

VERIFICATO

Data 4/10/18

Firma A. Panetto

Verificate

38 pag. su 38

**Monitoraggio su emissioni in
atmosfera**

**ESSECO S.R.L.
VIA SAN CASSIANO, 99 TRECCATE NO**

16 luglio 2018

Punti di Emissione Monitorati

E7 TORRE TSS (TUTTI GLI IMPIANTI AD ECCEZIONE DELL'IMPIANTO DELL'ACIDO SOLFORICO). TORRE TA 2601 (PRODUZIONE ACIDO SOLFORICO)
E8 CONFEZIONAMENTO NPS E NS
E9 CONFEZIONAMENTO IMPIANTO SA3
E10 CONFEZIONAMENTO PE
E11 FUMI DI SALDATURA DA OFFICINA
E12 ASPIRAZIONE LOCALIZZATA CARICO BOMBOLE
E14 ASPIRAZIONE LOCALIZZATA CARICO CISTERNE
E19A CALDAIA IN LINEA A METANO, POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE: 2,8 MW

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 - www.neosis.it

Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013

1	PREMESSA.....	4
2	IMPRESA.....	5
3	LABORATORI COINVOLTI.....	5
4	ENTE DI CONTROLLO.....	5
4.1	Descrizione rilievi eseguiti:	5
5	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E7	6
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 E7 del giorno 11/06/2018	8
6	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E8	10
6.1	Estremi Autorizzativi	10
6.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	10
6.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	10
6.4	Misura dei livelli di emissione E8 del giorno 12/06/2018	12
7	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E9	13
7.1	Estremi Autorizzativi	13
7.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	13
7.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	13
7.4	Misura dei livelli di emissione E9 del giorno 12/06/2018	15
8	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E10	16
8.1	Estremi Autorizzativi	16
8.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	16
8.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	16
8.4	Misura dei livelli di emissione E10 del giorno 12/06/2018	18
9	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E11	19
9.1	Estremi Autorizzativi	19
9.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	19
9.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	19
9.4	Misura dei livelli di emissione E11 del giorno 12/06/2018	21
10	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E12	22
10.1	Estremi Autorizzativi	22
10.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	22
10.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	22
10.4	Misura dei livelli di emissione E12 del giorno 13/06/2018	24
11	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E14	25

11.1	Estremi Autorizzativi	25
11.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	25
11.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	25
11.4	Misura dei livelli di emissione E14 del giorno 13/06/2018	27
12	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E19A	28
12.1	Estremi Autorizzativi	28
12.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	28
12.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	28
12.4	Misura dei livelli di emissione E19A del giorno 14/06/2018	30
13	RIEPILOGO DEI RISULTATI	31
14	ALTRI RIFERIMENTI ALLE METODICHE UFFICIALI	32
15	NOTE	32
16	CONCLUSIONI.....	33
17	ALLEGATI.....	34
17.1	Miscela di Taratura	34
17.2	Andamenti grafici analisi in continuo	34

1 Premessa

L'obiettivo del presente lavoro, secondo quanto concordato con la Direzione della ditta ESSECO S.R.L. 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:

- E7 - TORRE TSS (TUTTI GLI IMPIANTI AD ECCEZIONE DELL'IMPIANTO DELL'ACIDO SOLFORICO). TORRE TA 2601 (PRODUZIONE ACIDO SOLFORICO): Ammoniaca (come NH₃), Diossido di zolfo (SO₂), Ossidi di azoto (come NO₂), Polveri totali
- E8 - CONFEZIONAMENTO NPS E NS: Polveri totali
- E9 - CONFEZIONAMENTO IMPIANTO SA3: Polveri totali
- E10 - CONFEZIONAMENTO PE: Polveri totali
- E11 - FUMI DI SALDATURA DA OFFICINA: Polveri totali
- E12 - ASPIRAZIONE LOCALIZZATA CARICO BOMBOLE: Diossido di zolfo (SO₂)
- E14 - ASPIRAZIONE LOCALIZZATA CARICO CISTERNE: Diossido di zolfo (SO₂)
- E19A - CALDAIA IN LINEA A METANO, POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE: 2,8 MW: Ossidi di azoto (come NO₂), Polveri totali, Monossido di carbonio (CO)

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

2 Impresa

▪ Ragione sociale:	ESSECO S.R.L.
▪ Codice impresa:	-
▪ Nominativo del Gestore (referente):	Dott. BARZAGHI Paolo

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**
- 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°E7

5.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2015-0001410 e s.m.i. del **27/07/2015**
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E7**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **TORRE TSS (TUTTI GLI IMPIANTI AD ECCEZIONE DELL'IMPIANTO DELL'ACIDO SOLFORICO). TORRE TA 2601 (PRODUZIONE ACIDO SOLFORICO)**

5.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **11/06/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **11/06/2018 11:45 - 13:29**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **dicembre 2018**

5.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

5.3.1 Criteri di Campionamento

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| LIVELLO DI EMISSIONE: | Costante |
| ANDAMENTO DI EMISSIONE: | Discontinuo |
| CONDUZIONE IMPIANTO: | Costante |
| MARCIA IMPIANTO: | Discontinuo |
| CLASSE DI EMISSIONE: | II |
- 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 11/06/2018

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **38 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **1 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **1 m**
- Pressione barometrica: **99,1 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Torre di lavaggio basico a due stadi (TSS), Torre di lavaggio basico (TA-2600), demister e torre finale di lavaggio basico (TA-2601)**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **43 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **25,2 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **31,55 m/sec**
- Portata misurata: **89206 m³/h**
- Portata normalizzata: **75393 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **56394 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **90000 Nm³/h**

5.4 Misura dei livelli di emissione E7 del giorno 11/06/2018

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Valore limite Conc. mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Ammoniaca (come NH3)	<0,4	<0,4	<0,4			<0,4	-	-	<0,4	-
Ora Inizio	12:00	12:30	13:00			Flusso di massa:<0,02256 kg/h				
Ora Fine	12:29	12:59	13:29			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,11	26,94	26,94							
Metodica analitica				EPA CTM 027 1997						
Marca e matricola analizzatori impiegati				MEGASYSTEM LIFE XP 3239						
Diossido di zolfo (SO2)	1,6	2,5	2,9			2,333	60	0,666	2,999	0,2854
Ora Inizio	12:00	12:30	13:00			Flusso di massa:0,13159 kg/h				
Ora Fine	12:29	12:59	13:29			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,02	28,85	28,85							
Metodica analitica				UNI EN 14791:2017						
Marca e matricola analizzatori impiegati				MEGASYSTEM LIFE XP 3234						
Ossidi di azoto (come NO2)	8,1	8,1	8,0			8,07	-	0,06	8,12	0,0072
Ora Inizio	11:45	12:15	12:45			Flusso di massa:0,45491 kg/h				
Ora Fine	12:14	12:44	13:14			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica				UNI EN 14792:2017						
Marca e matricola analizzatori impiegati				STA CHILLY 06 CM07H24; HORIBA PG 350E RRF8KWS8						

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Valore limite Conc. mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	1,03	2,83	2,8			2,220	-	1,031	3,251	0,46427
Ora Inizio	12:00	12:30	13:00			Flusso di massa:0,12519 kg/h				
Ora Fine	12:29	12:59	13:29			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	6	6	6							
Flusso campionamento [l/min]	36,46	36,46	36,46							
Volume campionato [N litri]	915,00	591,80	588,80							
Metodica analitica					UNI EN 13284-1 2003					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0373; MEGASYSTEM LIFETEK 55 X-POMPA MEMB. 55159					

6 Dati punto di emissione n°E8

6.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del **28/03/2011**
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E8**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **CONFEZIONAMENTO NPS E NS**

6.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **12/06/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **12/06/2018 09:30 - 10:59**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2019**

6.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

6.3.1 Criteri di Campionamento

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| LIVELLO DI EMISSIONE: | Costante |
| ANDAMENTO DI EMISSIONE: | Discontinuo |
| CONDUZIONE IMPIANTO: | Costante |
| MARCIA IMPIANTO: | Discontinuo |
| CLASSE DI EMISSIONE: | II |
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

6.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 12/06/2018

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **7,5 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **6 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,5 m**
- Pressione barometrica: **99,2 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Filtri a maniche**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **23,4 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **<4 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **7,35 m/sec**
- Portata misurata: **5195 m3/h**
- Portata normalizzata: **4686 Nm3/h**
- Portata aeriforme secca: **4499 Nm3/h**
- Portata autorizzata: **6750 Nm3/h**

6.4 Misura dei livelli di emissione E8 del giorno 12/06/2018

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Valore limite Conc. mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	0,79	0,84	1,30			0,977	10	0,281	1,258	0,2878
Ora Inizio	09:30	10:00	10:30			Flusso di massa:0,00439 kg/h				
Ora Fine	09:59	10:29	10:59			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	6	6	6							
Flusso campionamento [l/min]	13,58	13,58	13,58							
Volume campionato [N litri]	369,20	356,00	354,50							
Metodica analitica					UNI EN 13284-1 2003					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFETEK 1-ONE 51168; MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0373					

7 Dati punto di emissione n°E9

7.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del 28/03/2011
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E9**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **CONFEZIONAMENTO IMPIANTO SA3**

7.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **12/06/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **12/06/2018 10:50 - 12:19**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2019**

7.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

7.3.1 Criteri di Campionamento

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| LIVELLO DI EMISSIONE: | Costante |
| ANDAMENTO DI EMISSIONE: | Discontinuo |
| CONDUZIONE IMPIANTO: | Costante |
| MARCIA IMPIANTO: | Discontinuo |
| CLASSE DI EMISSIONE: | II |
| • Numero di Campionamenti: | 3 per ogni inquinante |
| • Durata di Campionamento: | 30 minuti per ogni inquinante |
| • Tipo di Campionamento: | casuale |
| • Periodo di Osservazione: | diurno |

7.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 12/06/2018

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **12 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **10 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,6 m**
- Pressione barometrica: **99,1 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Filtri a maniche**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **24,6 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **<4 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **5,20 m/sec**
- Portata misurata: **5293 m³/h**
- Portata normalizzata: **4750 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **4560 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **9600 Nm³/h**

7.4 Misura dei livelli di emissione E9 del giorno 12/06/2018

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Valore limite Conc. mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	0,38	<0,24	<0,24			0,287	10	0,081	0,367	0,2820
Ora Inizio	10:50	11:20	11:50			Flusso di massa: 0,00131 kg/h				
Ora Fine	11:19	11:49	12:19			Valore limite flusso di massa: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	8	8	8							
Flusso campionamento [l/min]	15,60	15,60	15,60							
Volume campionato [N litri]	417,70	416,40	417,60							
Metodica analitica						UNI EN 13284-1 2003				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0373; MEGASYSTEM LIFETEK 55 X-POMPA MEMB. 55159				

8 Dati punto di emissione n°E10

8.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del **28/03/2011**
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E10**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **CONFEZIONAMENTO PE**

8.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **12/06/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **12/06/2018 14:00 - 15:29**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2019**

8.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

8.3.1 Criteri di Campionamento

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| LIVELLO DI EMISSIONE: | Costante |
| ANDAMENTO DI EMISSIONE: | Discontinuo |
| CONDUZIONE IMPIANTO: | Costante |
| MARCIA IMPIANTO: | Discontinuo |
| CLASSE DI EMISSIONE: | II |
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

8.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 12/06/2018

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **8 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **7 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,5 m**
- Pressione barometrica: **99,1 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Parziale trattamento mediante idrocycloni**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **27,4 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **<4 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **7,36 m/sec**
- Portata misurata: **5202 m³/h**
- Portata normalizzata: **4625 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **4440 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **8000 Nm³/h**

8.4 Misura dei livelli di emissione E10 del giorno 12/06/2018

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Valore limite Conc. mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	6,95	7,7	4,09			6,247	10	1,905	8,152	0,30496
Ora Inizio	14:00	14:30	15:00			Flusso di massa: 0,02774 kg/h				
Ora Fine	14:29	14:59	15:29			Valore limite flusso di massa: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	6	6	6							
Flusso campionamento [l/min]	13,41	13,41	13,41							
Volume campionato [N litri]	351,10	359,30	357,20							
Metodica analitica						UNI EN 13284-1 2003				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM LIFETEK 1-ONE 51168; MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0373				

9 Dati punto di emissione n°E11

9.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del 28/03/2011
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E11**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **FUMI DI SALDATURA DA OFFICINA**

9.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **12/06/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **12/06/2018 09:00 - 10:29**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2019**

9.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

9.3.1 Criteri di Campionamento

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Discontinuo**
CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
MARCIA IMPIANTO: **Discontinuo**
CLASSE DI EMISSIONE: **II**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

9.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 12/06/2018

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **6 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **5 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,25 m**
- Pressione barometrica: **99,1 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Nessuno**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **26 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **<4 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **22,53 m/sec**
- Portata misurata: **3981 m³/h**
- Portata normalizzata: **3556 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **3414 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **5000 Nm³/h**

9.4 Misura dei livelli di emissione E11 del giorno 12/06/2018

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Valore limite Conc. mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	17,89	8,50	1,13			9,173	30	8,400	17,574	0,9157
Ora Inizio	09:00	09:30	10:00			Flusso di massa:0,03132 kg/h				
Ora Fine	09:29	09:59	10:29			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	6	6	6							
Flusso campionamento [l/min]	37,60	37,60	37,60							
Volume campionato [N litri]	961,90	973,50	977,20							
Metodica analitica					UNI EN 13284-1 2003					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFETEK 1-ONE 51168; MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0373					

10 Dati punto di emissione n°E12

10.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del 28/03/2011
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E12**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **ASPIRAZIONE LOCALIZZATA
CARICO BOMBOLE**

10.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **13/06/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **13/06/2018 09:30 - 10:59**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2019**

10.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

10.3.1 Criteri di Campionamento

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Discontinuo**
CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
MARCIA IMPIANTO: **Discontinuo**
CLASSE DI EMISSIONE: **II**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

10.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 13/06/2018

Punto di emissione

- | | |
|---|------------------|
| • Altezza dal piano di campagna: | 7 m |
| • Altezza dal punto di prelievo: | 6 m |
| • Direzione allo sbocco: | Verticale |
| • Diametro o lati sezione al campionamento: | 0,2 m |
| • Pressione barometrica: | 99,0 KPa |
| • Tipo di flangia: | B |
| • Tipo di abbattimento: | Nessuno |

Parametri fisici dell'emissione

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| • Temperatura media al prelievo: | 23,3 °C |
| • Umidità al punto di prelievo: | <4 % |
| • Ossigeno al punto di prelievo: | Ambientale |
| • Velocità lineare: | 8,51 m/sec |
| • Portata misurata: | 962 m3/h |
| • Portata normalizzata: | 866 Nm3/h |
| • Portata aeriforme secca: | 831 Nm3/h |
| • Portata autorizzata: | 2800 Nm3/h |

10.4 Misura dei livelli di emissione E12 del giorno 13/06/2018

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Valore limite Conc. mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Diossido di zolfo (SO2)	1,1	0,7	1,5			1,100	20	0,400	1,500	0,3636
Ora Inizio	09:30	10:00	10:30			Flusso di massa:0,00091 kg/h				
Ora Fine	09:59	10:29	10:59			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,66	27,48	27,48							
Metodica analitica					UNI EN 14791:2017					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFE XP 3236; MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0373					

11 Dati punto di emissione n°E14

11.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del **28/03/2011**
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E14**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **ASPIRAZIONE LOCALIZZATA
CARICO CISTERNE**

11.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **13/06/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **13/06/2018 12:00 - 13:29**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2019**

11.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

11.3.1 Criteri di Campionamento

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Discontinuo**
CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
MARCIA IMPIANTO: **Discontinuo**
CLASSE DI EMISSIONE: **II**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

11.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 13/06/2018

Punto di emissione

• Altezza dal piano di campagna:	6 m
• Altezza dal punto di prelievo:	5 m
• Direzione allo sbocco:	Verticale
• Diametro o lati sezione al campionamento:	0,15 m
• Pressione barometrica:	99,1 KPa
• Tipo di flangia:	B
• Tipo di abbattimento:	Nessuno

Parametri fisici dell'emissione

• Temperatura media al prelievo:	23,1 °C
• Umidità al punto di prelievo:	<4 %
• Ossigeno al punto di prelievo:	Ambientale
• Velocità lineare:	12,08 m/sec
• Portata misurata:	768 m3/h
• Portata normalizzata:	693 Nm3/h
• Portata aeriforme secca:	665 Nm3/h
• Portata autorizzata:	1200 Nm3/h

11.4 Misura dei livelli di emissione E14 del giorno 13/06/2018

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Valore limite Conc. mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Diossido di zolfo (SO2)	8,5	8,9	5			7,467	20	2,146	9,612	0,28735
Ora Inizio	12:00	12:30	13:00			Flusso di massa:0,00497 kg/h				
Ora Fine	12:29	12:59	13:29			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,50	27,50	27,39							
Metodica analitica					UNI EN 14791:2017					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFE XP 2751; MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0373					

12 Dati punto di emissione n°E19A

12.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del **28/03/2011**
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E19A**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **CALDAIA IN LINEA A METANO, POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE: 2,8 MW**

12.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **14/06/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **14/06/2018 09:30 - 11:04**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2019**

12.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

12.3.1 Criteri di Campionamento

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| LIVELLO DI EMISSIONE: | Costante |
| ANDAMENTO DI EMISSIONE: | Discontinuo |
| CONDUZIONE IMPIANTO: | Costante |
| MARCIA IMPIANTO: | Discontinuo |
| CLASSE DI EMISSIONE: | II |
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

12.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 14/06/2018

Punto di emissione

- | | |
|---|------------------|
| • Altezza dal piano di campagna: | 16 m |
| • Altezza dal punto di prelievo: | 15 m |
| • Direzione allo sbocco: | Verticale |
| • Diametro o lati sezione al campionamento: | 0,60 m |
| • Pressione barometrica: | 99,3 KPa |
| • Tipo di flangia: | B |
| • Tipo di abbattimento: | Nessuno |

Parametri fisici dell'emissione

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| • Temperatura media al prelievo: | 220 °C |
| • Umidità al punto di prelievo: | 12,6 % |
| • Ossigeno al punto di prelievo: | 5,72 % |
| • Velocità lineare: | 7,45 m/sec |
| • Portata misurata: | 7583 m3/h |
| • Portata normalizzata: | 4116 Nm3/h |
| • Portata aeriforme secca: | 3597 Nm3/h |
| • Portata autorizzata: | 3728 Nm3/h |

12.4 Misura dei livelli di emissione E19A del giorno 14/06/2018

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Valore limite Conc. mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Ossidi di azoto (come NO2) [#]	94,1	94,1	87,7			91,97	100	3,70	95,66	0,0402
Ora Inizio	09:35	10:05	10:35			Flusso di massa:0,28180 kg/h				
Ora Fine	10:04	10:34	11:04			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica					UNI EN 14792:2017					
Marca e matricola analizzatori impiegati					STA CHILLY 06 CM07H24; HORIBA PG 350E RRF8KWS8					
Polveri totali [#]	1,64	0,62	<0,23			0,843	-	0,712	1,555	0,8440
Ora Inizio	09:30	10:00	10:30			Flusso di massa:0,00259 kg/h				
Ora Fine	09:59	10:29	10:59			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	8	8	8							
Flusso campionamento [l/min]	15,90	15,90	15,90							
Volume campionato [N litri]	436,30	430,79	431,38							
Metodica analitica					UNI EN 13284-1 2003					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFETEK 1-ONE 51168; MEGASYSTEM ISO-CHECK SRB 0373					
Monossido di carbonio (CO) [#]	18,0	17,1	16,6			17,23	50	0,71	17,94	0,0412
Ora Inizio	09:35	10:05	10:35			Flusso di massa:0,05276 kg/h				
Ora Fine	10:04	10:34	11:04			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica					UNI EN 15058:2017					
Marca e matricola analizzatori impiegati					STA CHILLY 06 CM07H24; HORIBA PG 350E RRF8KWS8					

13 Riepilogo dei risultati

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 11/06/2018 - 1° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Valore limite Conc.	Flusso di massa	Valore limite Flusso di massa
E7	Ammoniaca (come NH ₃)	<0,4 mg/Nm ³	-	<0,02256 kg/h	- kg/h
E7	Diossido di zolfo (SO ₂)	2,999 mg/Nm ³	60 mg/Nm ³	0,13159 kg/h	- kg/h
E7	Ossidi di azoto (come NO ₂)	8,12 mg/Nm ³	-	0,45491 kg/h	- kg/h
E7	Polveri totali	3,251 mg/Nm ³	-	0,12519 kg/h	- kg/h

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 12/06/2018 - 2° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Valore limite Conc.	Flusso di massa	Valore limite Flusso di massa
E8	Polveri totali	1,258 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	0,00439 kg/h	- kg/h
E9	Polveri totali	0,367 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	0,00131 kg/h	- kg/h
E10	Polveri totali	8,152 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	0,02774 kg/h	- kg/h
E11	Polveri totali	17,574 mg/Nm ³	30 mg/Nm ³	0,03132 kg/h	- kg/h

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 13/06/2018 - 3° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Valore limite Conc.	Flusso di massa	Valore limite Flusso di massa
E12	Diossido di zolfo (SO ₂)	1,500 mg/Nm ³	20 mg/Nm ³	0,00091 kg/h	- kg/h
E14	Diossido di zolfo (SO ₂)	9,612 mg/Nm ³	20 mg/Nm ³	0,00497 kg/h	- kg/h

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 14/06/2018 - 4° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Valore limite Conc.	Flusso di massa	Valore limite Flusso di massa
E19A	Ossidi di azoto (come NO ₂) [#]	95,66 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	0,28180 kg/h	- kg/h
E19A	Polveri totali [#]	1,555 mg/Nm ³	-	0,00259 kg/h	- kg/h
E19A	Monossido di carbonio (CO) [#]	17,94 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	0,05276 kg/h	- kg/h

14 Altri riferimenti alle metodiche ufficiali

- **Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento** UNI EN ISO 15259:2008
- **Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti – Parte 1: Metodo di riferimento manuale** UNI EN ISO 16911-1:2013 Sonda integrata dotata di termocoppia e micromanometro differenziale
- **Determinazione umidità di flussi gassosi convogliati** UNI EN 14790:2017 Gravimetria previa captazione mediante trappola a condensazione e/o ad adsorbimento.
- **Determinazione Ossigeno** Met. Uff. UNI EN 14789:2017 Misurazione in continuo mediante rilevatore paramagnetico
- **Strategia di campionamento e criteri di valutazione** Manuale UNICHIM 158:1988 Modalità ed elaborazione dei dati analitici

15 Note

[#] = I risultati sopra riportati sono riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno del 3% per E19a

16 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, sia in concentrazione che in flusso di massa.

Il Responsabile Settore Ambiente


Sig. Luca Soffiato

Il Direttore Tecnico


Dot. Gianni Maticchione



17 Allegati

17.1 Miscela di Taratura

17.2 Andamenti grafici analisi in continuo



Air Liquide Italia Service S.r.l.

Laboratorio Specialty Gases


20090 Rodano (MI) - S.P. 14 Rivoltana km 6

Tel. 02 95757 244/225 - Fax 02 95320616

industria.airliquide.it

CERTIFICATO



Cliente	Neosis	Data	27/03/2018
Richiedente	UO Nord Ovest T 4508323029,30	Protocollo	z/1108
Recipiente	10 LT	Natura del contenuto	Miscela
BarCode	ADXN560 	Nr.Scheda Mix	6599

[illegible]

Complemento	Azoto	Concentrazione	MOL.
Temperatura min. di utilizzo	5 °C	Pressione di riempimento	151 bar
Scadenza miscela (Mesi)	18	Pressione min. di utilizzo	5 bar
Volume di gas a 15°C 1013,25 mbar	1465 Litri		

Normativa di riferimento per la preparazione: ISO 6142

Normativa di riferimento per analisi: ISO 6143

La miscela è stata preparata con il metodo gravimetrico su bilance tarate con masse certificate da Centro di Taratura LAT N°055.

(**) intervallo di confidenza 95%

AIR LIQUIDE ITALIA Service S.r.l.

ACCETTATO IL 17/04/2018 (GB)

L'Analista
LUIGINO PLEBANI

CERTIFICATO



<i>Cliente</i>	Neosis	<i>Data</i>	18/02/2015
<i>Richiedente</i>	UO Nord Ovest T. 4506421043.40	<i>Protocollo</i>	z/443
<i>Recipiente</i>	20 LT	<i>Natura del contenuto</i>	Miscela
<i>Matricola</i>	ADT7FDN	<i>Nr. Scheda Mix</i>	739

[illegible]

Complemento	Azoto	Concentrazione	MOL.
Temperatura min. di utilizzo	5°C	Pressione di riempimento	151 bar
Scadenza miscela (Mesi)	24	Pressione min. di utilizzo	5 bar
Volume di gas a 15°C 1013,25 mbar	3095 Litri		
<p>Normativa di riferimento per la preparazione: ISO 6142 Normativa di riferimento per analisi: ISO 6143 Riferimento: Procedura interna di preparazione IM/GPS I013. La miscela è stata preparata con il metodo gravimetrico su bilance tarate con masse certificate da Centro di Taratura LAT N°055. Ente di Accreditamento ACCREDIA</p>			

(**) intervallo di confidenza 95%

Il presente certificato e' redatto in conformita' alla SCP PME/GPS 1026

AIR LIQUIDE ITALIA Service S.r.l.

L'Analista
LUIGINO PLEBANI

ACCETTATO IL 13/03/15

E19A - Nox - CO

