00096		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0398	µg/h		(0,5 TEF)
	1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,010	< 0,0096		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,398	µg/h		(0,05 TEF)
	1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0050	< 0,0048		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,199	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0050	< 0,0048		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,199	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0050	< 0,0048		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,199	µg/h		(0,1 TEF)
	2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0050	< 0,0048		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,199	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,010	< 0,0096		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,398	µg/h		(0,01 TEF)
	1,2,3,4,7,8,9- Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,010	< 0,0096		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,398	µg/h		(0,01 TEF)
	Octaclorodibenzofurano (OCDF)	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,020	< 0,019		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,796	µg/h		(0,001 TEF)
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO /CCMS Report n° 176 1988</b>													
	somma PCDD/PCDF I-TEQ (tossicità equivalente) - lower bound	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,00050	< 0,00050		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0199	µg/h	0,1	
	somma PCDD/PCDF I-TEQ (tossicità equivalente) - upper bound	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0063	< 0,0061		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,251	µg/h	0,1	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-4:2014</b>													
	3,3',4,4'-tetraclorobifenile (PCB 77)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0030	< 0,0029		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,119	µg/h	0,0001	TEF
	3,4,4',5'-tetraclorobifenile (PCB 81)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0022	< 0,0021		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0876	µg/h	0,0001	TEF
	2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile (PCB 105)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0083	< 0,0080		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,330	µg/h	0,0001	TEF
	2,3,4,4',5'-pentaclorobifenile (PCB 114)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0013	< 0,0013		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0517	µg/h	0,0005	TEF
	2,3',4,4',5'-pentaclorobifenile (PCB 118)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,020	< 0,020		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,816	µg/h	0,0001	TEF
	2',3,4,4',5'-pentaclorobifenile (PCB 123)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0058	< 0,0056		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,231	µg/h	0,0001	TEF
	3,3',4,4',5'-pentaclorobifenile (PCB 126)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0035	< 0,0034		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,139	µg/h	0,1	TEF
	2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile (PCB 156)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0058	< 0,0056		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,231	µg/h	0,0005	TEF
	2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile (PCB 157)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0051	< 0,0049		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,203	µg/h	0,0005	TEF
	2,3',4,4',5',5'-esaclorobifenile (PCB 167)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0037	< 0,0036		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,147	µg/h	0,00001	TEF
	3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB 169)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0033	< 0,0032		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,131	µg/h	0,01	TEF
	2,3,3',4,4',5,5'-epptaclorobifenile (PCB 189)*	11/10/17 13:05	480	10,62	< 0,0013	< 0,0013		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0517	µg/h	0,0001	TEF

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Policlorodibenzodiossine/Policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF)

La concentrazione totale di PCDD/PCDF viene calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency) sommando le concentrazioni misurate di ogni congenere previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency Factor) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organization). I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, utilizzando i criteri esplicitati (lower-bound e/o upper-bound), considerandoli, nel primo caso, tutti pari a zero tranne l'addendo maggiore e, nel secondo caso, tutti pari al LOQ.

Il fattore di recupero è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

(<sup>1</sup>) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 11,00 % vol.

(<sup>2</sup>) Qualora siano indicati 2 valori limite di emissione, il primo rappresenta il medio giornaliero, il secondo, tra parentesi, il medio su 30 minuti. Nel caso sia indicato un unico valore limite di emissione lo stesso si riferisce ad un periodo di mediazione pari al tempo di campionamento.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE OSSIGENO

Per la determinazione dell'ossigeno da utilizzarsi nella correzione della concentrazione al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento (nota (1)) è stato adottato il metodo UNI EN 14789:2006.

VALORI LIMITE

Autorizzazione Integrata Ambientale DGR Regione Basilicata 428/2014.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

*Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

Nel monitoraggio analitico effettuato, i parametri determinati risultano presenti in concentrazione inferiore ai valori limite stabiliti nell'Autorizzazione.

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442  
Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292  
Dott.ssa Simona Romeo

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28113/17**
**DETTAGLI ANALITICI**
**Riferimento: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D,)**

Dispositivi utilizzati per la misurazione: Micrometro digitale, tubo di Pitot (Darcy) con termocoppia tipo K, asta metrica graduata (per la misurazione della profondità e dell'angolo di swirl).

Ripetizione 1:

Diametro 1				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	81,00	146,56	184,32	18,46
2	300,00	146,57	199,59	19,21
3	900,00	146,70	206,94	19,57
4	1120,00	146,64	195,16	19,00
Media parziale:		146,62	196,50	19,06

Diametro 2				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	81,00	145,79	166,83	17,55
2	300,00	145,90	177,32	18,09
3	900,00	146,27	203,68	19,40
4	1120,00	146,85	196,68	19,08
Media parziale:		146,20	186,13	18,53

Ripetizione 2:

Diametro 1				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	81,00	141,47	203,46	19,14
2	300,00	143,88	192,72	18,68
3	900,00	144,17	203,32	19,19
4	1120,00	144,43	198,03	18,95
Media parziale:		143,49	199,38	18,99

Diametro 2				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	81,00	142,69	190,61	18,55
2	300,00	143,69	195,47	18,81
3	900,00	144,14	199,98	19,03
4	1120,00	144,24	200,74	19,07
Media parziale:		143,69	196,70	18,87

**NOTE:**

[f] Prova eseguita in campo.

'&lt; n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

Il presente allegato al Rapporto di prova riguarda solo il campione oggetto di analisi e non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.



**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28113/17**
**DETTAGLIO METODI ANALITICI E DI CAMPIONAMENTO**
**Riferimento: UNI EN 13284-1:2003**
**POLVERI TOTALI (Metodo manuale gravimetrico)**
**CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI CAMPIONAMENTO E TRATTAMENTO CAMPIONE**

Diametro ugello di ingresso sonda [mm]:	6,0
Dispositivo di misurazione della portata:	Tubo di Pitot, Micromanometro digitale, Termocoppia tipo K
Dispositivo di filtrazione (filtro)	
Materiale:	Fibra di vetro
Dimensioni:	47 mm
Temperatura di filtrazione:	160 °C
Operazioni di pesatura	
Condizionamento filtri prima della pesatura:	1 h a 180 °C e raffreddamento in essiccatore per 4 h
Condizionamento filtri post-campionamento:	1 h a 160 °C e raffreddamento in essiccatore per 4 h
Correzione pesi apparenti:	Non necessaria
Controlli qualità	
Esito prova di tenuta:	Positivo
Esito valore del bianco complessivo:	Positivo
Esito conformità requisiti Par. 5.2	Positivo
Esito conformità criterio isocinetico	Positivo

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

Identificazione della posizione di campionamento: Per la descrizione del numero e posizione dei punti di campionamento nel piano di campionamento (eseguito ai sensi della UNI EN 13284-1:2003) fare riferimento a quanto riportato nel dettaglio analitico della UNI EN ISO 16911-1:2013

N° prova	Identificazione Campione	Portata media (campionamento)	Volume campionato	Polveri su Filtro	Polveri nei Risciaqui
		[l/min]	[m <sup>3</sup> ]	[mg]	[mg]
1	17ES06252	21,42	1,143	0,61	0,45
2	17ES06253	22,27	1,168	1,12	0,45
3	17ES06595	21,17	1,099	0,93	0,45

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28113/17**
**DETTAGLI ANALITICI**
**Riferimento: UNI EN 14385:2004 e UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013**

Punti e piano di campionamento: Per la descrizione del numero e posizione dei punti di campionamento nel piano di campionamento (eseguito ai sensi della UNI EN 13284-1:2003) fare riferimento a quanto riportato nel dettaglio analitico della UNI EN ISO 16911-1:2013

**Tipologia campionamento:** Isocinetico  
**Diametro ugello:** 6 mm  
**Caratteristiche del filtro:** Filtro in fibra di quarzo con diametro da 47 mm.  
**Assorbitori:**  
 tipologia: Gorgogliatori per gas in vetro poroso  
 soluzione di assorbimento: HNO<sub>3</sub> 3,3% (m/m) + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 1,5% (m/m) – UNI EN 14385:2003  
 KMnO<sub>4</sub> 2% + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10% – UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013

**Procedimento analitico:**

Iniezione diretta soluzione di assorbimento tal quale. Metodo analitico ICP-OES – UNI EN 14385:2003  
 Iniezione in flusso, agente di riduzione soluzione Stagno cloruro (II). Metodo analitico CVAAS – UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013

**1° Campionamento**

**Volume campionato Metalli: 0,9962 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 20,54 m/s - Grado di isocinetismo: -0,81 %**  
**Volume campionato Mercurio: 0,0774 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 20,54 m/s - Grado di isocinetismo: n.a.**

Parametri	Risultati Campione (concentrazione)			Risultati Bianchi
	LOQ (mg/Nm <sup>3</sup> )	3° Assorbitore (mg)	Conc. % (3° ass. / con. tot. ass.)	Concentrazione di bianco di campo (mg)
Mercurio	< 0,006	0,00000	n.a.	0,00000
Arsenico	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cadmio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cobalto	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cromo totale	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Manganese	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Nichel	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Piombo	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Stagno	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Tallio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Vanadio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Antimonio	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Rame	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Zinco	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000

n.a.: non applicabile conc. &lt; LOQ

 Concentrazione bianco Σ Metalli (mg/Nm<sup>3</sup>): 0,0

Rapporto (%) bianco / Limite: &lt; 10

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28113/17**
**2° Campionamento**

**Volume campionato Metalli: 1,1694 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 21,39 m/s - Grado di isocinetismo: 0,45 %**  
**Volume campionato Mercurio: 0,0628 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 21,39 m/s - Grado di isocinetismo: n.a.**

Parametri	Risultati Campione (concentrazione)			Risultati Bianchi
	LOQ (mg/Nm <sup>3</sup> )	3° Assorbitore (mg)	Conc. % (3° ass. / con. tot. ass.)	Concentrazione di bianco di campo (mg)
Mercurio	< 0,006	0,00000	n.a.	0,00000
Arsenico	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cadmio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cobalto	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cromo totale	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Manganese	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Nichel	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Piombo	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Stagno	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Tallio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Vanadio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Antimonio	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Rame	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Zinco	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000

n.a.: non applicabile conc. &lt; LOQ

 Concentrazione bianco Σ Metalli (mg/Nm<sup>3</sup>): 0,0

Rapporto (%) bianco / Limite: &lt; 10

**3° Campionamento**

**Volume campionato Metalli: 0,9244 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 16,84 m/s - Grado di isocinetismo: 2,42 %**  
**Volume campionato Mercurio: 0,0710 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 16,84 m/s - Grado di isocinetismo: n.a.**

Parametri	Risultati Campione (concentrazione)			Risultati Bianchi
	LOQ (mg/Nm <sup>3</sup> )	3° Assorbitore (mg)	Conc. % (3° ass. / con. tot. ass.)	Concentrazione di bianco di campo (mg)
Mercurio	< 0,006	0,00000	n.a.	0,00000
Arsenico	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cadmio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cobalto	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cromo totale	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Manganese	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Nichel	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Piombo	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Stagno	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Tallio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Vanadio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Antimonio	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Rame	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Zinco	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000

n.a.: non applicabile conc. &lt; LOQ

 Concentrazione bianco Σ Metalli (mg/Nm<sup>3</sup>): 0,0

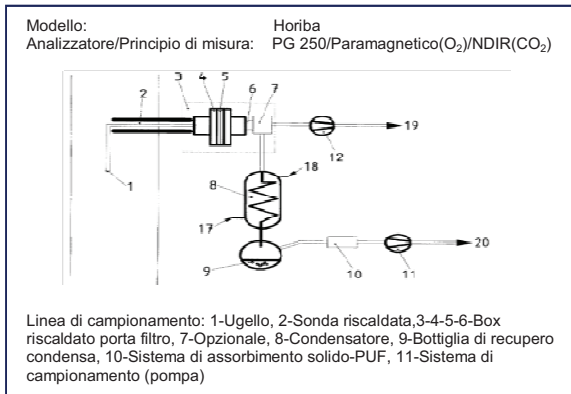
Rapporto (%) bianco / Limite: &lt; 10

Il presente allegato al Rapporto di prova riguarda solo il campione oggetto di analisi e non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28113/17**
**Riferimento: UNI EN 1948/1:2006 + UNI EN 1948/2:2006 + UNI EN 1948/3:2006 + NATO /CCMS Report n° 176 1988**
**Campionamento:**

 Data e Ora Inizio campionamento 11/10/17 13.05  
 Durata campionamento 480 minuti

**Dati di campionamento:**

 Temperatura media a camino (°C) 149,87  
 Flusso medio di campionamento (l/min) 16,85  
 Temperatura del contatore (°C) 32,69  
 Pressione al contatore (Kpa) 99,56  
 Umidità del gas (%) 18,50  
 Ossigeno misurato (%) 10,62  
 Biossido di carbonio misurato (%) 7,30  
 Volume campionato alle condizioni contatore volumetrico (m3) 8,100  
 Volume campionato alle condizioni di riferimento (Nm3) 7,1097  
 Ossigeno di riferimento (%) 11  
 Rapporto isocinetico -1,22  
 Test tenuta prima e dopo il campionamento Ok

**Linea di campionamento:**

Il campionamento è stato effettuato secondo la Norma UNI EN 1948-1:2006 utilizzando il metodo del filtro-condensatore.

Di seguito riportati gli affondamenti effettuati e previsti dalla Norma UNI EN 13284-1:2003:

Diametro (A) - 112 cm.

Materiale dell'ugello	vetro silanizzato
Diametro dell'ugello della sonda (mm)	6
Tipo di filtro utilizzato	Filtro in fibra di vetro con diametro da 47 mm
Temperatura del filtro (°C)	120
Materiale della sonda	vetro silanizzato
Diametro della sonda (mm)	10
Lunghezza della sonda (m)	1,5
Materiale del condensatore	vetro silanizzato
Temperatura del condensatore (°C)	3
Tipo di adsorbenti utilizzati	XAD 2 preventivamente lavato in laboratorio

**Conservazione campione dopo il campionamento:**

 Modalità conservazione Frigorifero portatile  
 Temperatura frigorifero (°C) 4,2  
 Data inizio conservazione: 11/10/2017

**Estrazione/purificazione:**

 Data aggiunte standard estrazione: 18/10/2017  
 Data estrazione: 18/10/2017  
 Recupero standard estrazione/campionamento vedi tabella 1  
 Data purificazione: 18/10/2017

Il presente allegato al Rapporto di prova riguarda solo il campione oggetto di analisi e non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Foglio 6 di 7

**Concentrazione/iniezione campione:**

 Volume finale campione concentrato: 50 µl  
 Data e ora aggiunta standard di siringa: 19/10/2017  
 Data e ora iniezione: 09/11/2017

**TABELLA 1 - Dibenzodiossine/Furani Policlorurati (PCDD/PCDF)**

CONGENERE	QUANTITA' AGGIUNTA (pg)	CRITERI DI ACCETTABILITA' (%)	RECUPERO (%)
<i>Campionamento</i>			
<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	1000	> 50	78,3
<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	1000	> 50	77,4
<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	2000	> 50	85,8
<i>Estrazione</i>			
<sup>13</sup> C-2378-TCDF	400	50-130	88,1
<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	400	50-130	86,9
<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	400	50-130	85,8
<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	400	50-130	82,0
<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	400	50-130	86,2
<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	800	40-130	76,2
<sup>13</sup> C-2378-TCDD	400	50-130	85,9
<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	400	50-130	90,6
<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	400	50-130	86,6
<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	400	50-130	90,3
<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	800	40-130	79,0
<sup>13</sup> C-OCDD	800	40-130	63,5
<i>Siringa</i>			
<sup>13</sup> C-1234-TCDD	400	NA	NA
<sup>13</sup> C-123789-HxCDD	400	NA	NA

Foglio 7 di 7

**Concentrazione/iniezione campione:**

 Volume finale campione concentrato: 50 µl  
 Data e ora aggiunta standard di siringa: 19/10/2017  
 Data e ora iniezione: 14/11/2017

**TABELLA 2 – PCB-DL**

CONGENERE	QUANTITA' AGGIUNTA (pg)	CRITERI DI ACCETTABILITA' (%)	RECUPERO (%)
<i>Campionamento</i>			
2344'-Te-PCB 13C12 STD (PCB 60)	1000	> 50	112,9
33'455'-Pe-PCB 13C12 STD (PCB 127)	1000	> 50	110,2
233'455'-Hx-PCB 13C12 STD (PCB 159)	1000	> 50	112,9
<i>Estrazione</i>			
33'44'-Te-PCB 13C12 STD (PCB 77)	1000	50-130	115,1
344'5'-Te-PCB 13C12 STD (PCB 81)	1000	50-130	110,8
233'44'-Pe-PCB 13C12 STD (PCB 105)	1000	50-130	112,6
2344'5'-Pe-PCB 13C12 STD (PCB 114)	1000	50-130	119,3
23'44'5'-Pe-PCB13C12 STD (PCB 118)	1000	50-130	91,9
2'344'5'-Pe-PCB13C12 STD (PCB 123)	1000	40-130	89,9
33'44'5'-Pe-PCB 13C12 STD (PCB 126)	1000	40-130	95,6
233'44'5'-Hx-PCB 13C12 STD (PCB 156)	1000	50-130	87,5
233'44'5'-Hx-PCB 13C12 STD (PCB 157)	1000	50-130	63,2
23'44'55'-Hx-PCB 13C12 STD (PCB 167)	1000	50-130	83,2
33'44'55'-Hx-PCB 13C12 STD (PCB 169)	1000	50-130	92,9
233'44'55'-Hp-PCB 13C12 STD (PCB 189)	1000	40-130	86,6
<i>Siringa</i>			
23'4'5'-Te-PCB 13C12 STD	1000	NA	NA
233'55'-Pe-PCB 13C12 STD	1000	NA	NA
22'33'44'5'-Hp-PCB 13C12 STD	1000	NA	NA

 Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente  
 Il Responsabile del Settore Emissioni/SME  
 Dott. Federico Marsili  
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

 Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente  
 Il Direttore del Laboratorio  
 Dott.ssa Simona Romeo  
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Il presente allegato al Rapporto di prova riguarda solo il campione oggetto di analisi e non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

### RAPPORTO DI PROVA N. 28112 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : ARPAB  
VIA DELLA FISICA, 18  
85100 POTENZA (PZ)  
Insediam. analizzato : RENDINA AMBIENTE S.r.l.  
Strada vicinale Montelungo  
85025 S. NICOLA DI MELFI (PZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 09/10/2017  
Data di ricevimento : 18/10/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 42843/1  
Tecnici campionatori : Candeloro Gabriele, Papponetti Simone

#### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E2**  
Provenienza : **FORNO ROTANTE**  
Coordinate GPS : N: 41°3'54,3" E: 15°42'58,5"  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 50,00  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 33,00  
Sistema di abbattimento : SNCR con idrato di ammonio, calcare, torre di reazione con carbone attivo e bicarbonato di sodio e filtro a maniche  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 05/10/2017 n° 128296 Pacchetto 2

#### SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 6  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : > 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 5 diametri idraulici

#### CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : 11,00 %vol.

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**
**DATI AMBIENTALI**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 1,40  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 1,5394

Pressione (ambiente) (Pa) : 98780 ± 970  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 26,51

Parametro	UM	1° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	09/10/17 16:36	30	15,7	± 2,2
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	09/10/17 16:36	30	13,85	± 0,58
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	09/10/17 16:36	30	5,12	± 0,77
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	09/10/17 16:36	30	65,3	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	09/10/17 16:36	17	27,588	± 0,050
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	09/10/17 16:36	17	0,799	± 0,011
Temperatura (gas) [f]	°C	09/10/17 16:36	17	136,2	± 1,4
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	09/10/17 16:36	17	163	± 16
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	09/10/17 16:36	17	98620	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		09/10/17 16:36	17	0,85	
Wall effect*		09/10/17 16:36	17	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	09/10/17 16:36	17	17,2	± 1,1
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	09/10/17 16:36	17	95000	± 10000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	09/10/17 16:36	17	61900	± 6900
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	09/10/17 16:36	17	52200	± 5800
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	09/10/17 16:36	17	37300	± 5100

Parametro	UM	2° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	10/10/17 15:43	30	15,7	± 2,2
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	10/10/17 15:43	30	13,00	± 0,62
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	10/10/17 15:43	30	5,30	± 0,80
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	10/10/17 15:43	30	66,0	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	10/10/17 15:43	27	27,583	± 0,050
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	10/10/17 15:43	27	0,805	± 0,011
Temperatura (gas) [f]	°C	10/10/17 15:43	27	136,4	± 1,4
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	10/10/17 15:43	27	123	± 12
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	10/10/17 15:43	27	99340	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		10/10/17 15:43	27	0,85	
Wall effect*		10/10/17 15:43	27	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	10/10/17 15:43	27	14,86	± 0,96
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	10/10/17 15:43	27	82400	± 9100
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	10/10/17 15:43	27	53800	± 6000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	10/10/17 15:43	27	45400	± 5000
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	10/10/17 15:43	27	36300	± 5000

Parametro	UM	3° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	11/10/17 10:13	30	15,7	± 2,2
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	11/10/17 10:13	30	13,10	± 0,63
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					



Parametro	UM	3° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	11/10/17 10:13	30	6,10	± 0,92
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	11/10/17 10:13	30	65,1	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	11/10/17 10:13	11	27,695	± 0,050
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	11/10/17 10:13	11	0,808	± 0,011
Temperatura (gas) [f]	°C	11/10/17 10:13	11	136,5	± 1,4
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	11/10/17 10:13	11	131	± 13
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	11/10/17 10:13	11	99350	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		11/10/17 10:13	11	0,85	
Wall effect*		11/10/17 10:13	11	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	11/10/17 10:13	11	15,32	± 0,99
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	11/10/17 10:13	11	84900	± 9300
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	11/10/17 10:13	11	55500	± 6200
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	11/10/17 10:13	11	46800	± 5200
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	11/10/17 10:13	11	37000	± 5000

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
<b>Metodo di Prova: ISO 23210:2009</b>													
1°	Particolato fine < 10 micron (PM 10)	10/10/17 11:07	360	13,89	0,46	0,65	±0,18	mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-25/10/17	20,9	g/h		
1°	Particolato fine < 2,5 micron (PM 2,5)	10/10/17 11:07	360	13,89	0,431	0,606	±0,094	mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-25/10/17	19,6	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>													
1°	Polveri	10/10/17 14:39	60	13,90	0,57	0,81	±0,41	mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-25/10/17	26,0	g/h	30	
2°	Polveri	10/10/17 16:09	60	14,13	0,56	0,82	±0,42	mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-25/10/17	25,5	g/h	30	
3°	Polveri	10/10/17 17:17	60	13,58	0,59	0,80	±0,41	mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-25/10/17	26,9	g/h	30	
Media	Polveri				0,57	0,81		mg/Nm <sup>3</sup>		26	g/h	30	
<b>Metodo di Prova: EPA CTM-027 1997</b>													
1°	Ammoniaca	10/10/17 14:39	60	13,90	0,51	0,72	±0,28	mg/Nm <sup>3</sup>	24/10/17-25/10/17	23,1	g/h		
2°	Ammoniaca	10/10/17 16:09	60	14,13	0,47	0,68	±0,27	mg/Nm <sup>3</sup>	24/10/17-25/10/17	21,4	g/h		
3°	Ammoniaca	10/10/17 17:17	60	13,58	0,53	0,72	±0,28	mg/Nm <sup>3</sup>	24/10/17-25/10/17	24,2	g/h		
Media	Ammoniaca				0,50	0,71		mg/Nm <sup>3</sup>		22,9	g/h		
<b>Metodo di Prova: ISO 15713:2006</b>													
1°	Fluoruri gassosi espressi come HF	11/10/17 8:47	60	14,20	< 0,10	< 0,147		mg/Nm <sup>3</sup>	23/10/17-23/10/17	< 4,68	g/h	1	
2°	Fluoruri gassosi espressi come HF	11/10/17 9:57	60	13,80	< 0,10	< 0,139		mg/Nm <sup>3</sup>	23/10/17-23/10/17	< 4,68	g/h	1	
3°	Fluoruri gassosi espressi come HF	11/10/17 11:08	60	13,54	< 0,10	< 0,134		mg/Nm <sup>3</sup>	23/10/17-23/10/17	< 4,68	g/h	1	
Media	Fluoruri gassosi espressi come HF				< 0,100	< 0,140		mg/Nm <sup>3</sup>		< 4,68	g/h	1	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>													
1°	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	10/10/17 11:00	60	13,96	13,96		±0,59	vol. %	10/10/17-10/10/17		g/h		
2°	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	10/10/17 12:00	60	13,65	13,65		±0,57	vol. %	10/10/17-10/10/17		g/h		
3°	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	10/10/17 13:00	60	13,80	13,80		±0,58	vol. %	10/10/17-10/10/17		g/h		
Media	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]				13,80			vol. %			g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14791:2017 Metodo A</b>													
1°	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	10/10/17 14:39	60	13,90	0,303	0,43	±0,12	mg/Nm <sup>3</sup>	19/10/17-30/10/17	13,8	g/h	200	
2°	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	10/10/17 16:09	60	14,13	0,292	0,43	±0,12	mg/Nm <sup>3</sup>	19/10/17-30/10/17	13,3	g/h	200	
3°	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	10/10/17 17:17	60	13,58	0,38	0,52	±0,15	mg/Nm <sup>3</sup>	19/10/17-30/10/17	17,4	g/h	200	
Media	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )				0,325	0,46		mg/Nm <sup>3</sup>		14,8	g/h	200	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017</b>													
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	10/10/17 11:00	60	13,96	110,5	156,8	±9,8	mg/Nm <sup>3</sup>	10/10/17-10/10/17	5010	g/h	400	
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	10/10/17 12:00	60	13,65	115,4	156,9	±9,8	mg/Nm <sup>3</sup>	10/10/17-10/10/17	5240	g/h	400	
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	10/10/17 13:00	60	13,80	115,6	160	±10	mg/Nm <sup>3</sup>	10/10/17-10/10/17	5250	g/h	400	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
Media	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]				113,8	157,9		mg/Nm <sup>3</sup>		5170	g/h	400	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017</b>													
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]	10/10/17 11:00	60	13,96	2,1	3,0	±1,3	mg/Nm <sup>3</sup>	10/10/17-10/10/17	95,6	g/h	100	
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]	10/10/17 12:00	60	13,65	2,0	2,7	±1,3	mg/Nm <sup>3</sup>	10/10/17-10/10/17	91,3	g/h	100	
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]	10/10/17 13:00	60	13,80	1,7	2,4	±1,3	mg/Nm <sup>3</sup>	10/10/17-10/10/17	78,8	g/h	100	
Media	Monossido di carbonio (CO) [f]				1,9	2,7		mg/Nm <sup>3</sup>		88,6	g/h	100	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1911:2010 metodo C</b>													
1°	Cloruri espressi come HCl	11/10/17 8:47	60	14,20	0,34	0,49	±0,17	mg/Nm <sup>3</sup>	19/10/17-30/10/17	15,7	g/h	60	
2°	Cloruri espressi come HCl	11/10/17 9:57	60	13,80	0,201	0,279	±0,094	mg/Nm <sup>3</sup>	19/10/17-30/10/17	9,42	g/h	60	
3°	Cloruri espressi come HCl	11/10/17 11:08	60	13,54	< 0,20	< 0,268		mg/Nm <sup>3</sup>	19/10/17-30/10/17	< 9,36	g/h	60	
Media	Cloruri espressi come HCl				0,247	0,35		mg/Nm <sup>3</sup>		11,5	g/h	60	
<b>Metodo di Prova: ISO 12039: 2001</b>													
1°	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) [f]*	10/10/17 11:00	60	13,96	5,31			vol. %	10/10/17-10/10/17		g/h		
2°	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) [f]*	10/10/17 12:00	60	13,65	5,48			vol. %	10/10/17-10/10/17		g/h		
3°	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) [f]*	10/10/17 13:00	60	13,80	5,37			vol. %	10/10/17-10/10/17		g/h		
Media	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) [f]*				5,39			vol. %			g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 12619:2013</b>													
1°	Carbonio Organico Totale (COT) [f]	11/10/17 9:00	60	14,01	0,5	0,8	±2,1	mgC/Nm <sup>3</sup>	11/10/17-11/10/17	25,4	g/h	20	
2°	Carbonio Organico Totale (COT) [f]	11/10/17 10:00	60	13,78	1,91	2,65	±0,75	mgC/Nm <sup>3</sup>	11/10/17-11/10/17	89,4	g/h	20	
3°	Carbonio Organico Totale (COT) [f]	11/10/17 11:00	60	13,67	1,40	1,91	±0,54	mgC/Nm <sup>3</sup>	11/10/17-11/10/17	65,4	g/h	20	
Media	Carbonio Organico Totale (COT) [f]				1,27	1,79		mgC/Nm <sup>3</sup>		60,1	g/h	20	
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	PCB + PCT + PCN*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,010	< 0,014		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-21/11/17	< 0,454	g/h	0,05	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1:2006 + EPA 8270 D 2007</b>													
1°	Policloronaftaleni (PCN)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,010	< 0,0141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-21/11/17	< 0,454	g/h		
1°	Policlorotrifenilici (PCT)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,010	< 0,0141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-21/11/17	< 0,454	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	Benzene	11/10/17 8:47	60	14,20	< 0,050	< 0,074		mg/Nm <sup>3</sup>	24/10/17-27/10/17	< 2,34	g/h		
2°	Benzene	11/10/17 9:57	60	13,80	< 0,050	< 0,069		mg/Nm <sup>3</sup>	24/10/17-27/10/17	< 2,34	g/h		
3°	Benzene	11/10/17 11:08	60	13,54	< 0,050	< 0,067		mg/Nm <sup>3</sup>	24/10/17-27/10/17	< 2,34	g/h		
Media	Benzene				< 0,050	< 0,070		mg/Nm <sup>3</sup>		< 2,34	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn*	10/10/17 10:09	60	14,16	0,0058	0,0084	±0,0048	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	0,263	g/h	0,5	
2°	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn*	10/10/17 11:33	60	13,66	0,061	0,083	±0,039	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	2,77	g/h	0,5	
3°	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn*	10/10/17 12:55	60	13,67	0,118	0,161	±0,084	mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	5,36	g/h	0,5	
Media	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn*				0,0620	0,0840		mg/Nm <sup>3</sup>		2,80	g/h	0,5	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013</b>													
1°	Mercurio	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0060	< 0,0088		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-26/10/17	< 0,272	g/h	0,05	
2°	Mercurio	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0060	< 0,0082		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-26/10/17	< 0,272	g/h	0,05	
3°	Mercurio	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0060	< 0,0082		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-26/10/17	< 0,272	g/h	0,05	
Media	Mercurio				< 0,0060	< 0,0084		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,272	g/h	0,05	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14385:2004</b>													
1°	Antimonio	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Antimonio	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
3°	Antimonio	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
Media	Antimonio				< 0,0030	< 0,0042		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,136	g/h		
1°	Arsenico	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Arsenico	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
3°	Arsenico	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
Media	Arsenico				< 0,0030	< 0,0042		mg/Nm³		< 0,136	g/h		
1°	Cobalto	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Cobalto	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
3°	Cobalto	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
Media	Cobalto				< 0,0030	< 0,0042		mg/Nm³		< 0,136	g/h		
1°	Cromo totale	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Cromo totale	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
3°	Cromo totale	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
Media	Cromo totale				< 0,0030	< 0,0042		mg/Nm³		< 0,136	g/h		
1°	Manganese	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Manganese	10/10/17 11:33	60	13,66	0,052	0,070	±0,039	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	2,35	g/h		
3°	Manganese	10/10/17 12:55	60	13,67	0,112	0,153	±0,084	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	5,10	g/h		
Media	Manganese				0,056	0,076		mg/Nm³		2,53	g/h		
1°	Nichel	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Nichel	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
3°	Nichel	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
Media	Nichel				< 0,0030	< 0,0042		mg/Nm³		< 0,136	g/h		
1°	Piombo	10/10/17 10:09	60	14,16	0,0058	0,0084	±0,0048	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,261	g/h		
2°	Piombo	10/10/17 11:33	60	13,66	0,0059	0,0080	±0,0046	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,268	g/h		
3°	Piombo	10/10/17 12:55	60	13,67	0,0056	0,0077	±0,0043	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,255	g/h		
Media	Piombo				0,0058	0,0080		mg/Nm³		0,26	g/h		
1°	Rame	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Rame	10/10/17 11:33	60	13,66	0,0035	0,0048	±0,0029	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	0,160	g/h		
3°	Rame	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
Media	Rame				0,0032	0,0044		mg/Nm³		0,144	g/h		
1°	Stagno*	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Stagno*	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
3°	Stagno*	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
Media	Stagno*				< 0,0030	< 0,0042		mg/Nm³		< 0,136	g/h		
1°	Vanadio	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Vanadio	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
3°	Vanadio	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
Media	Vanadio				< 0,0030	< 0,0042		mg/Nm³		< 0,136	g/h		
1°	Zinco*	10/10/17 10:09	60	14,16	0,058	0,085	±0,046	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	2,65	g/h	0,5	
2°	Zinco*	10/10/17 11:33	60	13,66	0,058	0,078	±0,042	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	2,61	g/h	0,5	
3°	Zinco*	10/10/17 12:55	60	13,67	0,024	0,033	±0,019	mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	1,09	g/h	0,5	
Media	Zinco*				0,047	0,065		mg/Nm³		2,12	g/h	0,5	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14385:2004</b>													
1°	Cadmio	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Cadmio	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
3°	Cadmio	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
Media	Cadmio				< 0,0030	< 0,0042		mg/Nm³		< 0,136	g/h		
1°	Tallio	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
2°	Tallio	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		
3°	Tallio	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
Media	Tallio				< 0,0030	< 0,0042		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,136	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	Cadmio + Tallio*	10/10/17 10:09	60	14,16	< 0,0030	< 0,0044		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h	0,05	
2°	Cadmio + Tallio*	10/10/17 11:33	60	13,66	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h	0,05	
3°	Cadmio + Tallio*	10/10/17 12:55	60	13,67	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm <sup>3</sup>	20/10/17-21/10/17	< 0,136	g/h	0,05	
Media	Cadmio + Tallio*				< 0,0030	< 0,0042		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,136	g/h	0,05	
<b>Metodo di Prova: ISO 11338-1:2003 + ISO 11338-2:2003</b>													
	Dibenzo (a,e) pirene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
	Dibenzo (a,h) pirene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
	Dibenzo (a,i) pirene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
	Dibenzo (a,l) pirene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
	Indeno (1,2,3-c,d) pirene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
	Benzo (a) antracene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
	Benzo (a) pirene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
	Benzo (b) fluorantene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
	Benzo (j) fluorantene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
	Benzo (k) fluorantene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
	Dibenzo (a,h) antracene	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,000141		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00010	< 0,00014		mg/Nm <sup>3</sup>	25/10/17-27/10/17	< 0,00454	g/h	0,01	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>													
	2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00050	< 0,00071		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0227	µg/h	(1 TEF)	
	1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0010	< 0,0014		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0454	µg/h	(0,5 TEF)	
	1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0050	< 0,0071		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,227	µg/h	(0,1 TEF)	
	1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0050	< 0,0071		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,227	µg/h	(0,1 TEF)	
	1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0050	< 0,0071		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,227	µg/h	(0,1 TEF)	
	1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,010	< 0,014		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,454	µg/h	(0,01 TEF)	
	Octaclorodibenzodiossina (OCDD)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,020	< 0,028		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,908	µg/h	(0,001 TEF)	
	2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0050	< 0,0071		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,227	µg/h	(0,1 TEF)	
	2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0010	< 0,0014		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0454	µg/h	(0,5 TEF)	
	1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,010	< 0,014		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,454	µg/h	(0,05 TEF)	
	1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0050	< 0,0071		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,227	µg/h	(0,1 TEF)	
	1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0050	< 0,0071		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,227	µg/h	(0,1 TEF)	
	1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0050	< 0,0071		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,227	µg/h	(0,1 TEF)	
	2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0050	< 0,0071		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,227	µg/h	(0,1 TEF)	
	1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,010	< 0,014		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,454	µg/h	(0,01 TEF)	
	1,2,3,4,7,8,9- Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,010	< 0,014		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,454	µg/h	(0,01 TEF)	
	Octaclorodibenzofurano (OCDF)	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,020	< 0,028		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,908	µg/h	(0,001 TEF)	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO /CCMS Report n° 176 1988</b>													
	somma PCDD/PCDF I-TEQ (tossicità equivalente) - lower bound	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,00050	< 0,00071		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0227	µg/h	0,1	
	somma PCDD/PCDF I-TEQ (tossicità equivalente) - upper bound	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0063	< 0,0090		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,286	µg/h	0,1	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-4:2014</b>													
	3,3',4,4'-tetraclorobifenile (PCB 77)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0030	< 0,0042		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,136	µg/h	(0,0001 TEF)	
	3,4,4',5'-tetraclorobifenile (PCB 81)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0022	< 0,0031		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0999	µg/h	(0,0001 TEF)	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
	2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile (PCB 105)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0083	< 0,012		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,377	µg/h	(0,0001TEF)	
	2,3,4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 114)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0013	< 0,0018		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0590	µg/h	(0,0005TEF)	
	2,3',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 118)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,020	< 0,029		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,931	µg/h	(0,0001TEF)	
	2',3,4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 123)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0058	< 0,0082		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,263	µg/h	(0,0001TEF)	
	3,3',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 126)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0035	< 0,0049		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,159	µg/h	(0,1 TEF)	
	2,3,3',4,4',5-esaclorobifenile (PCB 156)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0058	< 0,0082		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,263	µg/h	(0,0005TEF)	
	2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile (PCB 157)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0051	< 0,0072		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,232	µg/h	(0,0005TEF)	
	2,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB 167)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0037	< 0,0052		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,168	µg/h	(0,00001TEF)	
	3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB 169)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0033	< 0,0047		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,150	µg/h	(0,01TEF)	
	2,3,3',4,4',5,5'-eptaclorobifenile (PCB 189)*	10/10/17 10:10	480	13,92	< 0,0013	< 0,0018		ng/Nm <sup>3</sup>	13/11/17-21/11/17	< 0,0590	µg/h	(0,0001TEF)	

## NOTE

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Policlorodibenzodiossine/Policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF)

La concentrazione totale di PCDD/PCDF viene calcolata come tossicità equivalente totale TEQ (Total Toxic Equivalency) sommando le concentrazioni misurate di ogni congenere previamente moltiplicate per il corrispondente fattore di tossicità equivalente I-TEF (International Toxic Equivalency Factor) definito dalla NATO (North Atlantic Treaty Organization). I dati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, utilizzando i criteri esplicitati (lower-bound e/o upper-bound), considerandoli, nel primo caso, tutti pari a zero tranne l'addendo maggiore e, nel secondo caso, tutti pari al LOQ.

Il fattore di recupero è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

(<sup>1</sup>) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 11,00 % vol.

(<sup>2</sup>) Qualora siano indicati 2 valori limite di emissione, il primo rappresenta il medio giornaliero, il secondo, tra parentesi, il medio su 30 minuti. Nel caso sia indicato un unico valore limite di emissione lo stesso si riferisce ad un periodo di mediazione pari al tempo di campionamento.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE OSSIGENO

Per la determinazione dell'ossigeno da utilizzarsi nella correzione della concentrazione al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento (nota (1)) è stato adottato il metodo UNI EN 14789:2006.

VALORI LIMITE

Autorizzazione Integrata Ambientale DGR Regione Basilicata 428/2014.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

*Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

Nel monitoraggio analitico effettuato, i parametri determinati risultano presenti in concentrazione inferiore ai valori limite stabiliti nell'Autorizzazione.

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME  
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442  
Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292  
Dott.ssa Simona Romeo

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28112/17**
**DETTAGLI ANALITICI**
**Riferimento: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D,)**

Dispositivi utilizzati per la misurazione: Micrometro digitale, tubo di Pitot (Darcy) con termocoppia tipo K, asta metrica graduata (per la misurazione della profondità e dell'angolo di swirl).

Ripetizione 1:

Diametro 1				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	94,00	136,27	171,13	17,59
2	350,00	137,38	173,65	17,74
3	1050,00	137,24	174,29	17,77
4	1307,00	135,60	152,65	16,60
Media parziale:		136,62	167,93	17,43

Diametro 2				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	94,00	135,56	163,01	17,15
2	350,00	136,86	174,25	17,76
3	1050,00	136,00	165,00	17,27
4	1307,00	134,54	133,80	15,52
Media parziale:		135,74	159,02	16,93

Ripetizione 2:

Diametro 1				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	94,00	136,65	115,56	14,41
2	350,00	136,67	126,94	15,10
3	1050,00	136,56	119,47	14,65
4	1307,00	136,51	126,45	15,07
Media parziale:		136,60	122,11	14,81

Diametro 2				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	94,00	136,36	123,57	14,90
2	350,00	136,24	124,58	14,95
3	1050,00	136,17	122,57	14,83
4	1307,00	136,10	124,19	14,93
Media parziale:		136,22	123,73	14,90

Ripetizione 3:

Il presente allegato al Rapporto di prova riguarda solo il campione oggetto di analisi e non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

## ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28112/17

Diametro 1				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	94,00	136,22	127,40	15,09
2	350,00	136,37	133,85	15,47
3	1050,00	136,55	136,45	15,62
4	1307,00	136,45	138,71	15,75
Media parziale:		136,40	134,10	15,48

Diametro 2				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	94,00	136,49	141,10	15,89
2	350,00	136,56	127,94	15,13
3	1050,00	136,59	101,79	13,49
4	1307,00	136,84	144,18	16,07
Media parziale:		136,62	128,75	15,15

**NOTE:**

[f] Prova eseguita in campo.

'&lt; n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).



**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28112/17**
**DETTAGLIO METODI ANALITICI E DI CAMPIONAMENTO**
**Riferimento: UNI EN 13284-1:2003**
**POLVERI TOTALI (Metodo manuale gravimetrico)**
**CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI CAMPIONAMENTO E TRATTAMENTO CAMPIONE**

Diametro ugello di ingresso sonda [mm]:	6,0
Dispositivo di misurazione della portata:	Tubo di Pitot, Micromanometro digitale, Termocoppia tipo K
Dispositivo di filtrazione (filtro)	
Materiale:	Fibra di vetro
Dimensioni:	47 mm
Temperatura di filtrazione:	160 °C
Operazioni di pesatura	
Condizionamento filtri prima della pesatura:	1 h a 180 °C e raffreddamento in essiccatore per 4 h
Condizionamento filtri post-campionamento:	1 h a 160 °C e raffreddamento in essiccatore per 4 h
Correzione pesi apparenti:	Non necessaria
Controlli qualità	
Esito prova di tenuta:	Positivo
Esito valore del bianco complessivo:	Positivo
Esito conformità requisiti Par. 5.2	Positivo
Esito conformità criterio isocinetico	Positivo

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

Identificazione della posizione di campionamento: Per la descrizione del numero e posizione dei punti di campionamento nel piano di campionamento (eseguito ai sensi della UNI EN 13284-1:2003) fare riferimento a quanto riportato nel dettaglio analitico della UNI EN ISO 16911-1:2013

N° prova	Identificazione Campione	Portata media (campionamento)	Volume campionato	Polveri su Filtro	Polveri nei Risciaqui
		[l/min]	[m <sup>3</sup> ]	[mg]	[mg]
1	17ES10845	18,43	0,966	0,55	0,01
2	17ES10847	19,35	1,020	0,57	0,01
3	17ES10849	19,62	1,037	0,61	0,01

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28112/17**
**DETTAGLI ANALITICI**
**Riferimento: UNI EN 14385:2004 e UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013**

Punti e piano di campionamento: Per la descrizione del numero e posizione dei punti di campionamento nel piano di campionamento (eseguito ai sensi della UNI EN 13284-1:2003) fare riferimento a quanto riportato nel dettaglio analitico della UNI EN ISO 16911-1:2013

**Tipologia campionamento:** Isocinetico  
**Diametro ugello:** 6 mm  
**Caratteristiche del filtro:** Filtro in fibra di quarzo con diametro da 47 mm.  
**Assorbitori:**  
 tipologia: Gorgogliatori per gas in vetro poroso  
 soluzione di assorbimento: HNO<sub>3</sub> 3,3% (m/m) + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 1,5% (m/m) – UNI EN 14385:2003  
 KMnO<sub>4</sub> 2% + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10% – UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013

**Procedimento analitico:**

Iniezione diretta soluzione di assorbimento tal quale. Metodo analitico ICP-OES – UNI EN 14385:2003  
 Iniezione in flusso, agente di riduzione soluzione Stagno cloruro (II). Metodo analitico CVAAS – UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013

**1° Campionamento**
**Volume campionato Metalli: 0,9461 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 16,81 m/s - Grado di isocinetismo: 0,03 %**
**Volume campionato Mercurio: 0,0591 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 16,81 m/s - Grado di isocinetismo: n.a.**

Parametri	Risultati Campione (concentrazione)			Risultati Bianchi
	LOQ (mg/Nm <sup>3</sup> )	3° Assorbitore (mg)	Conc. % (3° ass. / con. tot. ass.)	Concentrazione di bianco di campo (mg)
Mercurio	< 0,006	0,00000	n.a.	0,00000
Arsenico	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cadmio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cobalto	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cromo totale	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Manganese	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Nichel	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Piombo	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Stagno	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Tallio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Vanadio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Antimonio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Rame	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Zinco	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000

n.a.: non applicabile conc. &lt; LOQ

 Concentrazione bianco Σ Metalli (mg/Nm<sup>3</sup>): 0,0

Rapporto (%) bianco / Limite: &lt; 10

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28112/17**
**2° Campionamento**
**Volume campionato Metalli: 0,9139 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 16,30 m/s - Grado di isocinetismo: 0,21 %**
**Volume campionato Mercurio: 0,0655 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 16,30 m/s - Grado di isocinetismo: n.a.**

Parametri	Risultati Campione (concentrazione)			Risultati Bianchi
	LOQ (mg/Nm <sup>3</sup> )	3° Assorbitore (mg)	Conc. % (3° ass. / con. tot. ass.)	Concentrazione di bianco di campo (mg)
Mercurio	< 0,006	0,00000	n.a.	0,00000
Arsenico	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cadmio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cobalto	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cromo totale	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Manganese	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Nichel	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Piombo	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Stagno	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Tallio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Vanadio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Antimonio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Rame	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Zinco	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000

*n.a.: non applicabile conc. < LOQ*

 Concentrazione bianco Σ Metalli (mg/Nm<sup>3</sup>): 0,0

Rapporto (%) bianco / Limite: &lt; 10

**3° Campionamento**
**Volume campionato Metalli: 0,9375 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 16,61 m/s - Grado di isocinetismo: 0,04 %**
**Volume campionato Mercurio: 0,0673 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 16,61 m/s - Grado di isocinetismo: n.a.**

Parametri	Risultati Campione (concentrazione)			Risultati Bianchi
	LOQ (mg/Nm <sup>3</sup> )	3° Assorbitore (mg)	Conc. % (3° ass. / con. tot. ass.)	Concentrazione di bianco di campo (mg)
Mercurio	< 0,006	0,00000	n.a.	0,00000
Arsenico	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cadmio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cobalto	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cromo totale	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Manganese	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Nichel	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Piombo	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Stagno	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Tallio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Vanadio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Antimonio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Rame	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Zinco	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000

*n.a.: non applicabile conc. < LOQ*

 Concentrazione bianco Σ Metalli (mg/Nm<sup>3</sup>): 0,0

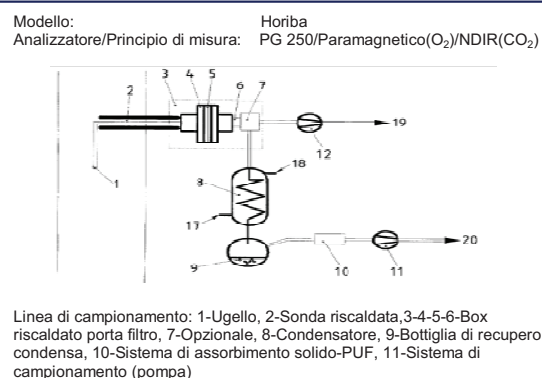
Rapporto (%) bianco / Limite: &lt; 10

Il presente allegato al Rapporto di prova riguarda solo il campione oggetto di analisi e non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 28112/17**
**Riferimento: UNI EN 1948/1:2006 + UNI EN 1948/2:2006 + UNI EN 1948/3:2006 + NATO /CCMS Report n° 176 1988**
**Campionamento:**

 Data e Ora Inizio campionamento 10/10/17 10.10  
 Durata campionamento 480 minuti

**Dati di campionamento:**

 Temperatura media a camino (°C) 135,26  
 Flusso medio di campionamento (l/min) 19,21  
 Temperatura del contatore (°C) 30,32  
 Pressione al contatore (K ) 99,17  
 Umidità del gas (%) 15,70  
 Ossigeno misurato (%) 13,92  
 Biossido di carbonio misurato (%) 5,30  
 Volume campionato alle condizioni contatore volumetrico (m3) 9,220  
 Volume campionato alle condizioni di riferimento (Nm3) 8,125  
 Ossigeno di riferimento (%) 11  
 Rapporto isocinetico -0,85  
 Test tenuta prima e dopo il campionamento Ok

**Linea di campionamento:**

Il campionamento è stato effettuato secondo la Norma UNI EN 1948-1:2006 utilizzando il metodo del filtro-condensatore.

Di seguito riportati gli affondamenti effettuati e previsti dalla Norma UNI EN 13284-1:2003:

Diametro (A) - 112 cm.

Materiale dell'ugello	vetro silanizzato
Diametro dell'ugello della sonda (mm)	6
Tipo di filtro utilizzato	Filtro in fibra di vetro con diametro da 47 mm
Temperatura del filtro (°C)	120
Materiale della sonda	vetro silanizzato
Diametro della sonda (mm)	10
Lunghezza della sonda (m)	1,5
Materiale del condensatore	vetro silanizzato
Temperatura del condensatore (°C)	3
Tipo di adsorbenti utilizzati	XAD 2 preventivamente lavato in laboratorio

**Conservazione campione dopo il campionamento:**

 Modalità conservazione Frigorifero portatile  
 Temperatura frigorifero (°C) 4,2  
 Data inizio conservazione: 10/10/2017

**Estrazione/purificazione:**

 Data aggiunte standard estrazione: 18/10/2017  
 Data estrazione: 18/10/2017  
 Recupero standard estrazione/campionamento vedi tabella I  
 Data purificazione: 18/10/2017

Foglio 7 di 8

**Concentrazione/iniezione campione:**

 Volume finale campione concentrato: 50 µl  
 Data e ora aggiunta standard di siringa: 19/10/2017  
 Data e ora iniezione: 09/11/2017

**TABELLA 1 - Dibenzodiossine/Furani Policlorurati (PCDD/PCDF)**

CONGENERE	QUANTITA' AGGIUNTA (pg)	CRITERI DI ACCETTABILITA' (%)	RECUPERO (%)
<i>Campionamento</i>			
<sup>13</sup> C-12378-PeCDF	1000	> 50	79,0
<sup>13</sup> C-123789-HxCDF	1000	> 50	83,1
<sup>13</sup> C-1234789-HpCDF	2000	> 50	78,1
<i>Estrazione</i>			
<sup>13</sup> C-2378-TCDF	400	50-130	84,0
<sup>13</sup> C-23478-PeCDF	400	50-130	87,0
<sup>13</sup> C-123478-HxCDF	400	50-130	95,6
<sup>13</sup> C-123678-HxCDF	400	50-130	89,4
<sup>13</sup> C-234678-HxCDF	400	50-130	85,1
<sup>13</sup> C-1234678-HpCDF	800	40-130	78,1
<sup>13</sup> C-2378-TCDD	400	50-130	94,2
<sup>13</sup> C-12378-PeCDD	400	50-130	92,1
<sup>13</sup> C-123478-HxCDD	400	50-130	96,2
<sup>13</sup> C-123678-HxCDD	400	50-130	90,9
<sup>13</sup> C-1234678-HpCDD	800	40-130	79,6
<sup>13</sup> C-OCDD	800	40-130	58,7
<i>Siringa</i>			
<sup>13</sup> C-1234-TCDD	400	NA	NA
<sup>13</sup> C-123789-HxCDD	400	NA	NA

Foglio 8 di 8

**Concentrazione/iniezione campione:**

Volume finale campione concentrato:	50 µl
Data e ora aggiunta standard di siringa:	19/10/2017
Data e ora iniezione:	14/11/2017

**TABELLA 2 – PCB-DL**

CONGENERE	QUANTITA' AGGIUNTA (pg)	CRITERI DI ACCETTABILITA' (%)	RECUPERO (%)
<i>Campionamento</i>			
2344'-Te-PCB 13C12 STD (PCB 60)	1000	> 50	113,8
33'455'-Pe-PCB 13C12 STD (PCB 127)	1000	> 50	94,5
233'455'-Hx-PCB 13C12 STD (PCB 159)	1000	> 50	114,2
<i>Estrazione</i>			
33'44'-Te-PCB 13C12 STD (PCB 77)	1000	50-130	89,4
344'5'-Te-PCB 13C12 STD (PCB 81)	1000	50-130	83,6
233'44'-Pe-PCB 13C12 STD (PCB 105)	1000	50-130	76,9
2344'5'-Pe-PCB 13C12 STD (PCB 114)	1000	50-130	86,2
23'44'5'-Pe-PCB13C12 STD (PCB 118)	1000	50-130	60,5
2'344'5'-Pe-PCB13C12 STD (PCB 123)	1000	40-130	57,9
33'44'5'-Pe-PCB 13C12 STD (PCB 126)	1000	40-130	86,4
233'44'5'-Hx-PCB 13C12 STD (PCB 156)	1000	50-130	73,1
233'44'5'-Hx-PCB 13C12 STD (PCB 157)	1000	50-130	60,4
23'44'55'-Hx-PCB 13C12 STD (PCB 167)	1000	50-130	62,7
33'44'55'-Hx-PCB 13C12 STD (PCB 169)	1000	50-130	71,3
233'44'55'-Hp-PCB 13C12 STD (PCB 189)	1000	40-130	77,6
<i>Siringa</i>			
23'4'5'-Te-PCB 13C12 STD	1000	NA	NA
233'55'-Pe-PCB 13C12 STD	1000	NA	NA
22'33'44'5'-Hp-PCB 13C12 STD	1000	NA	NA

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente  
 Il Responsabile del Settore Emissioni/SME  
 Dott. Federico Marsili  
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - A - Molise N. 3442

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente  
 Il Direttore del Laboratorio  
 Dott.ssa Simona Romeo  
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - A - Molise N. 2292

Il presente allegato al Rapporto di prova riguarda solo il campione oggetto di analisi e non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.