

**Monitoraggio su emissioni in
atmosfera**

VERIFICATO

Data 18.12.18

Firma [Signature]

Verificate 19 pag. su 19

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

28 novembre 2018

Punti di Emissione Monitorati

E7 TORRE TSS (TUTTI GLI IMPIANTI AD ECCEZIONE DELL'IMPIANTO DELL'ACIDO SOLFORICO). TORRE TA 2601 (PRODUZIONE ACIDO SOLFORICO)

E19B CALDAIA AUSILIARIA 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.....	3
2	IMPRESA	4
3	LABORATORI COINVOLTI.....	4
4	ENTE DI CONTROLLO	4
4.1	Descrizione rilievi eseguiti:	4
5	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E7	5
5.1	Estremi Autorizzativi	5
5.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	5
5.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	5
5.4	Misura dei livelli di emissione E7 del giorno 10/10/2018	7
6	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E19B	9
6.1	Estremi Autorizzativi	9
6.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	9
6.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	9
6.4	Misura dei livelli di emissione E19B del giorno 11/10/2018	11
7	RIEPILOGO DEI RISULTATI.....	12
8	ALTRI RIFERIMENTI ALLE METODICHE UFFICIALI.....	13
9	NOTE	13
10	CONCLUSIONI.....	14
11	ALLEGATI.....	15
11.1	Miscela di Taratura	15
11.2	Andamenti grafici analisi in continuo.....	15

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
- **E19B - CALDAIA AUSILIARIA 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: **10/10/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **10/10/2018 11:00 - 12:29**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **aprile 2019**

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 10/10/2018

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:	100,2 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:	44,7 °C
• Umidità al punto di prelievo:	10,06 %
• Ossigeno al punto di prelievo:	9,79 %
• Velocità lineare:	36 m/sec
• Portata misurata:	101788 m ³ /h
• Portata normalizzata:	86517 Nm ³ /h
• Portata aeriforme secca:	77813 Nm ³ /h
• Portata autorizzata:	90000 Nm ³ /h

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	25,97	29,61	30,95			28,843	-	2,577	31,420	0,0893
Ora Inizio	11:00	11:30	12:00			Flusso di massa:2,24440 kg/h				
Ora Fine	11:29	11:59	12:29			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	6	6	6							
Flusso campionamento [l/min]	46,00	46,00	46,00							
Volume campionato [N litri]	761,40	780,20	795,90							
Metodica analitica					UNI EN 13284-1:2017					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFETEK 55 X- POMPA MEMB. 55159					

5.4 Misura dei livelli di emissione E7 del giorno 10/10/2018

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)	<0,2	<0,2	<0,2			<0,2	-	-	<0,2	-
Ora Inizio	11:10	11:30	12:00			Flusso di massa:<0,01556 kg/h				
Ora Fine	11:29	11:59	12:29			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]	27,60	27,40	27,40							
Metodica analitica					EPA CTM 027 1997					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0178; MEGASYSTEM LIFE XP 3240					
Diossido di zolfo (SO2)	<0,6	1,1	1,2			0,967	60	0,321	1,288	0,3325
Ora Inizio	11:00	11:30	12:00			Flusso di massa:0,07522 kg/h				
Ora Fine	11:29	11:59	12:29			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	27,40	27,40							
Metodica analitica					UNI EN 14791:2017					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFE XP 3238					
Ossidi di azoto (come NO2)	7	7	7			7,00	-	0,00	7,00	0,0000
Ora Inizio	11:00	11:30	12:00			Flusso di massa:0,54469 kg/h				
Ora Fine	11:29	11:59	12:29			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					HORIBA PG 250 DOOOWB1T; HORIBA PG 350E RRF8KWS8					

6 Dati punto di emissione n°E19B

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: **E19B**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **CALDAIA AUSILIARIA A METANO, POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE: 2,8 MW**

6.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **11/10/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **11/10/2018 12:30 - 13:59**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **ottobre 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 11/10/2018

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:	100,2 KPa
• Tipo di flangia:	B
• Tipo di abbattimento:	Nessuno

Parametri fisici dell'emissione

• Temperatura media al prelievo:	288 °C
• Umidità al punto di prelievo:	7,4 %
• Ossigeno al punto di prelievo:	8,80 %
• Velocità lineare:	8,1 m/sec
• Portata misurata:	8245 m ³ /h
• Portata normalizzata:	3969 Nm ³ /h
• Portata aeriforme secca:	3675 Nm ³ /h
• Portata autorizzata:	3728 Nm ³ /h

6.4 Misura dei livelli di emissione E19B del giorno 11/10/2018

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) [‡]	80,8	76,6	76,5			77,97	100	2,45	80,42	0,0315
Ora Inizio	12:30	13:00	13:30			Flusso di massa:0,19663 kg/h				
Ora Fine	12:59	13:29	13:59			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					HORIBA PG 250 DOOOWB1T; STA CHILLY 06 CM07H24; MEGASYSTEM ISO CHECK SRB 0178					
Polveri totali [‡]	0,69	<0,34	0,64			0,557	-	0,189	0,746	0,3401
Ora Inizio	12:30	13:00	13:30			Flusso di massa:0,00153 kg/h				
Ora Fine	12:59	13:29	13:59			Valore limite flusso di massa:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	8	8	8							
Flusso campionamento [l/min]	11,00	11,00	11,00							
Volume campionato [N litri]	295,10	294,50	295,70							
Metodica analitica					UNI EN 13284-1:2017					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFETEK 55 X- POMPA MEMB. 55159					
Monossido di carbonio (CO) [‡]	23,8	23,3	22,7			23,27	50	0,55	23,82	0,0237
Ora Inizio	12:30	13:00	13:30			Flusso di massa:0,05868 kg/h				
Ora Fine	12:59	13:29	13:59			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					HORIBA PG 250 DOOOWB1T; STA CHILLY 06 CM07H24; MEGASYSTEM ISO CHECK SRB 0178					

7 Riepilogo dei risultati

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 10/10/2018 - 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)	<0,2 mg/Nm ³	-	<0,01556 kg/h	- kg/h
E7	Diossido di zolfo (SO ₂)	1,288 mg/Nm ³	60 mg/Nm ³	0,07522 kg/h	- kg/h
E7	Ossidi di azoto (come NO ₂)	7,00 mg/Nm ³	-	0,54469 kg/h	- kg/h
E7	Polveri totali	31,420 mg/Nm ³	-	2,24440 kg/h	- kg/h

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 11/10/2018 - 2° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Valore limite Conc.	Flusso di massa	Valore limite Flusso di massa
E19B	Ossidi di azoto (come NO ₂) [#]	80,42 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	0,19663 kg/h	- kg/h
E19B	Polveri totali [#]	0,746 mg/Nm ³	-	0,00153 kg/h	- kg/h
E19B	Monossido di carbonio (CO) [#]	23,82 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	0,05868 kg/h	- kg/h

8 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 |

9 Note

= I risultati sopra riportati sono riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno del 3% per E19b

10 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


Dott. Gianni Maticchione



11 Allegati

11.1 Miscela di Taratura


11.2 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 4506323029,30	Protocollo	z/1107
Recipiente	10 LT	Natura del contenuto	Miscela
BarCode	AE25MP7 	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.

L'Analista

LUIGINO PLEBANI


ACCETTATO IL 17/04/2018 (GB)



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



<i>Cliente</i>	Neosis	<i>Data</i>	05/03/2018
<i>Richiedente</i>	UO Nord Ovest T 4508323029,20	<i>Protocollo</i>	z/721
<i>Recipiente</i>	10 LT	<i>Natura del contenuto</i>	Miscela
<i>BarCode</i>	ADRRDDP 	Nr.Scheda Mix	2757

[illegible]

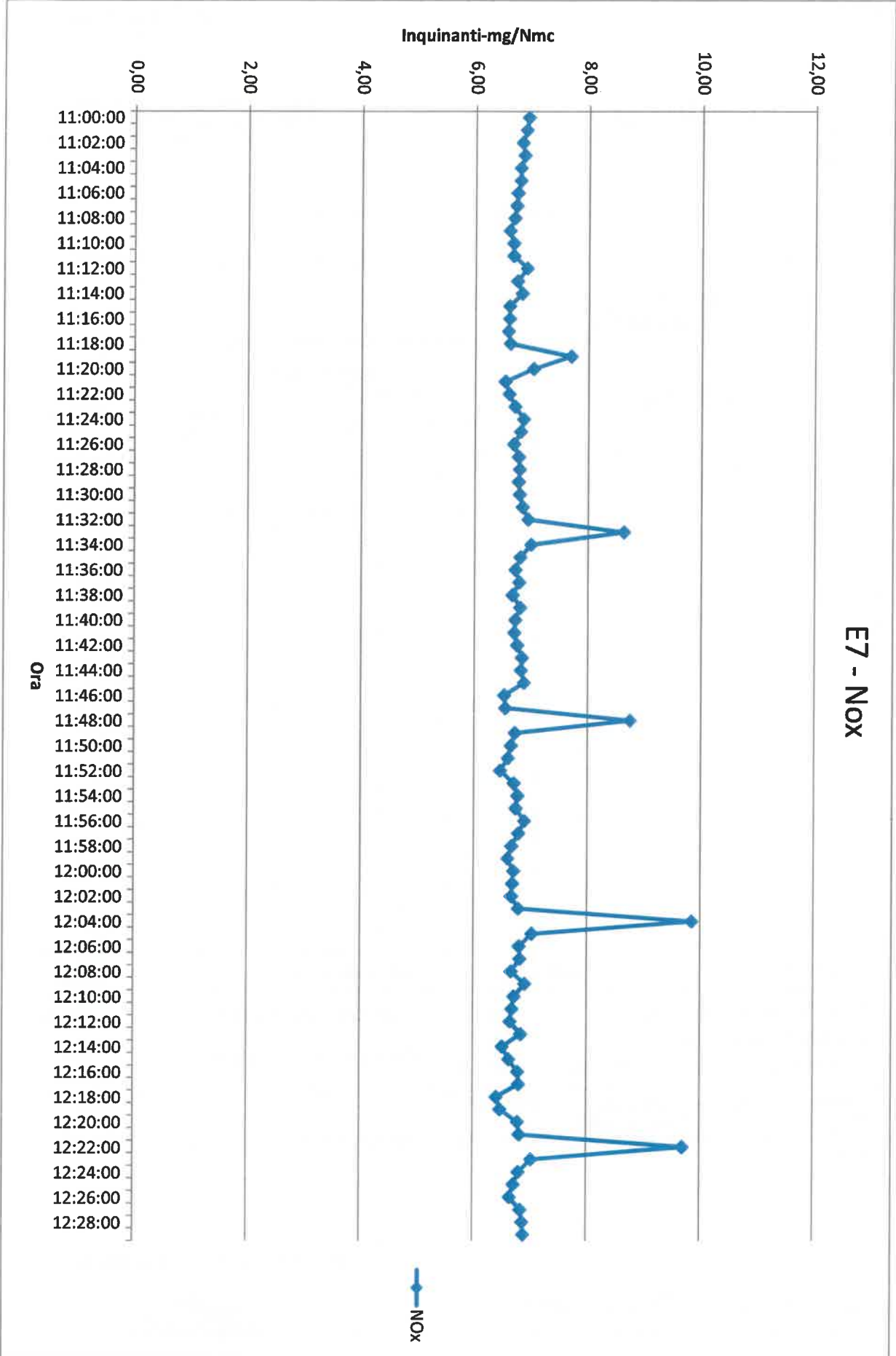
Complemento	Azoto	Concentrazione	MOL.
Temperatura min. di utilizzo	5 °C	Pressione di riempimento	151 bar
Scadenza miscela (Mesi)	36	Pressione min. di utilizzo	5 bar
Volume di gas a 15°C 1013,25 mbar	1577 Litri		
<p>Normativa di riferimento per la preparazione: ISO 6142</p> <p>Normativa di riferimento per analisi: ISO 6143</p> <p>La miscela è stata preparata con il metodo gravimetrico su bilance tarate con masse certificate da Centro di Taratura LAT N°055.</p>			

(**) intervallo di confidenza 95%

AIR LIQUIDE ITALIA Service S.r.l.

ACCETTATO IL 22/03/2018 (GB)

L'Analista
FELICE RUSSO



E19B - Nox/CO

