

Monitoraggio su emissioni in  
atmosfera

**ASJA AMBIENTE ITALIA S.p.A.**  
**STRADA DEI MILITARI DI BORZOLI SNC LOCALITA' MONTE**  
**SCARPINO GE**

*15 maggio 2017*

**Punti di Emissione Monitorati**

E1 G.E 1 e G.E. 2

E2 G.E 3 e G.E. 4

E3 G.E 5 e G.E. 6

E4 G.E 7

E5 G.E 8

**Neosis s.r.l.**

*Sede legale e operativa: Via Juglaris, 16/4 – 10024 Moncalieri (TO)*

*Tel. 011 0673811 - Fax 011 0673820 - Email [info@neosis.it](mailto:info@neosis.it) - [www.neosis.it](http://www.neosis.it)*

*Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013*

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>IMPRESA.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>LABORATORI COINVOLTI.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ENTE DI CONTROLLO.....</b>	<b>5</b>
4.1	Descrizione rilievi eseguiti: .....	5
<b>5</b>	<b>DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E1.....</b>	<b>6</b>
5.1	Estremi Autorizzativi.....	6
5.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	6
5.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati .....	6
5.4	Misura dei livelli di emissione E1 del giorno 23/03/2017.....	8
<b>6</b>	<b>DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E2.....</b>	<b>11</b>
6.1	Estremi Autorizzativi.....	11
6.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	11
6.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati .....	11
6.4	Misura dei livelli di emissione E2 del giorno 21/03/2017.....	13
<b>7</b>	<b>DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E3.....</b>	<b>16</b>
7.1	Estremi Autorizzativi.....	16
7.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	16
7.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati .....	16
7.4	Misura dei livelli di emissione E3 del giorno 22/03/2017.....	18
<b>8</b>	<b>DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E4.....</b>	<b>21</b>
8.1	Estremi Autorizzativi.....	21
8.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	21
8.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati .....	21
8.4	Misura dei livelli di emissione E4 del giorno 22/03/2017.....	23
<b>9</b>	<b>DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E5.....</b>	<b>26</b>
9.1	Estremi Autorizzativi.....	26
9.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	26
9.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati .....	26
9.4	Misura dei livelli di emissione E5 del giorno 23/03/2017.....	28
<b>10</b>	<b>RIEPILOGO DEI RISULTATI .....</b>	<b>31</b>
<b>11</b>	<b>METODI DI CAMPIONAMENTO E ANALISI IN ASSENZA DI METODI UFFICIALI.....</b>	<b>34</b>
<b>12</b>	<b>ALTRI RIFERIMENTI ALLE METODICHE UFFICIALI .....</b>	<b>34</b>
<b>13</b>	<b>NOTE .....</b>	<b>35</b>
<b>14</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>36</b>

<b>15</b>	<b>ALLEGATI.....</b>	<b>37</b>
15.1	Miscela di Taratura .....	37

## 1 Premessa

L'obiettivo del presente lavoro, secondo quanto concordato con la Direzione della ditta ASJA AMBIENTE ITALIA S.p.A. è quello di controllare, per adempimenti all' art.269 comma 5 del D.lgs 152/06, il tenore dei seguenti parametri nei punti di emissione di seguito elencati:

- E1 - G.E 1 e G.E. 2: Acido cloridrico (HCl), Diossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), Ossidi di azoto (come NO<sub>2</sub>), Polveri totali, Acido fluoridrico (HF), Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC), Monossido di carbonio (CO)
- E2 - G.E 3 e G.E. 4: Acido cloridrico (HCl), Diossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), Ossidi di azoto (come NO<sub>2</sub>), Polveri totali, Acido fluoridrico (HF), Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC), Monossido di carbonio (CO)
- E3 - G.E 5 e G.E. 6: Acido cloridrico (HCl), Diossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), Ossidi di azoto (come NO<sub>2</sub>), Polveri totali, Acido fluoridrico (HF), Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC), Monossido di carbonio (CO)
- E4 - G.E 7: Acido cloridrico (HCl), Diossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), Ossidi di azoto (come NO<sub>2</sub>), Polveri totali, Acido fluoridrico (HF), Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC), Monossido di carbonio (CO)
- E5 - G.E 8: Acido cloridrico (HCl), Diossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), Ossidi di azoto (come NO<sub>2</sub>), Polveri totali, Acido fluoridrico (HF), Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC), Monossido di carbonio (CO)

La presente costituisce la relazione tecnica di commento ai rilievi eseguiti.

## 2 Impresa

▪ Ragione sociale:	<b>ASJA AMBIENTE ITALIA S.p.A.</b>
▪ Codice impresa:	-
▪ Nominativo del Gestore (referente):	<b>Ing. MODA Massimo</b>

## 3 Laboratori coinvolti

- Laboratorio che ha eseguito i campionamenti: **NEOSIS s.r.l. Via Juglaris, 16/4 10024 MONCALIERI (TO) – Tel 011-0673811 Fax 011-0673820 e-mail [info@neosis.it](mailto:info@neosis.it)**
- Laboratorio che ha eseguito le analisi (se diverso da quello che ha eseguito i campionamenti):

## 4 Ente di controllo

- Presenza dell'Ente di controllo durante i campionamenti: **NO**
- Eventuali rilievi eseguiti dall'Ente di controllo: **NESSUNO**

### 4.1 Descrizione rilievi eseguiti:

-

## **5 Dati punto di emissione n°E1**

### **5.1 Estremi Autorizzativi**

- Autorizzazione n° AUA Prot. N.0093587/2013
- Atto N.4244 del 24/09/2013
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E1**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **G.E 1 e G.E. 2**

### **5.2 Campagna di rilievi alle emissioni**

- Data dell'autocontrollo: **23/03/2017**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **14:30 - 17:29**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **marzo 2018**

### **5.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati**

#### **5.3.1 Criteri di Campionamento**

- |                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| LIVELLO DI EMISSIONE:   | <b>Costante</b> |
| ANDAMENTO DI EMISSIONE: | <b>Continuo</b> |
| CONDUZIONE IMPIANTO:    | <b>Costante</b> |
| MARCIA IMPIANTO:        | <b>Continuo</b> |
| CLASSE DI EMISSIONE:    | <b>I</b>        |
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
  - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
  - Tipo di Campionamento: **casuale**
  - Periodo di Osservazione: **diurno**

### 5.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 23/03/2017

#### Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **10 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **8 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,80 m**
- Pressione barometrica: **94,46 KPa**
- Tipo di flangia: **A**
- Tipo di abbattimento: **Post combustore**

#### Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **547,7 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **9,5 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **5,80 %**
- Velocità lineare: **7,67 m/sec**
- Portata misurata: **13879 m<sup>3</sup>/h**
- Portata normalizzata: **4305 Nm<sup>3</sup>/h**
- Portata aeriforme secca: **3896 Nm<sup>3</sup>/h**
- Portata autorizzata: **11728 Nm<sup>3</sup>/h**

#### 5.4 Misura dei livelli di emissione E1 del giorno 23/03/2017

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Acido cloridrico (HCl)*	0,97	1,55	1,49			1,337	10	0,319	1,656	0,2386
Ora Inizio	14:30	15:15	16:00			Flusso di massa: 0,00645 kg/h				
Ora Fine	14:59	15:44	16:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,90	27,90	27,90							
Metodica analitica						UNI EN 1911:2010				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM LIFE XP 3237				
Diossido di zolfo (SO2)*	15,3	14,8	14,0			14,700	-	0,656	15,356	0,0446
Ora Inizio	14:30	15:30	16:30			Flusso di massa: 0,05983 kg/h				
Ora Fine	15:29	16:29	17:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	55,60	55,80	55,60							
Metodica analitica						UNI EN 14791:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM LIFE XP 3238				
Ossidi di azoto (come NO2)*	363,2	363,2	366,3			364,23	450	1,79	366,02	0,0049
Ora Inizio	14:30	15:00	15:30			Flusso di massa: 1,42604 kg/h				
Ora Fine	14:59	15:29	15:59			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 14792:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWBIT; STA CHILLY 06 CM07H24				



Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali <sup>g</sup>	<0,28	<0,28	<0,28			<0,28	10	-	<0,28	-
Ora Inizio	15:00	15:40	16:20			Flusso di massa: <0,00109 kg/h				
Ora Fine	15:29	16:09	16:49			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	10	10	10							
Flusso campionamento [l/min]	12,90	12,90	12,90							
Volume campionato [N litri]	357,30	357,30	357,30							
Metodica analitica	UNI EN 13284-1 2003									
Marca e matricola analizzatori impiegati	MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0373; MEGASYSTEM LIFE ONE 51198									

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Acido fluoridrico (HF) <sup>g</sup>	1,21	1,16	1,58			1,32	2	0,23	1,55	0,17
Ora Inizio	14:30	15:15	16:00			Flusso di massa: 0,00602 kg/h				
Ora Fine	14:59	15:44	16:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,90	27,90	27,90							
Metodica analitica	DM 25/08/2000 GU n°223 23/09/2000 SO 158 All 2									
Marca e matricola analizzatori impiegati	MEGASYSTEM LIFE XP 3237									

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autorizzativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC)*	15,9	16,0	15,3			15,73	150	0,38	16,11	0,0241
Ora Inizio	15:00	15:30	16:00			Flusso di massa: 0,06277 kg/h				
Ora Fine	15:29	15:59	16:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]										
Flusso campionamento [l/min]										
Volume campionato [N litri]										
Metodica analitica	UNI EN 12619:2013									
Marca e matricola analizzatori impiegati	PCF ELETTRONICA TOC 2001/C 6819/16 - Miscela di Taratura: Vedi Allegato									

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autorizzativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Monossido di carbonio (CO)*	85,8	85,7	86,1			85,87	500	0,21	86,07	0,0024
Ora Inizio	14:30	15:00	15:30			Flusso di massa: 0,33535 kg/h				
Ora Fine	14:59	15:29	15:59			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]										
Flusso campionamento [l/min]										
Volume campionato [N litri]										
Metodica analitica	UNI EN 15058:2006									
Marca e matricola analizzatori impiegati	HORIBA PG 250 DOOOWBT; STA CHILLY 06 CM07H24									

## **6 Dati punto di emissione n°E2**

### **6.1 Estremi Autorizzativi**

- Autorizzazione n° AUA Prot. N.0093587/2013
- Atto N.4244 del 24/09/2013
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E2**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **G.E 3 e G.E. 4**

### **6.2 Campagna di rilievi alle emissioni**

- Data dell'autocontrollo: **21/03/2017**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **10:00 - 16:59**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **marzo 2018**

### **6.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati**

#### **6.3.1 Criteri di Campionamento**

- |                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| LIVELLO DI EMISSIONE:      | <b>Costante</b>                      |
| ANDAMENTO DI EMISSIONE:    | <b>Continuo</b>                      |
| CONDUZIONE IMPIANTO:       | <b>Costante</b>                      |
| MARCIA IMPIANTO:           | <b>Continuo</b>                      |
| CLASSE DI EMISSIONE:       | <b>I</b>                             |
| • Numero di Campionamenti: | <b>3 per ogni inquinante</b>         |
| • Durata di Campionamento: | <b>30 minuti per ogni inquinante</b> |
| • Tipo di Campionamento:   | <b>casuale</b>                       |
| • Periodo di Osservazione: | <b>diurno</b>                        |

### *6.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 21/03/2017*

#### **Punto di emissione**

- Altezza dal piano di campagna: **10 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **8 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,80 m**
- Pressione barometrica: **99,97 KPa**
- Tipo di flangia: **A**
- Tipo di abbattimento: **Post combustore**

#### **Parametri fisici dell'emissione**

- Temperatura media al prelievo: **493,3 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **9,5 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **7,40 %**
- Velocità lineare: **6,61 m/sec**
- Portata misurata: **11961 m<sup>3</sup>/h**
- Portata normalizzata: **4205 Nm<sup>3</sup>/h**
- Portata aeriforme secca: **3806 Nm<sup>3</sup>/h**
- Portata autorizzata: **11728 Nm<sup>3</sup>/h**

#### 6.4 Misura dei livelli di emissione E2 del giorno 21/03/2017

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Acido cloridrico (HCl) <sup>a</sup>	2,84	0,86	1,42			1,707	10	1,021	2,727	0,5980
Ora Inizio	11:00	12:00	12:30			Flusso di massa: 0,01038 kg/h				
Ora Fine	11:29	12:29	12:59			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]										
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,60	27,60	27,60							
Metodica analitica	UNI EN 1911:2010									
Marca e matricola analizzatori impiegati	MEGASYSTEM LIFE XP 3237									
Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) <sup>b</sup>	22,2	23,8	24,9			23,633	-	1,358	24,991	0,0574
Ora Inizio	11:00	15:00	16:00			Flusso di massa: 0,09510 kg/h				
Ora Fine	11:59	15:59	16:59			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	55,40	55,00	54,60							
Metodica analitica	UNI EN 14791:2006									
Marca e matricola analizzatori impiegati	MEGASYSTEM LIFE XP 3238									
Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	381,2	383,5	382,4			382,37	450	1,15	383,52	0,0030
Ora Inizio	15:00	15:30	16:00			Flusso di massa: 1,45948 kg/h				
Ora Fine	15:29	15:59	16:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]										
Flusso campionamento [l/min]										
Volume campionato [N litri]										
Metodica analitica	UNI EN 14792:2006									
Marca e matricola analizzatori impiegati	HORIBA PG 250 DOOOWBT; STA CHILLY 06 CM07H24									

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polyeri totali <sup>1)</sup>	<0,22	<0,22	0,41			0,310	10	0,087	0,397	0,2794
Ora Inizio	10:00	11:10	11:40			Flusso di massa:0,00151 kg/h				
Ora Fine	10:29	11:39	12:09			Flusso di massa autorizzato:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	12	12	12							
Flusso campionamento [l/min]	17,15	17,15	17,15							
Volume campionato [N litri]	456,60	446,20	459,30							
Metodica analitica					UNI EN 13284-1:2003					
Marca e matricola analizzatori impiegati					TCR TECORA IGLOO 704/165; MEGASYSTEM ISO-CHECK SRB 0373; MEGASYSTEM LIFE ONE 51198					

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Acido fluoridrico (HF)*	1,5	1,18	1,32			1,33	2	0,16	1,49	0,12
Ora Inizio	11:00	12:00	12:30			Flusso di massa:0,00568 kg/h				
Ora Fine	11:29	12:29	12:59			Flusso di massa autorizzato:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,60	27,60	27,60							
Metodica analitica					DM 25/08/2000 GU n°223 23/09/2000 SO 158 All 2					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFE XP 3237					

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC) <sup>g</sup>	12,6	12,8	13,3			12,90	150	0,36	13,26	0,0280
Ora Inizio	14:11	14:41	15:11			Flusso di massa: 0,05046 kg/h				
Ora Fine	14:40	15:10	15:40			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]										
Flusso campionamento [l/min]										
Volume campionato [N litri]										
Metodica analitica						UNI EN 12619:2013				
Marca e matricola analizzatori impiegati						PCI ELETTRONICA TOC 2001/C 6819/16 - Miscela di Taratura: Vedi Allegato				

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Monossido di carbonio (CO) <sup>g</sup>	164,0	182,4	202,2			182,87	500	19,10	201,97	0,1045
Ora Inizio	15:00	15:30	16:00			Flusso di massa: 0,76861 kg/h				
Ora Fine	15:29	15:59	16:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]										
Flusso campionamento [l/min]										
Volume campionato [N litri]										
Metodica analitica						UNI EN 15058:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWBIT; STA CHILLY 06 CM07H24				

## 7 Dati punto di emissione n°E3

### 7.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AUA Prot. N.0093587/2013
- Atto N.4244 del 24/09/2013
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E3**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **G.E 5 e G.E. 6**

### 7.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **22/03/2017**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **10:00 - 13:54**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **marzo 2018**

### 7.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

#### 7.3.1 Criteri di Campionamento

LIVELLO DI EMISSIONE:	<b>Costante</b>
ANDAMENTO DI EMISSIONE:	<b>Continuo</b>
CONDUZIONE IMPIANTO:	<b>Costante</b>
MARCIA IMPIANTO:	<b>Continuo</b>
CLASSE DI EMISSIONE:	<b>I</b>
• Numero di Campionamenti:	<b>3 per ogni inquinante</b>
• Durata di Campionamento:	<b>30 minuti per ogni inquinante</b>
• Tipo di Campionamento:	<b>casuale</b>
• Periodo di Osservazione:	<b>diurno</b>



### *7.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 22/03/2017*

#### **Punto di emissione**

- Altezza dal piano di campagna: **10 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **8 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,80 m**
- Pressione barometrica: **99,96 KPa**
- Tipo di flangia: **A**
- Tipo di abbattimento: **Post combustore**

#### **Parametri fisici dell'emissione**

- Temperatura media al prelievo: **510,5 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **12,1 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **7,47 %**
- Velocità lineare: **7,95 m/sec**
- Portata misurata: **14386 m3/h**
- Portata normalizzata: **4946 Nm3/h**
- Portata aeriforme secca: **4348 Nm3/h**
- Portata autorizzata: **11728 Nm3/h**

#### 7.4 Misura dei livelli di emissione E3 del giorno 22/03/2017

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Acido cloridrico (HCl)*	1,14	1,71	0,29			1,047	10	0,715	1,761	0,6827
Ora Inizio	10:00	10:45	11:20			Flusso di massa: 0,00766 kg/h				
Ora Fine	10:29	11:14	11:49			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,80	27,70	27,70							
Metodica analitica						UNI EN 1911:2010				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM LIFE XP 3237				
Diossido di zolfo (SO2)*	12,5	13,40	13,48			13,127	-	0,544	13,671	0,0415
Ora Inizio	10:00	11:00	12:00			Flusso di massa: 0,05943 kg/h				
Ora Fine	10:59	11:59	12:59			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	55,60	55,40	55,40							
Metodica analitica						UNI EN 14791:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM LIFE XP 3238				
Ossidi di azoto (come NO2)*	311,4	359,4	362,8			344,53	450	28,74	373,28	0,0834
Ora Inizio	11:00	11:30	12:00			Flusso di massa: 1,62284 kg/h				
Ora Fine	11:29	11:59	12:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 14792:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWBIT; STA CHILLY 06 CM07H24				

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali*	<0,26	<0,27	<0,27			<0,27	10	-	<0,27	
Ora Inizio	10:00	10:35	11:10			Flusso di massa: <0,00117 kg/h				
Ora Fine	10:29	11:04	11:39			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	10	10	10							
Flusso campionamento [l/min]	14,01	14,01	14,01							
Volume campionato [N litri]	391,80	372,60	370,40							
Metodica analitica						UNI EN 13284-1 2003				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM ISO-CHECK-SRB 0373; MEGASYSTEM LIFE ONE 51198				

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Acido fluoridrico (HF)*	1,34	1,45	1,23			1,34	2	0,11	1,45	0,08
Ora Inizio	10:00	10:45	11:20			Flusso di massa: 0,00630 kg/h				
Ora Fine	10:29	11:14	11:49			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]										
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,80	27,70	27,70							
Metodica analitica						DM 25/08/2000 GU n°223 23/09/2000 SO 158 All 2				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM LIFE XP 3237				

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC)*	1,7	11,4	9,6			7,57	150	5,16	12,73	0,6819
Ora Inizio	12:25	12:55	13:25			Flusso di massa: 0,05533 kg/h				
Ora Fine	12:54	13:24	13:54			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 12619:2013				
Marca e matricola analizzatori impiegati						PCF ELIETRONICA TOC 2001/C 6819/16 - Miscela di Taratura: Vedi Allegato				

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Monossido di carbonio (CO)*	177,3	197,5	197,5			190,77	500	11,66	202,43	0,0611
Ora Inizio	11:00	11:30	12:00			Flusso di massa: 0,88007 kg/h				
Ora Fine	11:29	11:59	12:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 15058:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOQOWBIT; STA CHILLY 06 CM07H24				

## **8 Dati punto di emissione n°E4**

### **8.1 Estremi Autorizzativi**

- Autorizzazione n° AUA Prot. N.0093587/2013
- Atto N.4244 del 24/09/2013
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E4**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **G.E 7**

### **8.2 Campagna di rilievi alle emissioni**

- Data dell'autocontrollo: **22/03/2017**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **15:00 - 18:53**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **marzo 2018**

### **8.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati**

#### **8.3.1 Criteri di Campionamento**

- |                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| LIVELLO DI EMISSIONE:      | <b>Costante</b>                      |
| ANDAMENTO DI EMISSIONE:    | <b>Continuo</b>                      |
| CONDUZIONE IMPIANTO:       | <b>Costante</b>                      |
| MARCIA IMPIANTO:           | <b>Continuo</b>                      |
| CLASSE DI EMISSIONE:       | <b>I</b>                             |
| • Numero di Campionamenti: | <b>3 per ogni inquinante</b>         |
| • Durata di Campionamento: | <b>30 minuti per ogni inquinante</b> |
| • Tipo di Campionamento:   | <b>casuale</b>                       |
| • Periodo di Osservazione: | <b>diurno</b>                        |

### 8.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 22/03/2017

#### Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **10 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **8 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,60 m**
- Pressione barometrica: **99,9 KPa**
- Tipo di flangia: **A**
- Tipo di abbattimento: **Post combustore**

#### Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **509 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **11,3 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **8,04 %**
- Velocità lineare: **24,2 m/sec**
- Portata misurata: **24633 m<sup>3</sup>/h**
- Portata normalizzata: **8481 Nm<sup>3</sup>/h**
- Portata aeriforme secca: **7523 Nm<sup>3</sup>/h**
- Portata autorizzata: **11728 Nm<sup>3</sup>/h**

#### 8.4 Misura dei livelli di emissione E4 del giorno 22/03/2017

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Acido cloridrico (HCl) <sup>§</sup>	1,92	0,94	1,05			1,303	10	0,537	1,840	0,4119
Ora Inizio	15:00	15:45	16:30			Flusso di massa: 0,01384 kg/h				
Ora Fine	15:29	16:14	16:59			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,70	27,70	27,60							
Metodica analitica						UNI EN 1911:2010				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM LIFE XP 3237				
Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) <sup>§</sup>	18,5	12,9	18,6			16,667	-	3,262	19,929	0,1957
Ora Inizio	15:30	16:30	17:30			Flusso di massa: 0,14992 kg/h				
Ora Fine	16:29	17:29	18:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	55,20	55,20	55,40							
Metodica analitica						UNI EN 14791:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM LIFE XP 3238				
Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) <sup>§</sup>	263,9	287,8	287,8			279,83	450	13,80	293,63	0,0493
Ora Inizio	15:30	16:00	16:30			Flusso di massa: 2,20889 kg/h				
Ora Fine	15:59	16:29	16:59			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 14792:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWB1T; STA CHILLY 06 CM07H24				

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali <sup>#</sup>	0,96	0,98	0,79			0,910	10	0,104	1,014	0,1147
Ora Inizio	15:20	16:15	17:00			Flusso di massa: 0,00763 kg/h				
Ora Fine	15:49	16:44	17:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	8	8	8							
Flusso campionamento [l/min]	17,52	17,52	17,52							
Volumi campionato [N litri]	452,70	449,20	467,10							
Metodica analitica	UNI EN 13284-1 2003									
Marca e matricola analizzatori impiegati	MEGASYSTEM ISO-CHECK SRB 0373; MEGASYSTEM LIFE ONE 51198									

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Acido fluoridrico (HF) <sup>#</sup>	1,31	1,43	1,43			1,39	2	0,07	1,46	0,05
Ora Inizio	15:00	15:45	16:30			Flusso di massa: 0,01098 kg/h				
Ora Fine	15:29	16:14	16:59			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]										
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volumi campionato [N litri]	27,70	27,70	27,60							
Metodica analitica	DM 25/08/2000 GU n°223 23/09/2000 SO 158 All 2									
Marca e matricola analizzatori impiegati	MEGASYSTEM LIFE XP 3237									



Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC) <sup>g</sup>	21,7	22,3	22,7			22,23	150	0,50	22,74	0,0226
Ora Inizio	17:23	17:53	18:22			Flusso di massa: 0,17104 kg/h				
Ora Fine	17:52	18:22	18:53			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 12619:2013				
Marca e matricola analizzatori impiegati						PCF ELETTRONICA TOC 2001/C 6819/16 - Miscela di Taratura: Vedi Allegato				

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Monossido di carbonio (CO) <sup>g</sup>	241,1	253,0	252,5			248,87	500	6,73	255,60	0,0270
Ora Inizio	15:30	16:00	16:30			Flusso di massa: 1,92277 kg/h				
Ora Fine	15:59	16:29	16:59			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 15058:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWB1T; STA CHILLY 06 CM071124				

## **9 Dati punto di emissione n°E5**

### **9.1 Estremi Autorizzativi**

- Autorizzazione n° AUA Prot. N.0093587/2013
- Atto N.4244 del 24/09/2013
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E5**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **G.E 8**

### **9.2 Campagna di rilievi alle emissioni**

- Data dell'autocontrollo: **23/03/2017**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **09:40 - 12:59**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **marzo 2018**

### **9.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati**

#### **9.3.1 Criteri di Campionamento**

- |                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| LIVELLO DI EMISSIONE:      | <b>Costante</b>                      |
| ANDAMENTO DI EMISSIONE:    | <b>Continuo</b>                      |
| CONDUZIONE IMPIANTO:       | <b>Costante</b>                      |
| MARCIA IMPIANTO:           | <b>Continuo</b>                      |
| CLASSE DI EMISSIONE:       | <b>I</b>                             |
| • Numero di Campionamenti: | <b>3 per ogni inquinante</b>         |
| • Durata di Campionamento: | <b>30 minuti per ogni inquinante</b> |
| • Tipo di Campionamento:   | <b>casuale</b>                       |
| • Periodo di Osservazione: | <b>diurno</b>                        |

### 9.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 23/03/2017

#### Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **10 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **8 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,60 m**
- Pressione barometrica: **94,32 KPa**
- Tipo di flangia: **A**
- Tipo di abbattimento: **Post combustore**

#### Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **534,2 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **10,9 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **7,64 %**
- Velocità lineare: **24,61 m/sec**
- Portata misurata: **25050 m<sup>3</sup>/h**
- Portata normalizzata: **7888 Nm<sup>3</sup>/h**
- Portata aeriforme secca: **7028 Nm<sup>3</sup>/h**
- Portata autorizzata: **11728 Nm<sup>3</sup>/h**

#### 9.4 Misura dei livelli di emissione E5 del giorno 23/03/2017

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Acido cloridrico (HCl) <sup>#</sup>	1,78	0,64	0,79			1,070	10	0,619	1,689	0,5789
Ora Inizio	09:40	10:20	11:00			Flusso di massa: 0,01187 kg/h				
Ora Fine	10:09	10:49	11:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,90	27,30	27,30							
Metodica analitica	UNI EN 1911:2010									
Marca e matricola analizzatori impiegati	MEGASYSTEM LIFE XP 3237									
Diossido di zolfo (SO2) <sup>#</sup>	14,4	14,4	14,6			14,467	-	0,115	14,582	0,0080
Ora Inizio	10:00	11:00	12:00			Flusso di massa: 0,10249 kg/h				
Ora Fine	10:59	11:59	12:59			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	55,60	55,60	55,40							
Metodica analitica	UNI EN 14791:2006									
Marca e matricola analizzatori impiegati	MEGASYSTEM LIFE XP 3238									
Ossidi di azoto (come NO2) <sup>#</sup>	333,6	349,8	355,6			346,33	450	11,40	357,74	0,0329
Ora Inizio	10:00	10:30	11:00			Flusso di massa: 2,51424 kg/h				
Ora Fine	10:29	10:59	11:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica	UNI EN 14792:2006									
Marca e matricola analizzatori impiegati	HORIBA PG 250 DOOOWBIT; STA CHILLY 06 CM07H24									

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali*	0,42	≤0,22	2,00			0,893	10	0,962	1,855	1,0766
Ora Inizio	09:40	10:20	11:00			Flusso di massa: 0,01304 kg/h				
Ora Fine	10:09	10:49	11:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	7	7	7							
Flusso campionamento [l/min]	20,15	20,15	20,15							
Volume campionato [N litri]	440,60	456,00	459,00							
Metodica analitica	UNI EN 13284-1 2003									
Marca e matricola analizzatori impiegati	MEGASYSTEM ISOCHROCK SRB 0373; MEGASYSTEM LIFE ONE 51198									

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Acido fluoridrico (HF)*	1,6	1,5	1,7			1,600	2	0,100	1,700	0,0625
Ora Inizio	09:40	10:20	11:00			Flusso di massa: 0,01195 kg/h				
Ora Fine	10:09	10:49	11:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,90	27,30	27,30							
Metodica analitica	DM 25/08/2000 GU n°223 23/09/2000 SO 158 AB 2									
Marca e matricola analizzatori impiegati	MEGASYSTEM LIFE XP 3237									

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm <sup>3</sup>					Conc. media (Em) mg/Nm <sup>3</sup>	Limite Autorizzativo mg/Nm <sup>3</sup>	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm <sup>3</sup>	S/Em
	1	2	3	4	5					
Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC) <sup>1</sup>	88,3	25,9	56,4			56,87	150	31,20	88,07	0,5487
Ora Inizio	11:25	11:55	12:25			Flusso di massa: 0,61897 kg/h				
Ora Fine	11:54	12:24	12:54			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]										
Flusso campionamento [l/min]										
Volume campionato [N litri]										
Metodica analitica						UNI EN 12619:2013				
Marca e matricola analizzatori impiegati						PCF ELETTRONICA TOC 2001/C 6819/16 - Miscela di Taratura: Vedi Allegato				

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm <sup>3</sup>					Conc. media (Em) mg/Nm <sup>3</sup>	Limite Autorizzativo mg/Nm <sup>3</sup>	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm <sup>3</sup>	S/Em
	1	2	3	4	5					
Monossido di carbonio (CO) <sup>2</sup>	254,5	272,3	270,5			265,77	500	9,80	275,57	0,0369
Ora Inizio	10:00	10:30	11:00			Flusso di massa: 1,93673 kg/h				
Ora Fine	10:29	10:59	11:29			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]										
Flusso campionamento [l/min]										
Volume campionato [N litri]										
Metodica analitica						UNI EN 15058:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWBIT; STA CHILLY 06 CM07H24				

## 10 Riepilogo dei risultati

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 21/03/2017 - 1° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Limite Autorizzativo	Flusso di massa	Flusso di massa autorizzato
E2	Acido cloridrico (HCl) <sup>#</sup>	2,727 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	0,01038 kg/h	- kg/h
E2	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) <sup>#</sup>	24,991 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,09510 kg/h	- kg/h
E2	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) <sup>†</sup>	383,52 mg/Nm <sup>3</sup>	450 mg/Nm <sup>3</sup>	1,45948 kg/h	- kg/h
E2	Polveri totali <sup>#</sup>	0,397 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	0,00151 kg/h	- kg/h
E2	Acido fluoridrico (HF) <sup>#</sup>	1,49 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>	0,00568 kg/h	- kg/h
E2	Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC) <sup>#</sup>	13,26 mg/Nm <sup>3</sup>	150 mg/Nm <sup>3</sup>	0,05046 kg/h	- kg/h
E2	Monossido di carbonio (CO) <sup>#</sup>	204,97 mg/Nm <sup>3</sup>	500 mg/Nm <sup>3</sup>	0,76861 kg/h	- kg/h

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 22/03/2017 - 2° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Limite Autorizzativo	Flusso di massa	Flusso di massa autorizzato
E3	Acido cloridrico (HCl) <sup>#</sup>	1,761 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	0,00766 kg/h	- kg/h
E3	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) <sup>#</sup>	13,671 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,05943 kg/h	- kg/h
E3	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) <sup>#</sup>	373,28 mg/Nm <sup>3</sup>	450 mg/Nm <sup>3</sup>	1,62284 kg/h	- kg/h
E3	Polveri totali <sup>#</sup>	<0,27 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	<0,00117 kg/h	- kg/h
E3	Acido fluoridrico (HF) <sup>#</sup>	1,45 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>	0,00630 kg/h	- kg/h
E3	Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC) <sup>#</sup>	12,73 mg/Nm <sup>3</sup>	150 mg/Nm <sup>3</sup>	0,05533 kg/h	- kg/h
E3	Monossido di carbonio (CO) <sup>#</sup>	202,43 mg/Nm <sup>3</sup>	500 mg/Nm <sup>3</sup>	0,88007 kg/h	- kg/h
E4	Acido cloridrico (HCl) <sup>#</sup>	1,840 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	0,01384 kg/h	- kg/h
E4	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) <sup>#</sup>	19,929 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,14992 kg/h	- kg/h
E4	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) <sup>#</sup>	293,63 mg/Nm <sup>3</sup>	450 mg/Nm <sup>3</sup>	2,20889 kg/h	- kg/h
E4	Polveri totali <sup>#</sup>	1,014 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	0,00763 kg/h	- kg/h
E4	Acido fluoridrico (HF) <sup>#</sup>	1,46 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>	0,01098 kg/h	- kg/h
E4	Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC) <sup>#</sup>	22,74 mg/Nm <sup>3</sup>	150 mg/Nm <sup>3</sup>	0,17104 kg/h	- kg/h
E4	Monossido di carbonio (CO) <sup>#</sup>	255,60 mg/Nm <sup>3</sup>	500 mg/Nm <sup>3</sup>	1,92277 kg/h	- kg/h



La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 23/03/2017 - 3° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Limite Autorizzativo	Flusso di massa	Flusso di massa autorizzato
E1	Acido cloridrico (HCl) <sup>#</sup>	1,656 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	0,00645 kg/h	- kg/h
E1	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) <sup>#</sup>	15,356 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,05983 kg/h	- kg/h
E1	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) <sup>#</sup>	366,02 mg/Nm <sup>3</sup>	450 mg/Nm <sup>3</sup>	1,42604 kg/h	- kg/h
E1	Polveri totali <sup>#</sup>	<0,28 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	<0,00109 kg/h	- kg/h
E1	Acido fluoridrico (HF) <sup>#</sup>	1,55 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>	0,00602 kg/h	- kg/h
E1	Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC) <sup>#</sup>	16,11 mg/Nm <sup>3</sup>	150 mg/Nm <sup>3</sup>	0,06277 kg/h	- kg/h
E1	Monossido di carbonio (CO) <sup>#</sup>	86,07 mg/Nm <sup>3</sup>	500 mg/Nm <sup>3</sup>	0,33535 kg/h	- kg/h
E5	Acido cloridrico (HCl) <sup>#</sup>	1,689 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	0,01187 kg/h	- kg/h
E5	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) <sup>#</sup>	14,582 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,10249 kg/h	- kg/h
E5	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) <sup>#</sup>	357,74 mg/Nm <sup>3</sup>	450 mg/Nm <sup>3</sup>	2,51424 kg/h	- kg/h
E5	Polveri totali <sup>#</sup>	1,855 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	0,01304 kg/h	- kg/h
E5	Acido fluoridrico (HF) <sup>#</sup>	1,700 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>	0,01195 kg/h	- kg/h
E5	Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC) <sup>#</sup>	88,07 mg/Nm <sup>3</sup>	150 mg/Nm <sup>3</sup>	0,61897 kg/h	- kg/h
E5	Monossido di carbonio (CO) <sup>#</sup>	275,57 mg/Nm <sup>3</sup>	500 mg/Nm <sup>3</sup>	1,93673 kg/h	- kg/h

## 11 Metodi di campionamento e analisi in assenza di metodi ufficiali

- Nessuno

## 12 Altri riferimenti alle metodiche ufficiali

- |  |   |   |
|--|---|---|
| • Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento   | Met. UNI EN ISO 16911-1:2013                                |   |
| • Determinazione Acido Cloridrico  | Met. Uff. UNI EN 1911:2010                                  | Determinazione mediante cromatografia ionica (IC) previo adsorbimento in acqua ultrapura.   |
| • Determinazione Acido Fluoridrico   | Met. Uff. D.M. 25/08/2000 GU n°223 23/09/2000 SO 158 All. 2 | Determinazione mediante cromatografia ionica (IC) previo adsorbimento in acqua ultrapura.   |
| • Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale in forma gassosa a basse concentrazioni in effluenti gassosi | UNI EN 12619:2013   | Misurazione in continuo mediante rilevatore ad ionizzazione di fiamma (FID)   |
| • Determinazione della velocità e della portata  | Met. UNI EN ISO 16911-1:2013                                | Misurazione della pressione differenziale esistente fra la presa di pressione totale e quella statica per mezzo di un tubo di Pitot.        |
| • Determinazione Monossido di Carbonio   | Met. Uff. UNI EN 15058:2006                                 | Misurazione in continuo mediante rilevatore ad infrarosso non dispersivo (NDIR)   |
| • Determinazione Ossidi di Azoto   | Met. Uff. UNI EN 14792:2006                                 | Misurazione in continuo mediante rilevatore a Chemiluminescenza   |
| • Determinazione Ossidi di Zolfo   | Met. Uff. UNI EN 14791:2006                                 | Determinazione mediante cromatografia ionica (IC) previo adsorbimento in una soluzione allo 0,3% di H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> in acqua. |
| • Determinazione Ossigeno  | Met. Uff. UNI EN 14789:2006                                 | Misurazione in continuo mediante rilevatore paramagnetico   |
| • Determinazione polveri totali  | Met. Uff. UNI EN 13284-1/2003                               | Gravimetria previa captazione su supporti filtranti in fibra di vetro c/o fibra di quarzo.  |
| • Determinazione umidità di flussi gassosi convogliati   | Met. Uff. UNI EN 14790:2006                                 | Gravimetria previa captazione mediante trappola a condensazione e/o ad adsorbimento.  |
| • Strategia di campionamento e criteri di valutazione  | Manuale UNICHIM 158:1988                                    | Modalità ed elaborazione dei dati analitici   |

### 13 Note

# = I risultati sopra riportati sono riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno del 5% per E1, 5% per E2, 5% per E3, 5% per E4, 5% per E5

## 14 Conclusioni

In base a quanto emerso dai risultati dei campionamenti effettuati si possono trarre le seguenti considerazioni:

- ✓ I risultati ottenuti risultano essere inferiori ai rispettivi limiti autorizzativi in concentrazione.

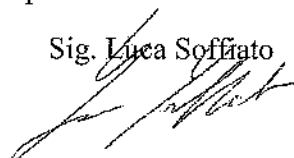
Il Direttore Tecnico

Dr. Pierluigi Maticchione



Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffrato



## **15 Allegati**

### ***15.1 Miscela di Taratura***



ACOV FID - 13

Rivoira Gas S.r.l

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Rivoira S.p.A.

Cap. Soc. € 46.326.216 i.v.

R.I. di Milano / C.F. / P.IVA 08418350986

Rea di Milano n.2024603

Sede Legale

Via Benigno Crespi, 19 - 20159 Milano

Tel. 02771191 - Fax 0277119601

Servizio clienti 011 22 08 911

PEC: rivoiragas@pec.it

e-mail: contact\_rivoira@praxair.com

www.rivoiragroup.it

26/09/2016

Spett.le

NEOSIS SRL

Via Juglaris 16/4

10024 MONCALIERI

TO

Indirizzo di consegna

VIA JUGLARIS 16/4 10024 MONCALIERI (TO)

Certificato di analisi n.

3522 ( 26721 / 88180 )

Riferimento del cliente

321

Data ordine cliente

01/08/2016

Tipo di miscela

MIX GSP B.TTE

Gas

Miscela Certificata

**Certificato di analisi**

Componenti	Richiesta	Valore certificato	Incertezza estesa
METANO	= 39,9 ppmol	= 40,0 ppmol	2,4 ppmol
AZOTO	Resto	Resto	
PROPANO	= 10,00 ppmol	= 10,00 ppmol	0,50 ppmol

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura  $k=2$ , che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,metano), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A

Scheda di sicurezza n. LAB162-RG

Codice per preparazione ISO 5142

Codice per analisi ISO 6143

Riferibilità

La catena di riferibilità ha inizio dai pesi utilizzati per la taratura (Certificati di Taratura LAT086 n° 143/2014; 144/2014; e Certificato di Taratura LAT117 n° 1484/12 )

Note

Analista Luca Giordana

Data analisi

26/09/2016

Garanzia di stabilità fino al 26/09/2018

Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio

-20 °C

Pressione minima di utilizzo

10% Press. B.Ia

Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio

50 °C

Capacità b.Ia (l)

14,2

Pressione b.Ia (bar abs)

148,00

Contenuto b.Ia.

2,10

m3

Matricola

EE0651

Barcode

12156997

Lotto

1600088130

Rivoira Gas S.r.l. - Il responsabile del laboratorio

ACQUISTO IL 29/08/2016



**Rivoira Gas S.r.l.**  
Società soggetta all'attività di direzione e  
coordinamento di Rivoira S.p.A.  
Cap. Soc. € 46.326.216 i.v.  
R.l. di Milano / C.F. / P.IVA 08418350966  
Rea di Milano n.2024603

**Sede Legale**  
Via Benigno Crespi, 19 - 20153 Milano  
Tel. 02771191 - Fax 0277119601  
Servizio clienti 011 22 08 911

PEC: rivoiragas@pec.it  
e-mail: contact\_rivoira@praxair.com  
www.rivoiragroup.it

23/01/2017

Spelt, la

**NEOSIS S.r.l.**  
**VIA JUGLARIS 16/4**  
**10024 MONCALIERI**  
**TO**

Indirizzo di consegna	<b>VIA JUGLARIS 16/4 10024 MONCALIERI (TO)</b>		
Certificato di analisi n.	<b>301</b>	<b>( 29867 / 90464 )</b>	
Riferimento del cliente	<b>mail</b>	<b>Data ordine cliente</b>	<b>17/01/2017</b>
Tipo di miscela	<b>MIX GSP B.TTE</b>	<b>Gas</b>	<b>Miscela Certificata</b>

### Certificato di analisi

Componenti	Richiesta	Valore certificato	Incertezza estesa
OSSIDO DI CARBONIO	= 170,0 ppmmol	= 170,7 ppmmol	6,8 ppmmol
OSSIDO DI AZOTO	= 200,0 ppmmol	= 200,3 ppmmol	8,0 ppmmol
AZOTO	Resto	Resto	

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura  $k=2$ , che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,ossido di azoto), 2,2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **LAB78-RG** Codice per preparazione **ISO 6142** Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità **La catena di riferibilità ha inizio dai pesi utilizzati per la taratura (Certificati di Taratura LAT086 n° 143/2014; 144/2014; e Certificato di Taratura LAT117 n° 1484/12 )**

#### Note

Analista	<b>Stefano Boggio</b>	Data analisi	<b>23/01/2017</b>
Garanzia di stabilità fino al	<b>23/01/2019</b>		
Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio	<b>-20 °C</b>	Pressione minima di utilizzo	<b>10% Press. B.la</b>
Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio	<b>50 °C</b>		
Capacità b.la (l)	<b>10,0</b>	Pressione b.la (bar abs)	<b>150,00</b>
		Contenuto b.la	<b>2,10 m3</b>
Matricola	<b>D796738</b>	Barcode	<b>12108717</b>

Rivoira Gas S.r.l. - Il responsabile del laboratorio

Accettato il 20/1/17