

CEL. 3  
30/04/2018

**Spett.le Regione Calabria**  
Dipartimento Ambiente

**Spett.le Amministrazione**  
Comunale di Marcellinara

**Spett.le ARPACAL**  
Dipartimento di Catanzaro

Oggetto: Autorizzazione Integrata ambientale decreto regionale n. 6085 del 18 giugno 2015 - trasmissione report annuale 2017

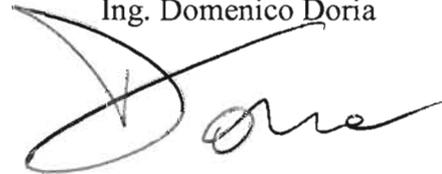
Il sottoscritto Domenico Doria, in qualità di referente aziendale del piano di monitoraggio previsto nell'autorizzazione integrata ambientale, trasmetto copia del report annuale relativo alle attività in essa previste per l'anno 2017.

Restiamo a disposizione per qualunque chiarimento in merito, facendo riferimento al referente IPPC della CAL.ME.

Ing. Domenico Doria: cell. 335.5910081, e-mail [nicedoria@calme.it](mailto:nicedoria@calme.it), fax 0961.996096.

Li Marcellinara 26.04.18

Cal.Me. S.p.A.  
Ing. Domenico Doria



26 APR. 2018

nr 146865/5/AN

**CAL. ME S.p.A.**

Capitale sociale 13.500.000 €  
C.C.I.A.A. Catanzaro 70363  
Trib. CZ n. 2042/1 Registro Imprese  
C.F. e Part. IVA e R. I. n. 00295760797  
Sede Legale: Via Caduti sul Lavoro, 9 - 88060 Catanzaro  
Web: [www.calme.it](http://www.calme.it) - e-mail: [info@calme.it](mailto:info@calme.it)

**Stabilimenti**

Zona ind. - S.S. 280 Km. 16,700 - 88040 MARCELLINARA (CZ)  
Tel. 0961.020682 - Fax 0961.996096-902538  
Zona ind. - S.S. 106 Jonica - Km. 9 - 74100 TARANTO  
Tel. 099.4751710 - Fax 099.4751742  
Viale Stazione, 1 - 56040 ORCIANO PISANO (PI)  
Tel. 050684536 - Fax 050.684557

### Emissioni E-PRTR da comunicare annualmente

Nell'arco del 2017 le emissioni dall'impianto di produzione del clinker che superano le soglie di emissione E-PRTR sono:

- ✓ Biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>): 158.874 t/a (valore soglia 100.000 t/a)
- ✓ Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) in atmosfera: 644 t/a (valore soglia 100 t/a)

Nell'arco del 2017 le emissioni dall'impianto di produzione della calce non hanno superato le soglie di emissione E-PRTR.

### Definizione degli adeguamenti impiantistici e relativi tempi ai fini del raggiungimento di limiti BAT-AEL stabiliti dalla nuova direttiva 2010/75/UE e successiva 2013/163/UE

In merito all'adeguamento che la ditta deve implementare sulla base dello stato impiantistico attuale, al fine di uniformarsi ai limiti BAT-AEL stabiliti, si allega dichiarazione da parte del gestore effettuata in data 23.01.2018 (Vedi allegato n.14)

La comunicazione sopra citata definisce il completo adeguamento da parte del gestore alle migliori tecniche disponibili per l'industria del cemento, la calce e l'ossido di magnesio, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali (Decisione 2013/163/UE).

### **3.1.7 Emissioni in acqua**

Nel corso del 2017 sono state condotte le indagini di autocontrollo sugli scarichi dell'insediamento e impianto provenienti di monitorati in continuo i parametri previsti dal PMC dell'AIA.

Tabella C9 – inquinanti monitorati

<b>Punto di emissione</b>	<b>Provenienza</b>	<b>Recapito</b>	<b>Controlli e monitoraggi</b>
1	Acque di seconda pioggia	Fiume Amato	Rapporto di prova n° 14681/17 del 14/06/2017
2	Impianto trattamento acque domestiche	Fosso di scolo acque bianche Selleria	Rapporto di prova n° 14682/17 del 14/06/2017
3	Trattamento Acque di prima pioggia	--	Rapporto di prova n° 14683/17 del 14/06/2017

Note e commenti alle analisi svolte:

- a) Il campionamento effettuato sullo scarico dell'impianto di trattamento acque reflue domestiche ha evidenziato il superamento di alcuni limiti tab. B D.lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3 Parte III – Valori di emissione in acque superficiali.

Al fine di risolvere la problematica emersa, l'azienda ha deciso di effettuare un revamping sull'intero depuratore reflui civili.

In particolare le attività di tale revamping consistono nel sostituire completamente tutte le tubazioni esistenti, nonché di revisionare le macchine recuperabili e di sostituire le macchine danneggiate irreparabilmente acquistando delle macchine equivalenti nuove.

Alla fine di questa attività di revamping (il cui collaudo avvenuto in data 29.01.2018, è riportato nell'allegato n.16) si è concordato con la ditta esecutrice dei lavori (Ecotec - Lamezia Terme) di attendere circa due mesi al fine di garantire che l'impianto raggiungesse il funzionamento di regime e un corretto ottenimento dei parametri chimico-fisici del depuratore.

Si è quindi proceduto al prelievo delle acque di scarico, e al contestuale invio di un campione allo stesso laboratorio che ha rilevato la non conformità (Rdp n. 14682 del 14.06.2017) e quest'ultimo ha emesso un rapporto di prova sul campione indicato di cui si allega copia (Rdp n. 12182 del 18.04.2018).

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

## **Autorizzazione Integrata Ambientale Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008 BURC del 15 dicembre 2008**

Ditta: CAL.ME. S.P.A.

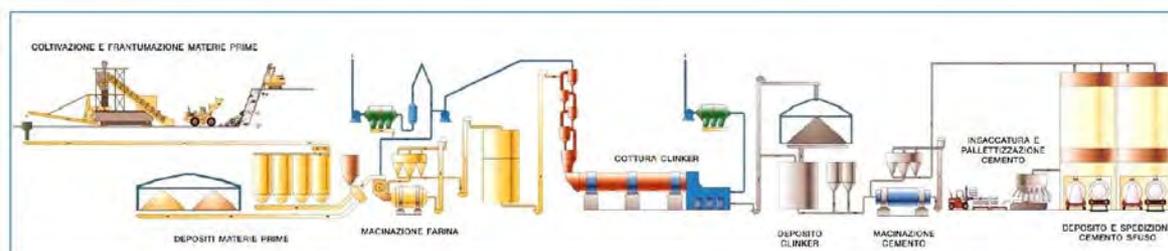
Impianto: CALMECEMENTI

Ubicazione e sede legale: MARCELLINARA (CZ), zona industriale SS 280 - Km 16,700

Attività: PRODUZIONE DI CLINKER E CALCE

Codice IPPC: 3.1 "Impianti destinati alla produzione di clinker (cemento) in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 500 tonnellate al giorno oppure di calce viva in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 50 tonnellate al giorno, o in altri tipi di forni aventi una capacità di produzione di oltre 50 tonnellate al giorno"

<b>Responsabili Piano</b>	<b>Ente/Organizzazione</b>
<b>Ing. Domenico Doria</b>	<b>Calme S.p.A.</b>
<b>Dott. Clemente Migliorino</b>	<b>Dipartimento Arpacal Catanzaro</b>



# **ELENCO ALLEGATI**

## **1. RAPPORTO DI PROVA EMISSIONI IN ATMOSFERA**

- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 12385/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E32);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13615/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E33);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13616/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E26);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13618/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E18);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13619/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E06);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13620/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E04);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13621/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E41);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13622/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E38);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13624/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E02);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36094/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E32);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36095/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E04);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36096/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E06);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36097/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E18);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36098/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E26);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36099/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E33);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36102/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E02);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36104/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E38);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36105/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E41).

## **2. RAPPORTI DI PROVA ACQUE METEORICHE E SCARICHI IDRICI**

- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14681/17 del 14/06/2017 (seconda pioggia);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14682/17 del 14/06/2017 (scarico civile);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14683/17 del 14/06/2017 (prima pioggia);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 12182/18 del 18/04/2018 (scarico civile).

## **3. RAPPORTO DI TARATURA ANALIZZATORI SIEMENS**

- Rapporti di taratura analizzatori;
- Attività di analisi ai sensi della norma UNI EN 14181 (documento presente solo in formato digitale)

## **4. RAPPORTI DI PROVA RIFIUTI PRODOTTI**

- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14472/17 del 22/01/2018, CER 13 02 08
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14477/17 del 22/01/2018, CER 15 02 02
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14607/17 del 16/06/2017, CER 15 02 02
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14608/17 del 16/06/2017, CER 15 01 10
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14609/17 del 16/06/2017, CER 12 01 12
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14615/17 del 20/06/2017, CER 16 01 07
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14618/17 del 16/06/2017, CER 07 07 01
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14621/17 del 26/06/2017, CER 07 07 04
- Rapporto Delvit Chimica n. 201702426 del 19/06/2017, CER 07 02 15

## **5. CERTIFICATI DI ANALISI DEL PET-COKE E CARBON FOSSILE**

- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1703691 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1703692 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1704335 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1800785 del 28/02/2018

- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1800231 del 19/01/2018
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1701429 del 20/11/2017

- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1701430 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1703693 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1703694 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1704334 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1800786 del 28/02/2018
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1800232 del 19/01/2018
- 

#### 6. CERTIFICATI DI ANALISI DEL CSS

- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0402/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0823/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0824/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.1339/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0113/18
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0114/18
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0177/18
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0178/18

#### 7. CERTIFICATI DI ANALISI DELLA BIOMASSA

- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0403/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0821/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0822/17

#### 8. REGISTRI DI MANUTENZIONE DEI FILTRI A MANICHE

#### 9. RAPPORTO DI PROVA ACQUE SOTTERRANEE (DA PIEZOMETRI)

- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14684/17 del 30/06/2017 (piezometro 1);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14685/17 del 30/06/2017 (piezometro 2);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14686/17 del 30/06/2017 (piezometro 3);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14687/17 del 30/06/2017 (piezometro 4);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14688/17 del 30/06/2017 (piezometro 5);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14689/17 del 30/06/2017 (piezometro 6);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14690/17 del 30/06/2017 (piezometro 7);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14691/17 del 30/06/2017 (piezometro 8);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37768/17 del 09/01/2018 (piezometro 1);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37769/17 del 09/01/2018 (piezometro 2);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37770/17 del 09/01/2018 (piezometro 3);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37771/17 del 09/01/2018 (piezometro 4);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37772/17 del 09/01/2018 (piezometro 5);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37773/17 del 09/01/2018 (piezometro 6);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37774/17 del 09/01/2018 (piezometro 7);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37775/17 del 09/01/2018 (piezometro 8);

## 10. RAPPORTO DI PROVA RIFIUTI IN INGRESSO

- Rapporto di prova Laser Lab n.29934/16 del 25/01/2017  
*CER 10 01 01* - Produttore: Biomasse Crotone S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.29935/16 del 25/01/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: Biomasse Crotone S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.16168/17 del 01/09/2017  
*CER 10 01 01* - Produttore: Biomasse Crotone S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.16169/17 del 01/09/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: Biomasse Crotone S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.29695/16 del 25/01/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: Biomasse Italia S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.29697/16 del 25/01/2017  
*CER 10 01 01* - Produttore: Biomasse Italia S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.16200/17 del 14/07/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: Biomasse Italia S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.16199/17 del 14/07/2017  
*CER 10 01 01* - Produttore: Biomasse Italia S.p.a.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C16/2144/C del 18/11/2016  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C16/2429/C del 18/10/2016  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/0261/C del 06/03/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/0346/C del 28/03/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/0386/C del 12/04/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/1033/C del 19/06/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/1264/C del 27/07/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/1672/C del 11/09/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/1673/C del 11/09/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/1726/C del 26/10/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Eco Control s.r.l. n.4149/2017 del 04/07/17

- CER 19 01 12* - Produttore: Econet s.r.l.
- Rapporto di prova Laser Lab n.32859/17 del 05/01/2017  
*CER 19 01 12* - Produttore: Econet S.r.l.
  - Rapporto di prova Eco Control s.r.l. n.3152/1/2017 del 29/06/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem s.r.l.
  - Rapporto di prova Eco Control s.r.l. n.3152/2/2017 del 29/06/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem s.r.l.
  - Rapporto di prova Laser Lab n.22222/17 del 16/08/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: Ecosistem S.r.l.
  - Rapporto di prova Eco Control s.r.l. n.4725/2017 del 02/08/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: Ecosistem s.r.l.
  - Rapporto di prova Laser Lab n.14944/17 del 23/06/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: Caposele S.c.a.r.l. (Ecosistem Nusco)
  - Rapporto di prova Laser Lab n.32702/17 del 22/01/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
  - Rapporto di prova S.C.A. Servizi chimici ambientali n.13.82\_17 del 11/04/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: ENEL Produzione S.p.A.
  - Rapporto di prova Laser Lab n.29901/17 del 07/11/2017  
*CER 16 08 04* - Produttore: Esso Italiana SRL
  - Rapporto di prova SGS Italia S.p.A. SI17-00498.001\_0 del 27/02/2017  
*CER 16 08 04* - Produttore: Esso Italiana SRL
  - Rapporto di prova SGS Italia S.p.A. SI17-00076.001\_0 del 02/02/2017  
*CER 16 08 04* - Produttore: Esso Italiana SRL
  - Rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n.1280/1/2017 del 26.07.2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: La Carpia Domenico SRL
  - Rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n.2134/1/2017 del 14.12.2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: La Carpia Domenico SRL
  - Rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n.34/1/2017 del 18.01.2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: La Carpia Domenico SRL
  - Rapporto di prova ISPA n.NAV170119-24 del 19.01.2017  
*CER 10 01 07* - Produttore: La Carpia Domenico SRL
  - Rapporto di prova ISPA n.NAV170914-3 del 14.09.2017  
*CER 19 01 12* - Produttore: La Carpia Domenico SRL
  - Rapporto di prova Laser Lab n.22211/17 del 27/10/2017  
*CER 19 01 12* - Produttore: Navarra S.p.a.
  - Rapporto di prova Lab Analysis S.r.l. n.EV-17-004018-023107 del 19/05/2017  
*CER 19 01 12* - Produttore: Navarra S.p.a
  - Rapporto di prova Nucleo Chimico Mediterraneo n.2582/17 del 26/05/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: STM S.r.l.

- Rapporto di prova Chimica Sicurezza Ambiente n.181/1 del 22/05/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: Uop S.r.l.
- Rapporto di prova Laser Lab n.22184/17 del 16/08/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: Uop S.r.l.
- Rapporto di prova Euro Lab n. 4388 del 21/06/2016  
*CER 01 03 08* - Produttore: Veneta Raw Material
- Rapporto di prova CESI n. B7006967 del 21/04/2017  
*CER 10 01 01* - Produttore: Enel (Torre Valdaliga – Civitavecchia)
- Rapporto di prova CESI n. B7026541 del 20/12/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: Enel (Torre Valdaliga – Civitavecchia)
- Rapporto di prova N. 17LA0399 del 11/10/2017  
*CER 01 03 08* - Produttore: Veneta Raw Material
- Rapporto di prova N. 121866 del 02/11/2017  
*CER 01 03 08* - Produttore: Veneta Raw Material
- Rapporto di prova Neotes N. 2017/LAB/3277 del 20/02/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2017/LAB/3278 del 20/02/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2017/LAB/3279 del 20/02/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2017/LAB/3280 del 20/02/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2017/LAB/3281 del 20/02/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0450 del 21/02/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0452 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0453 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0454 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0455 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0456 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0457 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco

- Rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n.2134/1/2017 del 14/12/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: La Carpia Domenico SRL

#### *11. COMUNICAZIONI DI FERMO ED AVVIO IMPIANTO*

- Comunicazione di fermo impianto in data 01 febbraio 2017
- Comunicazione di avvio impianto in data 05 aprile 2017
- Comunicazione di fermo impianto in data 02 giugno 2017
- Comunicazione di avvio impianto in data 08 giugno 2017
- Comunicazione di fermo impianto in data 23 agosto 2017
- Comunicazione di avvio impianto in data 20 novembre 2017

#### *12. CERTIFICATO DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE ISO 14001:2004*

- Certificato N. EMS-5861/AN. Data prima emissione 21/11/2014, data rinnovo 07.12.2017

#### *13. RISCONTRO ISTANZA DI MODIFICA NON SOSTANZIALE*

- Riscontro istanza di modifica ai sensi dell'art. 29nonies D.lgs. 152/2006 – Prot. N. 0191320 DEL 08/06/2017

#### *14. COMUNICAZIONE ADEGUAMENTO BAT – AEL*

- Comunicazione adeguamento BAT – AEL del 23.01.2018

#### *15. CARTE GEOLOGICHE – IDROGEOLOGIA – GEOFISICA APPLICATA – GEOTECNICA*

- Carta delle direzioni di flusso delle acque

#### *16. INTERVENTO DI REVAMPING IMPIANTO DEPURATORE REFLUI CIVILI*

- Documento di collaudo dell'impianto del 29.01.2018

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

## **Autorizzazione Integrata Ambientale Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008 BURC del 15 dicembre 2008**

### **1. RAPPORTO DI PROVA EMISSIONI IN ATMOSFERA**

- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 12385/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E32);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13615/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E33);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13616/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E26);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13618/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E18);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13619/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E06);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13620/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E04);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13621/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E41);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13622/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E38);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 13624/17 del 28/06/2017 (punto di emissione E02);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36094/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E32);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36095/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E04);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36096/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E06);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36097/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E18);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36098/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E26);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36099/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E33);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36102/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E02);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36104/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E38);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 36105/17 del 23/01/2018 (punto di emissione E41).

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI** **2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
**Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008**  
**BURC del 15 dicembre 2008**

## **2. RAPPORTI DI PROVA ACQUE METEORICHE E SCARICHI**

### **IDRICI:**

- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14681/17 del 14/06/2017 (seconda pioggia);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14682/17 del 14/06/2017 (scarico civile);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14683/17 del 14/06/2017 (prima pioggia);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 12182/18 del 18/04/2018 (scarico civile).

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **3. RAPPORTO DI TARATURA ANALIZZATORI SIEMENS**

- Rapporti di taratura analizzatori;
- Attività di analisi ai sensi della norma UNI EN 14181 (documento presente solo in formato digitale)

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **4. RAPPORTI DI PROVA RIFIUTI PRODOTTI**

- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14472/17 del 22/01/2018, *CER 13 02 08*
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14477/17 del 22/01/2018, *CER 15 02 02*
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14607/17 del 16/06/2017, *CER 15 02 02*
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14608/17 del 16/06/2017, *CER 15 01 10*
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14609/17 del 16/06/2017, *CER 12 01 12*
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14615/17 del 20/06/2017, *CER 16 01 07*
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14618/17 del 16/06/2017, *CER 07 07 01*
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14621/17 del 26/06/2017, *CER 07 07 04*
- Rapporto Delvit Chimica n. 201702426 del 19/06/2017, *CER 07 02 15*

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **5. CERTIFICATI DI ANALISI DEL PET-COKE E CARBON FOSSILE**

- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1703691 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1703692 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1704335 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1800785 del 28/02/2018
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1800231 del 19/01/2018
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1701429 del 20/11/2017
  
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1701430 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1703693 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1703694 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1704334 del 20/11/2017
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1800786 del 28/02/2018
- Rapporto di prova Innovhub N° S-SSC-1800232 del 19/01/2018

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **6. CERTIFICATI DI ANALISI DEL CSS**

- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0402/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0823/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0824/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.1339/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0113/18
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0114/18
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0177/18
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0178/18

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **7. CERTIFICATI DI ANALISI DELLA BIOMASSA**

- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0403/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0821/17
- Rapporto Pa.L. Mer n. L.0822/17

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI** **2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
**Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008**  
**BURC del 15 dicembre 2008**

## **8. REGISTRI DI MANUTENZIONE DEI FILTRI A MANICHE**

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **9. RAPPORTO DI PROVA ACQUE SOTTERRANEE**

### **(DA PIEZOMETRI)**

- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14684/17 del 30/06/2017 (piezometro 1);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14685/17 del 30/06/2017 (piezometro 2);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14686/17 del 30/06/2017 (piezometro 3);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14687/17 del 30/06/2017 (piezometro 4);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14688/17 del 30/06/2017 (piezometro 5);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14689/17 del 30/06/2017 (piezometro 6);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14690/17 del 30/06/2017 (piezometro 7);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 14691/17 del 30/06/2017 (piezometro 8);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37768/17 del 09/01/2018 (piezometro 1);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37769/17 del 09/01/2018 (piezometro 2);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37770/17 del 09/01/2018 (piezometro 3);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37771/17 del 09/01/2018 (piezometro 4);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37772/17 del 09/01/2018 (piezometro 5);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37773/17 del 09/01/2018 (piezometro 6);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37774/17 del 09/01/2018 (piezometro 7);
- Rapporto Laser Lab S.r.l. n. 37775/17 del 09/01/2018 (piezometro 8);

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

## **Autorizzazione Integrata Ambientale Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008 BURC del 15 dicembre 2008**

### **10. RAPPORTI DI PROVA DEI RIFIUTI IN INGRESSO**

- Rapporto di prova Laser Lab n.29934/16 del 25/01/2017  
*CER 10 01 01* - Produttore: Biomasse Crotone S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.29935/16 del 25/01/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: Biomasse Crotone S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.16168/17 del 01/09/2017  
*CER 10 01 01* - Produttore: Biomasse Crotone S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.16169/17 del 01/09/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: Biomasse Crotone S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.29695/16 del 25/01/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: Biomasse Italia S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.29697/16 del 25/01/2017  
*CER 10 01 01* - Produttore: Biomasse Italia S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.16200/17 del 14/07/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: Biomasse Italia S.p.a.
- Rapporto di prova Laser Lab n.16199/17 del 14/07/2017  
*CER 10 01 01* - Produttore: Biomasse Italia S.p.a.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C16/2144/C del 18/11/2016  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C16/2429/C del 18/10/2016  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/0261/C del 06/03/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/0346/C del 28/03/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/0386/C del 12/04/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/1033/C del 19/06/2017

- CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
- Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/1264/C del 27/07/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
  - Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/1672/C del 11/09/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
  - Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/1673/C del 11/09/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
  - Rapporto di prova Industrial Service S.a.S n.C17/1726/C del 26/10/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecolav S.r.l.
  - Rapporto di prova Eco Control s.r.l. n.4149/2017 del 04/07/17  
*CER 19 01 12* - Produttore: Econet s.r.l.
  - Rapporto di prova Laser Lab n.32859/17 del 05/01/2017  
*CER 19 01 12* - Produttore: Econet S.r.l.
  - Rapporto di prova Eco Control s.r.l. n.3152/1/2017 del 29/06/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem s.r.l.
  - Rapporto di prova Eco Control s.r.l. n.3152/2/2017 del 29/06/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem s.r.l.
  - Rapporto di prova Laser Lab n.22222/17 del 16/08/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: Ecosistem S.r.l.
  - Rapporto di prova Eco Control s.r.l. n.4725/2017 del 02/08/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: Ecosistem s.r.l.
  - Rapporto di prova Laser Lab n.14944/17 del 23/06/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: Caposele S.c.a.r.l. (Ecosistem Nusco)
  - Rapporto di prova Laser Lab n.32702/17 del 22/01/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
  - Rapporto di prova S.C.A. Servizi chimici ambientali n.13.82\_17 del 11/04/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: ENEL Produzione S.p.A.
  - Rapporto di prova Laser Lab n.29901/17 del 07/11/2017  
*CER 16 08 04* - Produttore: Esso Italiana SRL
  - Rapporto di prova SGS Italia S.p.A. SI17-00498.001\_0 del 27/02/2017  
*CER 16 08 04* - Produttore: Esso Italiana SRL
  - Rapporto di prova SGS Italia S.p.A. SI17-00076.001\_0 del 02/02/2017  
*CER 16 08 04* - Produttore: Esso Italiana SRL
  - Rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n.1280/1/2017 del 26.07.2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: La Carpia Domenico SRL
  - Rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n.34/1/2017 del 18.01.2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: La Carpia Domenico SRL
  - Rapporto di prova ISPA n.NAV170119-24 del 19.01.2017  
*CER 10 01 07* - Produttore: La Carpia Domenico SRL

- Rapporto di prova ISPA n.NAV170914-3 del 14.09.2017  
*CER 19 01 12* - Produttore: La Carpia Domenico SRL
- Rapporto di prova Laser Lab n.22211/17 del 27/10/2017  
*CER 19 01 12* - Produttore: Navarra S.p.a.
- Rapporto di prova Lab Analysis S.r.l. n.EV-17-004018-023107 del 19/05/2017  
*CER 19 01 12* - Produttore: Navarra S.p.a
- Rapporto di prova Nucleo Chimico Mediterraneo n.2582/17 del 26/05/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: STM S.r.l.
- Rapporto di prova Chimica Sicurezza Ambiente n.181/1 del 22/05/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: Uop S.r.l.
- Rapporto di prova Laser Lab n.22184/17 del 16/08/2017  
*CER 19 08 14* - Produttore: Uop S.r.l.
- Rapporto di prova Euro Lab n. 4388 del 21/06/2016  
*CER 01 03 08* - Produttore: Veneta Raw Material
- Rapporto di prova CESI n. B7006967 del 21/04/2017  
*CER 10 01 01* - Produttore: Enel (Torre Valdaliga – Civitavecchia)
- Rapporto di prova CESI n. B7026541 del 20/12/2017  
*CER 10 01 03* - Produttore: Enel (Torre Valdaliga – Civitavecchia)
- Rapporto di prova N. 17LA0399 del 11/10/2017  
*CER 01 03 08* - Produttore: Veneta Raw Material
- Rapporto di prova N. 121866 del 02/11/2017  
*CER 01 03 08* - Produttore: Veneta Raw Material
- Rapporto di prova Neotes N. 2017/LAB/3277 del 20/02/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2017/LAB/3278 del 20/02/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2017/LAB/3279 del 20/02/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2017/LAB/3280 del 20/02/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2017/LAB/3281 del 20/02/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0450 del 21/02/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0452 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0453 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco

- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0454 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0455 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0456 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Neotes N. 2018/LAB/0457 del 08/03/2018  
*CER 19 12 10* - Produttore: Ecosistem Nusco
- Rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n.2134/1/2017 del 14/12/2017  
*CER 19 12 10* - Produttore: La Carpia Domenico SRL

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **11.COMUNICAZIONI DI FERMO ED AVVIO IMPIANTO**

- Comunicazione di fermo impianto in data 01 febbraio 2017
- Comunicazione di avvio impianto in data 05 aprile 2017
- Comunicazione di fermo impianto in data 02 giugno 2017
- Comunicazione di avvio impianto in data 08 giugno 2017
- Comunicazione di fermo impianto in data 23 agosto 2017
- Comunicazione di avvio impianto in data 20 novembre 2017

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **12. CERTIFICATO DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE ISO 14001:2004**

- Certificato N. EMS-5861/AN. Data prima emissione 21/11/2014, data rinnovo 07.12.2017

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **13. RISCONTRO ISTANZA DI MODIFICA NON SOSTANZIALE**

- Riscontro istanza di modifica ai sensi dell'art. 29nonies D.lgs. 152/2006 – Prot. N. 0191320 DEL 08/06/2017

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **14. STATO DELL'ARTE SULL'ATTUAZIONE DELLE BAT E BAT-AEL PER L'INDUSTRIA DEL CEMENTO E DELLA CALCE PER IL SITO DI MARCELLINA (CZ)**

- Comunicazione adeguamento BAT – AEL del 23.01.2018

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **15. CARTE GEOLOGICHE – IDROGEOLOGIA – GEOFISICA APPLICATA – GEOTECNICA**

- Carta delle direzioni di flusso delle acque

# **PROVE DI MONITORAGGIO E ALTRI ATTESTATI 2017**

ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59

**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto n. 9485 del 14 luglio 2008  
BURC del 15 dicembre 2008**

## **16. INTERVENTO DI REVAMPING IMPIANTO DEPURATORE REFLUI CIVILI**

- Documento di collaudo dell'impianto del 29.01.2018

**RAPPORTO DI PROVA N. 13624 / 17**

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediamento analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 30/05/2017  
Data di ricevimento : 05/06/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 38076/3  
Tecnici campionatori : Papponetti Simone

## DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E02**  
Provenienza : **Forno Calce CIM 2**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 50,00  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 12,50  
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 25/05/2017 n° 122195 Pacchetto 1

## SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 1  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 2 diametri idraulici

## CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,72  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,4072

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 100340 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 30,30

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	30/05/17 14:56	30	2,00	± 0,82
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	30/05/17 14:56	30	9,30	± 0,93
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	30/05/17 14:56	30	19,40	± 0,78
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	30/05/17 14:56	30	69,3	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	30/05/17 14:56	2	31,21	± 0,16
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	30/05/17 14:56	2	1,062	± 0,015
Temperatura (gas) [f]	°C	30/05/17 14:56	2	81,67	± 0,82
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	30/05/17 14:56	2	180	± 18
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	30/05/17 14:56	2	100360	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		30/05/17 14:56	2	0,855	
Wall effect*		30/05/17 14:56	2	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	30/05/17 14:56	2	15,55	± 1,00
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	30/05/17 14:56	2	22800	± 2500
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 14:56	2	17400	± 1900
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 14:56	2	17000	± 1900
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			44500	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	30/05/17 15:15	30	0,79	±0,41	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	13,5	g/h	150	150
2°	Polveri	30/05/17 15:47	30	0,20	±0,10	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	3,34	g/h	150	150
3°	Polveri	30/05/17 16:18	30	0,25	±0,13	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	4,26	g/h	150	150
	Media Polveri			0,41		mg/Nm <sup>3</sup>		7,0	g/h	150	150
<b>Metodo di Prova: ASTM D6522-11</b>											
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	30/05/17 14:55	30	33,4	±10,0	mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	568	g/h	1800	1800
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	30/05/17 15:25	30	38	±11	mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	652	g/h	1800	1800
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	30/05/17 15:55	30	45	±14	mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	772	g/h	1800	1800
	Media Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*			39		mg/Nm <sup>3</sup>		664	g/h	1800	1800
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.4)</b>											
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	30/05/17 14:55	30	246		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	4170	g/h		
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	30/05/17 15:25	30	280		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	4760	g/h		
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	30/05/17 15:55	30	489		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	8320	g/h		
	Media Monossido di carbonio (CO) [f]*			338		mg/Nm <sup>3</sup>		5750	g/h		

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA***Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

## RAPPORTO DI PROVA N. 13622 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediamento analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 30/05/2017  
Data di ricevimento : 05/06/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 38076/2  
Tecnici campionatori : Papponetti Simone

### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E38**  
Provenienza : **Essiccatore loppa**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 10,00  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 3,52  
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 25/05/2017 n° 122195 Pacchetto 1

### SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 1  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 2 diametri idraulici

### CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

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

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,78  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,4778

Pressione (ambiente) (Pa) : 100490 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 31,94

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	30/05/17 11:28	30	0,80	± 0,33
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	30/05/17 11:28	30	20,90	± 0,56
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	30/05/17 11:28	30	0,04	± 0,01
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	30/05/17 11:28	30	78,3	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	30/05/17 11:28	2	28,756	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	30/05/17 11:28	2	0,995	± 0,014
Temperatura (gas) [f]	°C	30/05/17 11:28	2	71,68	± 0,72
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	30/05/17 11:28	2	339	± 34
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	30/05/17 11:28	2	99240	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		30/05/17 11:28	2	0,855	
Wall effect*		30/05/17 11:28	2	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	30/05/17 11:28	2	22,3	± 1,3
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	30/05/17 11:28	2	38400	± 4200
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 11:28	2	29800	± 3300
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 11:28	2	29500	± 3300
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			30000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	30/05/17 12:10	30	4,2	±2,1	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	123	g/h	150	4500
2°	Polveri	30/05/17 12:42	30	3,2	±1,7	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	95,6	g/h	150	4500
3°	Polveri	30/05/17 14:03	30	3,2	±1,6	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	94,0	g/h	150	4500
	Media Polveri			3,5		mg/Nm <sup>3</sup>		104	g/h	150	4500
<b>Metodo di Prova: ASTM D6522-11</b>											
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	30/05/17 11:55	30	2,52	±0,75	mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	74,2	g/h	1800	54000
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	30/05/17 12:25	30	< 2,0		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	< 59,0	g/h	1800	54000
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	30/05/17 12:55	30	< 2,0		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	< 59,0	g/h	1800	54000
	Media Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*			2,17		mg/Nm <sup>3</sup>		64,1	g/h	1800	54000
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.4)</b>											
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	30/05/17 11:55	30	< 0,50		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	< 14,8	g/h		
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	30/05/17 12:25	30	< 0,50		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	< 14,8	g/h		
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	30/05/17 12:55	30	< 0,50		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	< 14,8	g/h		
	Media Monossido di carbonio (CO) [f]*			< 0,500		mg/Nm <sup>3</sup>		< 14,8	g/h		

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA***Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

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

Il Direttore del Laboratorio

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 13621 / 17**

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediamento analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 30/05/2017  
Data di ricevimento : 05/06/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 38076/1

Tecnici campionatori : Papponetti Simone

**DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:**

Punto di emissione : **E41**  
Provenienza : **Gruppo elettrogeno**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 11,29  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 9,79  
Sistema di abbattimento : Non presente  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 25/05/2017 n° 122195 Pacchetto 1  
Combustibile utilizzato : METANO

**SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:**

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 1  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : < 5 diametri idraulici

**CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:**

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,54  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,2290

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 100280 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 34,02

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	30/05/17 10:05	30	5,0	± 2,0
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	30/05/17 10:05	30	11,50	± 1,15
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	30/05/17 10:05	30	5,50	± 0,83
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	30/05/17 10:05	30	78,0	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	30/05/17 10:05	2	28,773	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	30/05/17 10:05	2	0,5170	± 0,0072
Temperatura (gas) [f]	°C	30/05/17 10:05	2	397,6	± 4,0
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	30/05/17 10:05	2	238	± 24
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	30/05/17 10:05	2	100140	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		30/05/17 10:05	2	0,855	
Wall effect*		30/05/17 10:05	2	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	30/05/17 10:05	2	25,9	± 1,5
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	30/05/17 10:05	2	21400	± 2300
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 10:05	2	8600	± 1000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 10:05	2	8160	± 970
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			30000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	30/05/17 10:02	30	0,32	±0,16	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	2,61	g/h	150	4500
2°	Polveri	30/05/17 10:33	30	0,33	±0,17	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	2,69	g/h	150	4500
3°	Polveri	30/05/17 11:04	30	< 0,10		mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	< 0,816	g/h	150	4500
	Media Polveri			0,25		mg/Nm <sup>3</sup>		2,0	g/h	150	4500
<b>Metodo di Prova: ASTM D6522-11</b>											
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	30/05/17 9:45	30	167	±17	mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	1360	g/h	1800	54000
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	30/05/17 10:15	30	174	±18	mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	1420	g/h	1800	54000
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	30/05/17 10:45	30	188	±20	mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	1540	g/h	1800	54000
	Media Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*			176		mg/Nm <sup>3</sup>		1440	g/h	1800	54000
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.4)</b>											
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	30/05/17 9:45	30	618		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	5040	g/h		
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	30/05/17 10:15	30	620		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	5060	g/h		
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	30/05/17 10:45	30	621		mg/Nm <sup>3</sup>	30/05/17-30/05/17	5070	g/h		
	Media Monossido di carbonio (CO) [f]*			620		mg/Nm <sup>3</sup>		5060	g/h		

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA***Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

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

Il Direttore del Laboratorio

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 13620 / 17**

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediamento analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 30/05/2017  
Data di ricevimento : 05/06/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 38077/3  
Tecnici campionatori : Fidanza Dario, Papponetti Simone

**DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:**

Punto di emissione : **E04**  
Provenienza : **Insilaggio cotto 4 e 5**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 11,84  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 6,60  
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 25/05/2017 n° 122195 Pacchetto 2

**SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:**

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 1  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 5 diametri idraulici

**CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:**

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,80  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,5027

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 100400 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 26,71

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	30/05/17 13:00	30	0,90	± 0,37
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	30/05/17 13:00	30	20,90	± 0,56
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	30/05/17 13:00	30	0,04	± 0,01
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	30/05/17 13:00	30	78,2	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	30/05/17 13:00	2	28,745	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	30/05/17 13:00	2	1,100	± 0,015
Temperatura (gas) [f]	°C	30/05/17 13:00	2	42,36	± 0,42
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	30/05/17 13:00	2	5,53	± 0,73
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	30/05/17 13:00	2	100390	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		30/05/17 13:00	2	0,844	
Wall effect*		30/05/17 13:00	2	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	30/05/17 13:00	2	2,66	± 0,20
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	30/05/17 13:00	2	4810	± 570
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 13:00	2	4130	± 490
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 13:00	2	4090	± 490
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			11000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	30/05/17 13:00	30	9,3	±4,7	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	37,9	g/h	150	1650
2°	Polveri	30/05/17 13:30	30	9,2	±4,7	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	37,4	g/h	150	1650
3°	Polveri	30/05/17 14:00	30	8,8	±4,5	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	35,9	g/h	150	1650
	Media Polveri			9,1		mg/Nm <sup>3</sup>		37,1	g/h	150	1650

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA***Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

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

Il Direttore del Laboratorio

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

## RAPPORTO DI PROVA N. 13619 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediamento analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 31/05/2017  
Data di ricevimento : 05/06/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 38078/1  
Tecnici campionatori : Fidanza Dario, Papponetti Simone

### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E06**  
Provenienza : **Mulino impianto cotto 3**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 20,18  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 15,00  
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 25/05/2017 n° 122195 Pacchetto 2

### SCelta DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 2  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : > 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 5 diametri idraulici

### CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,69  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,3739

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 100490 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 24,46

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	31/05/17 14:18	30	0,80	± 0,33
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	31/05/17 14:18	30	20,90	± 0,56
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	31/05/17 14:18	30	0,04	± 0,01
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	31/05/17 14:18	30	78,3	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	31/05/17 14:18	2	28,756	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	31/05/17 14:18	2	1,039	± 0,015
Temperatura (gas) [f]	°C	31/05/17 14:18	2	61,45	± 0,61
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	31/05/17 14:18	2	69,8	± 6,9
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	31/05/17 14:18	2	100480	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		31/05/17 14:18	2	0,855	
Wall effect*		31/05/17 14:18	2	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	31/05/17 14:18	2	9,91	± 0,73
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	31/05/17 14:18	2	13300	± 1600
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	31/05/17 14:18	2	10800	± 1300
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	31/05/17 14:18	2	10700	± 1300
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			18000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	31/05/17 14:24	30	1,28	±0,65	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	13,6	g/h	150	2700
2°	Polveri	31/05/17 15:00	30	2,2	±1,2	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	24,1	g/h	150	2700
3°	Polveri	31/05/17 15:32	30	1,25	±0,64	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	13,3	g/h	150	2700
	Media Polveri			1,58		mg/Nm <sup>3</sup>		17,0	g/h	150	2700

## NOTE

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

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

Il Direttore del Laboratorio

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

## RAPPORTO DI PROVA N. 13618 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediamento analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 30/05/2017  
Data di ricevimento : 05/06/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 38077/1  
Tecnici campionatori : Fidanza Dario, Papponetti Simone

### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E18**  
Provenienza : **Macinazione Carbone**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 18,22  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 10,91  
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 25/05/2017 n° 122195 Pacchetto 2

### SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 2  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 5 diametri idraulici

### CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

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

Direzione flusso allo sbocco : Orizzontale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,90  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,6362

Pressione (ambiente) (Pa) : 100290 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 25,99

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	30/05/17 10:30	30	0,90	± 0,37
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	30/05/17 10:30	30	20,90	± 0,56
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	30/05/17 10:30	30	0,04	± 0,01
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	30/05/17 10:30	30	78,2	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	30/05/17 10:30	7	28,745	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	30/05/17 10:30	7	0,988	± 0,014
Temperatura (gas) [f]	°C	30/05/17 10:30	7	77,98	± 0,78
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	30/05/17 10:30	7	61,2	± 6,1
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	30/05/17 10:30	7	100290	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		30/05/17 10:30	7	0,844	
Wall effect*		30/05/17 10:30	7	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	30/05/17 10:30	7	9,38	± 0,69
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	30/05/17 10:30	7	21500	± 2400
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 10:30	7	16500	± 1800
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 10:30	7	16400	± 1800
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			30000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	30/05/17 8:10	30	128		mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	2100	g/h	150	4500
2°	Polveri	30/05/17 8:40	30	139		mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	2270	g/h	150	4500
3°	Polveri	30/05/17 9:11	30	133		mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	2180	g/h	150	4500
	Media Polveri			133		mg/Nm <sup>3</sup>		2180	g/h	150	4500

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA***Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

## RAPPORTO DI PROVA N. 13616 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediam. analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 30/05/2017  
Data di ricevimento : 05/06/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 38077/2  
Tecnici campionatori : Fianza Dario, Papponetti Simone

### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E26**  
Provenienza : **Mulino impianto cotto 4**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 8,05  
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 25/05/2017 n° 122195 Pacchetto 2

### SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 2  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 2 diametri idraulici

### CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 1,15  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 1,0387

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 100390 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 27,10

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	30/05/17 11:51	30	0,90	± 0,37
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	30/05/17 11:51	30	20,90	± 0,56
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	30/05/17 11:51	30	0,04	± 0,01
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	30/05/17 11:51	30	78,2	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	30/05/17 11:51	12	28,745	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	30/05/17 11:51	12	1,076	± 0,015
Temperatura (gas) [f]	°C	30/05/17 11:51	12	39,65	± 0,40
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	30/05/17 11:51	12	272	± 27
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	30/05/17 11:51	12	97360	± 950
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		30/05/17 11:51	12	0,844	
Wall effect*		30/05/17 11:51	12	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	30/05/17 11:51	12	19,0	± 1,2
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	30/05/17 11:51	12	71000	± 7800
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 11:51	12	59600	± 6600
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 11:51	12	59100	± 6600
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			60000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	30/05/17 11:00	30	1,58	±0,81	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	93,3	g/h	150	9000
2°	Polveri	30/05/17 11:30	30	1,64	±0,84	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	97,0	g/h	150	9000
3°	Polveri	30/05/17 12:00	30	1,07	±0,55	mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	63,5	g/h	150	9000
	Media Polveri			1,43		mg/Nm <sup>3</sup>		84,6	g/h	150	9000

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA***Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

## RAPPORTO DI PROVA N. 13615 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediamento analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 30/05/2017  
Data di ricevimento : 05/06/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 38077/4  
Tecnici campionatori : Fidanza Dario, Papponetti Simone

### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E33**  
Provenienza : **Mulino impianto idratazione**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 21,43  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 20,00  
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 25/05/2017 n° 122195 Pacchetto 2

### SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 2  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : > 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : < 5 diametri idraulici

### CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,39  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,1195

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 100300 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 28,08

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	30/05/17 15:30	30	0,90	± 0,37
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	30/05/17 15:30	30	20,90	± 0,56
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	30/05/17 15:30	30	0,04	± 0,01
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	30/05/17 15:30	30	78,2	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	30/05/17 15:30	7	28,745	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	30/05/17 15:30	7	1,115	± 0,016
Temperatura (gas) [f]	°C	30/05/17 15:30	7	37,78	± 0,38
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	30/05/17 15:30	7	17,0	± 2,2
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	30/05/17 15:30	7	100270	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		30/05/17 15:30	7	0,844	
Wall effect*		30/05/17 15:30	7	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	30/05/17 15:30	7	4,66	± 0,34
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	30/05/17 15:30	7	2000	± 240
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 15:30	7	1740	± 210
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	30/05/17 15:30	7	1730	± 210
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			5000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	30/05/17 15:10	30	114		mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	198	g/h	150	750
2°	Polveri	30/05/17 15:40	30	147		mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	254	g/h	150	750
3°	Polveri	30/05/17 16:10	30	119		mg/Nm <sup>3</sup>	08/06/17-08/06/17	206	g/h	150	750
	Media Polveri			127		mg/Nm <sup>3</sup>		219	g/h	150	750

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA***Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

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

Il Direttore del Laboratorio

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

## RAPPORTO DI PROVA N. 12385 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediam. analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 23/05/2017  
Data di ricevimento : 31/05/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 40359/1  
Tecnici campionatori : Di Francesco Mattia, Secatore Francesco

### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E32**  
Provenienza : **Scarico fumi da forno**  
Coordinate GPS : N: 38°54'51.91" E: 16°26'59.21"  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 65,00  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 23,60  
Sistema di abbattimento : Non presente  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 18/05/2017 n° 122195 Pacchetto 3  
Combustibile utilizzato : CDR

### SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 2  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 5 diametri idraulici

### CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : 10,00 %vol.

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 2,80  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 6,1575

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 99930 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 25,15

Parametro	UM	1° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	23/05/17 11:03	30	7,1	± 2,9
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	23/05/17 11:03	30	14,10	± 0,59
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	23/05/17 11:03	30	10,80	± 1,62
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	23/05/17 11:03	30	68,0	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	23/05/17 11:03	13	29,419	± 0,053
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	23/05/17 11:03	13	0,864	± 0,012
Temperatura (gas) [f]	°C	23/05/17 11:03	13	135,4	± 1,4
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	23/05/17 11:03	13	129	± 13
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	23/05/17 11:03	13	99730	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		23/05/17 11:03	13	0,843	
Wall effect*		23/05/17 11:03	13	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	23/05/17 11:03	13	14,55	± 0,94
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	23/05/17 11:03	13	323000	± 35000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	23/05/17 11:03	13	212000	± 24000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	23/05/17 11:03	13	197000	± 22000
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	23/05/17 11:03	13	124000	± 17000
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			200000	

Parametro	UM	2° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	23/05/17 17:15	30	6,5	± 2,7
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	23/05/17 17:15	30	13,90	± 0,58
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	23/05/17 17:15	30	11,20	± 1,68
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	23/05/17 17:15	30	68,4	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	23/05/17 17:15	13	29,545	± 0,053
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	23/05/17 17:15	13	0,881	± 0,012
Temperatura (gas) [f]	°C	23/05/17 17:15	13	128,7	± 1,3
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	23/05/17 17:15	13	153	± 15
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	23/05/17 17:15	13	99610	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		23/05/17 17:15	13	0,843	
Wall effect*		23/05/17 17:15	13	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	23/05/17 17:15	13	15,7	± 1,0
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	23/05/17 17:15	13	348000	± 38000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	23/05/17 17:15	13	233000	± 26000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	23/05/17 17:15	13	217000	± 24000
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	23/05/17 17:15	13	140000	± 19000
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			200000	

Parametro	UM	3° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	24/05/17 9:10	30	7,6	± 3,1
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					

Parametro	UM	3° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	24/05/17 9:10	30	14,60	± 0,61
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	24/05/17 9:10	30	10,70	± 1,61
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	24/05/17 9:10	30	67,1	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	24/05/17 9:10	13	29,362	± 0,053
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	24/05/17 9:10	13	0,879	± 0,012
Temperatura (gas) [f]	°C	24/05/17 9:10	13	127,5	± 1,3
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	24/05/17 9:10	13	126	± 12
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	24/05/17 9:10	13	99740	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		24/05/17 9:10	13	0,843	
Wall effect*		24/05/17 9:10	13	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	24/05/17 9:10	13	14,26	± 0,92
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	24/05/17 9:10	13	316000	± 35000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	24/05/17 9:10	13	212000	± 24000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	24/05/17 9:10	13	196000	± 22000
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	24/05/17 9:10	13	114000	± 16000
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			200000	

Parametro	UM	4° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	25/05/17 9:38	30	7,2	± 2,9
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	25/05/17 9:38	30	14,20	± 0,60
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	25/05/17 9:38	30	10,50	± 1,58
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	25/05/17 9:38	30	68,1	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	25/05/17 9:38	13	29,366	± 0,053
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	25/05/17 9:38	13	0,852	± 0,012
Temperatura (gas) [f]	°C	25/05/17 9:38	13	138,9	± 1,4
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	25/05/17 9:38	13	135	± 13
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	25/05/17 9:38	13	99440	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		25/05/17 9:38	13	0,843	
Wall effect*		25/05/17 9:38	13	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	25/05/17 9:38	13	15,02	± 0,97
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	25/05/17 9:38	13	333000	± 37000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	25/05/17 9:38	13	217000	± 24000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	25/05/17 9:38	13	201000	± 22000
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	25/05/17 9:38	13	124000	± 17000
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			200000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (1)						C	FM

**Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003**

1°	Polveri	25/05/17 8:57	30	15,70	11,4	24	±12	mg/Nm <sup>3</sup>	31/05/17-31/05/17	2280	g/h	50	50
2°	Polveri	25/05/17 9:31	30	14,60	18,2	31,2	±3,9	mg/Nm <sup>3</sup>	31/05/17-31/05/17	3650	g/h	50	50
3°	Polveri	25/05/17 10:05	30	14,30	25	41,7	±5,2	mg/Nm <sup>3</sup>	31/05/17-31/05/17	5100	g/h	50	50
Media Polveri					18,2	32,3		mg/Nm <sup>3</sup>		3680	g/h	50	50

**Metodo di Prova: ASTM D6522-11**

1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	23/05/17 17:00	30	14,15	786	1260	±82	mg/Nm <sup>3</sup>	23/05/17-23/05/17	171000	g/h	1800	1800
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	23/05/17 17:30	30	14,40	834	1390	±87	mg/Nm <sup>3</sup>	23/05/17-23/05/17	181000	g/h	1800	1800
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*	23/05/17 18:00	30	15,35	782	1520	±81	mg/Nm <sup>3</sup>	23/05/17-23/05/17	170000	g/h	1800	1800
Media Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]*					801	1390		mg/Nm <sup>3</sup>		174000	g/h	1800	1800

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (')						C	FM
<b>Metodo di Prova: DM 25/08/2000 GU n° 223 23/09/2000 SO n° 158 All.2 pag 37</b>													
1°	Composti inorganici di cloro espressi come HCl	23/05/17 15:15	30	16,01	1,8	4,1	±2,7	mg/Nm <sup>3</sup>	06/06/17-09/06/17	399	g/h		
2°	Composti inorganici di cloro espressi come HCl	23/05/17 15:48	30	10,95	1,7	1,9	±1,2	mg/Nm <sup>3</sup>	06/06/17-09/06/17	377	g/h		
3°	Composti inorganici di cloro espressi come HCl	23/05/17 16:20	30	12,51	1,48	1,9	±1,3	mg/Nm <sup>3</sup>	06/06/17-09/06/17	321	g/h		
Media	Composti inorganici di cloro espressi come HCl				1,7	2,6		mg/Nm <sup>3</sup>		366	g/h		
1°	Composti inorganici di fluoro espressi come HF	23/05/17 15:15	30	16,01	< 0,20	< 0,44		mg/Nm <sup>3</sup>	06/06/17-09/06/17	< 43,4	g/h		
2°	Composti inorganici di fluoro espressi come HF	23/05/17 15:48	30	10,95	< 0,20	< 0,22		mg/Nm <sup>3</sup>	06/06/17-09/06/17	< 43,4	g/h		
3°	Composti inorganici di fluoro espressi come HF	23/05/17 16:20	30	12,51	< 0,20	< 0,26		mg/Nm <sup>3</sup>	06/06/17-09/06/17	< 43,4	g/h		
Media	Composti inorganici di fluoro espressi come HF				< 0,20	< 0,31		mg/Nm <sup>3</sup>		< 43,4	g/h		
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>													
1°	Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	23/05/17 17:00	30	14,15	6,94		±1,04	% v/v	23/05/17-23/05/17		g/h		
2°	Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	23/05/17 17:30	30	14,40	6,49		±0,97	% v/v	23/05/17-23/05/17		g/h		
3°	Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	23/05/17 18:00	30	15,35	6,76		±1,01	% v/v	23/05/17-23/05/17		g/h		
Media	Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]				6,73			% v/v			g/h		
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.4)</b>													
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	23/05/17 17:00	30	14,15	128	206		mg/Nm <sup>3</sup>	23/05/17-23/05/17	27900	g/h		
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	23/05/17 17:30	30	14,40	109	181		mg/Nm <sup>3</sup>	23/05/17-23/05/17	23600	g/h		
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]*	23/05/17 18:00	30	15,35	112	218		mg/Nm <sup>3</sup>	23/05/17-23/05/17	24300	g/h		
Media	Monossido di carbonio (CO) [f]*				116	202		mg/Nm <sup>3</sup>		25300	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI 10393:1995</b>													
1°	Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) [f]*	23/05/17 17:00	30	14,15	13,0	20,8	±2,1	mg/Nm <sup>3</sup>	23/05/17-23/05/17	2810	g/h	600	600
2°	Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) [f]*	23/05/17 17:30	30	14,40	12,3	20,6	±2,1	mg/Nm <sup>3</sup>	23/05/17-23/05/17	2680	g/h	600	600
3°	Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) [f]*	23/05/17 18:00	30	15,35	13,3	25,8	±2,7	mg/Nm <sup>3</sup>	23/05/17-23/05/17	2880	g/h	600	600
Media	Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) [f]*				12,9	22,4		mg/Nm <sup>3</sup>		2790	g/h	600	600
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe I+II*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe I+II*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe I+II*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe I+II*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	SOV Tab.D Classe I+II+III*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe I+II+III*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe I+II+III*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe I+II+III*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV+V*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV+V*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV+V*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV+V*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	SOV totali (come C)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	SOV totali (come C)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	SOV totali (come C)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (')						C	FM
Media	SOV totali (come C)*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013</b>													
1°	Mercurio	25/05/17 8:57	30	15,70	< 0,0060	< 0,0125		mg/Nm <sup>3</sup>	15/06/17-16/06/17	< 1,21	g/h		
2°	Mercurio	25/05/17 9:31	30	14,60	< 0,0060	< 0,0103		mg/Nm <sup>3</sup>	15/06/17-16/06/17	< 1,21	g/h		
3°	Mercurio	25/05/17 10:05	30	14,30	< 0,0060	< 0,0099		mg/Nm <sup>3</sup>	15/06/17-16/06/17	< 1,21	g/h		
Media	Mercurio				< 0,0060	< 0,0109		mg/Nm <sup>3</sup>		< 1,21	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14385:2004</b>													
1°	Antimonio	25/05/17 8:57	30	15,70	< 0,0030	< 0,0062		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
2°	Antimonio	25/05/17 9:31	30	14,60	< 0,0030	< 0,0052		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
3°	Antimonio	25/05/17 10:05	30	14,30	< 0,0030	< 0,0049		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
Media	Antimonio				< 0,0030	< 0,0054		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,603	g/h		
1°	Arsenico	25/05/17 8:57	30	15,70	< 0,0030	< 0,0062		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
2°	Arsenico	25/05/17 9:31	30	14,60	< 0,0030	< 0,0052		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
3°	Arsenico	25/05/17 10:05	30	14,30	< 0,0030	< 0,0049		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
Media	Arsenico				< 0,0030	< 0,0054		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,603	g/h		
1°	Cobalto	25/05/17 8:57	30	15,70	< 0,0030	< 0,0062		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
2°	Cobalto	25/05/17 9:31	30	14,60	< 0,0030	< 0,0052		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
3°	Cobalto	25/05/17 10:05	30	14,30	< 0,0030	< 0,0049		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
Media	Cobalto				< 0,0030	< 0,0054		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,603	g/h		
1°	Cromo totale	25/05/17 8:57	30	15,70	< 0,0030	< 0,0062		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
2°	Cromo totale	25/05/17 9:31	30	14,60	< 0,0030	< 0,0052		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
3°	Cromo totale	25/05/17 10:05	30	14,30	< 0,0030	< 0,0049		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
Media	Cromo totale				< 0,0030	< 0,0054		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,603	g/h		
1°	Manganese	25/05/17 8:57	30	15,70	0,0037	0,0077	±0,0042	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,746	g/h		
2°	Manganese	25/05/17 9:31	30	14,60	0,0052	0,0089	±0,0049	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	1,04	g/h		
3°	Manganese	25/05/17 10:05	30	14,30	0,0065	0,0107	±0,0059	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	1,31	g/h		
Media	Manganese				0,0051	0,0091		mg/Nm <sup>3</sup>		1,03	g/h		
1°	Nichel	25/05/17 8:57	30	15,70	0,0038	0,0079	±0,0041	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,768	g/h		
2°	Nichel	25/05/17 9:31	30	14,60	0,0040	0,0068	±0,0036	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,799	g/h		
3°	Nichel	25/05/17 10:05	30	14,30	0,0040	0,0066	±0,0035	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,813	g/h		
Media	Nichel				0,0039	0,0071		mg/Nm <sup>3</sup>		0,793	g/h		
1°	Piombo	25/05/17 8:57	30	15,70	0,0036	0,0074	±0,0042	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,717	g/h		
2°	Piombo	25/05/17 9:31	30	14,60	0,0039	0,0067	±0,0038	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,778	g/h		
3°	Piombo	25/05/17 10:05	30	14,30	0,0039	0,0064	±0,0036	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,778	g/h		
Media	Piombo				0,0038	0,0068		mg/Nm <sup>3</sup>		0,76	g/h		
1°	Rame	25/05/17 8:57	30	15,70	< 0,0030	< 0,0062		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
2°	Rame	25/05/17 9:31	30	14,60	0,0034	0,0058	±0,0035	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,677	g/h		
3°	Rame	25/05/17 10:05	30	14,30	0,0044	0,0072	±0,0043	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,885	g/h		
Media	Rame				0,0036	0,0064		mg/Nm <sup>3</sup>		0,722	g/h		
1°	Vanadio	25/05/17 8:57	30	15,70	0,037	0,076	±0,031	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	7,34	g/h		
2°	Vanadio	25/05/17 9:31	30	14,60	0,032	0,054	±0,027	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	6,34	g/h		
3°	Vanadio	25/05/17 10:05	30	14,30	0,0153	0,025	±0,012	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	3,07	g/h		
Media	Vanadio				0,028	0,052		mg/Nm <sup>3</sup>		5,6	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	∑ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V*	25/05/17 8:57	30	15,70	0,048	0,099	±0,032	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	9,65	g/h		
2°	∑ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V*	25/05/17 9:31	30	14,60	0,048	0,082	±0,028	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	9,65	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (')						C	FM
3°	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V*	25/05/17 10:05	30	14,30	0,0341	0,056	±0,015	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	6,85	g/h		
	Media Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V*				0,0434	0,0790		mg/Nm <sup>3</sup>		8,72	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14385:2004</b>													
1°	Cadmio	25/05/17 8:57	30	15,70	< 0,0030	< 0,0062		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
2°	Cadmio	25/05/17 9:31	30	14,60	< 0,0030	< 0,0052		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
3°	Cadmio	25/05/17 10:05	30	14,30	< 0,0030	< 0,0049		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
	Media Cadmio				< 0,0030	< 0,0054		mg/Nm <sup>3</sup>		< 0,603	g/h		
1°	Tallio	25/05/17 8:57	30	15,70	< 0,0030	< 0,0062		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
2°	Tallio	25/05/17 9:31	30	14,60	< 0,0030	< 0,0052		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
3°	Tallio	25/05/17 10:05	30	14,30	0,0034	0,0056	±0,0033	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,680	g/h		
	Media Tallio				0,0031	0,0057		mg/Nm <sup>3</sup>		0,629	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	Cadmio + Tallio*	25/05/17 8:57	30	15,70	< 0,0030	< 0,0062		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
2°	Cadmio + Tallio*	25/05/17 9:31	30	14,60	< 0,0030	< 0,0052		mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	< 0,603	g/h		
3°	Cadmio + Tallio*	25/05/17 10:05	30	14,30	0,0034	0,0056	±0,0033	mg/Nm <sup>3</sup>	26/06/17-27/06/17	0,683	g/h		
	Media Cadmio + Tallio*				0,00310	0,00570		mg/Nm <sup>3</sup>		0,630	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	1,4- Diossano*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	1,4- Diossano*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	1,4- Diossano*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media 1,4- Diossano*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Esaclorobutadiene (HCBD)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Esaclorobutadiene (HCBD)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Esaclorobutadiene (HCBD)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media Esaclorobutadiene (HCBD)*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe I*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe I*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe I*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media SOV Tab.D Classe I*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	1- Nitropropano*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	1- Nitropropano*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	1- Nitropropano*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media 1- Nitropropano*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	1,1,1,2- Tetracloroetano*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	1,1,1,2- Tetracloroetano*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	1,1,1,2- Tetracloroetano*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media 1,1,1,2- Tetracloroetano*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	1,2- Diclorobenzene*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	1,2- Diclorobenzene*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	1,2- Diclorobenzene*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media 1,2- Diclorobenzene*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	2- Etossietanolo (Etilglicole)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	2- Etossietanolo (Etilglicole)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	2- Etossietanolo (Etilglicole)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media 2- Etossietanolo (Etilglicole)*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (')						C	FM
1°	2- Etossietilacetato (Acetato di cellosolve)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	2- Etossietilacetato (Acetato di cellosolve)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	2- Etossietilacetato (Acetato di cellosolve)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	2- Etossietilacetato (Acetato di cellosolve)*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	2- Metossietanolo (Metilcellosolve)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	2- Metossietanolo (Metilcellosolve)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	2- Metossietanolo (Metilcellosolve)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	2- Metossietanolo (Metilcellosolve)*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	2- Metossietanolo acetato*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	2- Metossietanolo acetato*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	2- Metossietanolo acetato*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	2- Metossietanolo acetato*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Dicloroetilene*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Dicloroetilene*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Dicloroetilene*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Dicloroetilene*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Diclorometano (Cloruro di metilene)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Diclorometano (Cloruro di metilene)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Diclorometano (Cloruro di metilene)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Diclorometano (Cloruro di metilene)*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Iodoformio*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Iodoformio*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Iodoformio*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Iodoformio*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Metilacrilonitrile*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Metilacrilonitrile*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Metilacrilonitrile*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Metilacrilonitrile*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Metilcloruro*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Metilcloruro*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Metilcloruro*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Metilcloruro*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Metilstirene*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Metilstirene*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Metilstirene*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Metilstirene*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Nitroetano*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Nitroetano*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Nitroetano*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Nitroetano*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Nitrometano*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Nitrometano*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Nitrometano*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Nitrometano*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Nitrotoluene*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (')						C	FM
2°	Nitrotoluene*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Nitrotoluene*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Nitrotoluene*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Piridina*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Piridina*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Piridina*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Piridina*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Tetrabromuro di carbonio*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Tetrabromuro di carbonio*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Tetrabromuro di carbonio*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Tetrabromuro di carbonio*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Tetracloroetilene	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Tetracloroetilene	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Tetracloroetilene	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Tetracloroetilene				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Tetracloruro di carbonio	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Tetracloruro di carbonio	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Tetracloruro di carbonio	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Tetracloruro di carbonio				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Tricloroetilene	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Tricloroetilene	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Tricloroetilene	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Tricloroetilene				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Triclorometano (Cloroformio)	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Triclorometano (Cloroformio)	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Triclorometano (Cloroformio)	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Triclorometano (Cloroformio)				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Vinilbromuro*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Vinilbromuro*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Vinilbromuro*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Vinilbromuro*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Xilenolo (escluso 2,4-Xilenolo)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,0810		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Xilenolo (escluso 2,4-Xilenolo)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,0804		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Xilenolo (escluso 2,4-Xilenolo)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,0822		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Xilenolo (escluso 2,4-Xilenolo)*				< 0,0500	< 0,0812		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe II*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe II*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe II*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe II*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	1,1- Dicloroetano*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	1,1- Dicloroetano*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	1,1- Dicloroetano*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	1,1- Dicloroetano*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	1,4- Diclorobenzene*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (')						C	FM
2°	1,4- Diclorobenzene*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	1,4- Diclorobenzene*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	1,4- Diclorobenzene*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
1°	1-metil-4-ter- Butilbenzene*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	1-metil-4-ter- Butilbenzene*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	1-metil-4-ter- Butilbenzene*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	1-metil-4-ter- Butilbenzene*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
1°	2- Butossietanolo (Butilcellosolve o Butilglicole)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	2- Butossietanolo (Butilcellosolve o Butilglicole)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	2- Butossietanolo (Butilcellosolve o Butilglicole)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	2- Butossietanolo (Butilcellosolve o Butilglicole)*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
1°	2- Metilcicloesano*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	2- Metilcicloesano*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	2- Metilcicloesano*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	2- Metilcicloesano*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
1°	2,4- Xilenolo*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	2,4- Xilenolo*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	2,4- Xilenolo*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	2,4- Xilenolo*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
1°	Acetato di vinile*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Acetato di vinile*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Acetato di vinile*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Acetato di vinile*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
1°	Acetonitrile*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Acetonitrile*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Acetonitrile*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Acetonitrile*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
2°	Alcool isobutilico	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Alcool isobutilico	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Alcool isobutilico				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
1°	Alcool n-butilico	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Alcool n-butilico	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Alcool n-butilico	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Alcool n-butilico				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
1°	Alcool sec-butilico*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Alcool sec-butilico*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Alcool sec-butilico*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Alcool sec-butilico*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
1°	Alcool ter-butilico (2-Metilpropan-2-olo)	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Alcool terz-butilico	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Alcool terz-butilico	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Alcool terz-butilico				< 0,050	< 0,081		mg/Nm³		< 9,80	g/h		
1°	Cicloesano	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Cicloesano	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm³	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (')						C	FM
3°	Cicloesano	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Cicloesano				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Cumene	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Cumene	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Cumene	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Cumene				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Dicloropropano*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Dicloropropano*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Dicloropropano*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Dicloropropano*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Etilbutilchetone*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Etilbutilchetone*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Etilbutilchetone*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Etilbutilchetone*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Isobutanolo	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
1°	Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Metilisobutilchetone (MIBK)	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Metilisobutilchetone (MIBK)	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Metilisobutilchetone (MIBK)	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Metilisobutilchetone (MIBK)				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	n- Esano	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	n- Esano	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	n- Esano	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	n- Esano				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	o- Clorotoluene*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	o- Clorotoluene*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	o- Clorotoluene*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	o- Clorotoluene*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	o-Viniltoluene	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	o-Viniltoluene	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	o-Viniltoluene	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	o-Viniltoluene				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	p- Clorotoluene	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	p- Clorotoluene	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	p- Clorotoluene	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	p- Clorotoluene				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Tetraidrofurano	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Tetraidrofurano	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Tetraidrofurano	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Tetraidrofurano				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Etilbenzene	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Etilbenzene	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (')						C	FM
3°	Etilbenzene	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media Etilbenzene				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Stirene	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Stirene	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Stirene	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media Stirene				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	1,3,5- Trimetilbenzene (Mesitilene)	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	1,3,5- Trimetilbenzene (Mesitilene)	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	1,3,5- Trimetilbenzene (Mesitilene)	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media 1,3,5- Trimetilbenzene (Mesitilene)				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe III*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe III*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe III*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media SOV Tab.D Classe III*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	1- Propanolo*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	1- Propanolo*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	1- Propanolo*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media 1- Propanolo*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	2- Butanone (MEK)	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	2- Butanone (MEK)	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	2- Butanone (MEK)	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media 2- Butanone (MEK)				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Acetato di isobutile*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Acetato di isobutile*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Acetato di isobutile*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media Acetato di isobutile*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Acetato di metile*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Acetato di metile*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Acetato di metile*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media Acetato di metile*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Acetato di n-butile	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Acetato di n-butile	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Acetato di n-butile	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media Acetato di n-butile				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Benzoato di metile*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Benzoato di metile*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Benzoato di metile*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media Benzoato di metile*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Dietilchetone*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Dietilchetone*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Dietilchetone*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
	Media Dietilchetone*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Isopropanolo*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Isopropanolo*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (')						C	FM
3°	Isopropanolo*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Isopropanolo*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Metilisopropilchetone*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Metilisopropilchetone*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Metilisopropilchetone*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Metilisopropilchetone*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	n- Propilacetato*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	n- Propilacetato*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	n- Propilacetato*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	n- Propilacetato*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Toluene	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Toluene	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Toluene	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Toluene				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Xileni (o+p+m)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Xileni (o+p+m)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Xileni (o+p+m)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Xileni (o+p+m)*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe IV*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe IV*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe IV*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe IV*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	Acetato di etile	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Acetato di etile	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Acetato di etile	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Acetato di etile				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Acetone	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Acetone	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Acetone	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Acetone				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Alcool etilico*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Alcool etilico*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Alcool etilico*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Alcool etilico*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Dietil etere (etere etilico)*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Dietil etere (etere etilico)*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Dietil etere (etere etilico)*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Dietil etere (etere etilico)*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	Cicloesano	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	Cicloesano	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	Cicloesano	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	Cicloesano				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	n- Pentano	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	n- Pentano	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (')						C	FM
3°	n- Pentano	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	n- Pentano				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
1°	n- Eptano	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	n- Eptano	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	n- Eptano	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	n- Eptano				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe V*	24/05/17 9:30	30	14,21	< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe V*	24/05/17 10:03	30	14,16	< 0,050	< 0,080		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe V*	24/05/17 10:35	30	14,31	< 0,050	< 0,082		mg/Nm <sup>3</sup>	05/06/17-07/06/17	< 9,80	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe V*				< 0,050	< 0,081		mg/Nm <sup>3</sup>		< 9,80	g/h		
<b>Metodo di Prova: DM 25/08/2000 Pagina 44</b>													
	Dibenzo (a,e) pirene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
	Dibenzo (a,h) pirene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
	Dibenzo (a,i) pirene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
	Dibenzo (a,l) pirene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
	Indeno (1,2,3-c,d) pirene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
	Benzo (a) antracene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
	Benzo (a) pirene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
	Benzo (b) fluorantene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
	Benzo (j) fluorantene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
	Benzo (k) fluorantene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
	Dibenzo (a,h) antracene*	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,000159		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00010	< 0,00016		mg/Nm <sup>3</sup>	20/06/17-23/06/17	< 0,0196	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>													
	2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00050	< 0,00080		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,0980	µg/h		
	1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0010	< 0,0016		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,196	µg/h		
	1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0050	< 0,0080		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,980	µg/h		
	1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0050	< 0,0080		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,980	µg/h		
	1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0050	< 0,0080		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,980	µg/h		
	1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,010	< 0,016		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 1,96	µg/h		
	Octaclorodibenzodiossina	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,020	< 0,032		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 3,92	µg/h		
	2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0050	< 0,0080		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,980	µg/h		
	1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,010	< 0,016		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 1,96	µg/h		
	2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0010	< 0,0016		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,196	µg/h		
	1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0050	< 0,0080		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,980	µg/h		
	1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0050	< 0,0080		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,980	µg/h		
	2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0050	< 0,0080		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,980	µg/h		
	1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0050	< 0,0080		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,980	µg/h		
	1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,010	< 0,016		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 1,96	µg/h		
	1,2,3,4,7,8,9- Eptaclorodibenzofurano	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,010	< 0,016		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 1,96	µg/h		
	Octaclorodibenzofurano	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,020	< 0,032		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 3,92	µg/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO /CCMS Report n° 176 1988</b>													
	somma PCDD/PCDF I-TEQ (tossicità equivalente) - lower bound	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,00050	< 0,00080		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 0,0980	µg/h	0,1	20
	somma PCDD/PCDF I-TEQ (tossicità equivalente) - upper bound	24/05/17 8:50	480	14,10	< 0,0063	< 0,010		ng/Nm <sup>3</sup>	16/06/17-26/06/17	< 1,23	µg/h	0,1	20

## NOTE

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

Policlorodibenzodiossine/Policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF)

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

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

(<sup>1</sup>) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 10,00 % vol.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

### DETERMINAZIONE OSSIGENO

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

### VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

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

Il Direttore del Laboratorio

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

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 12385/17**
**DETTAGLI ANALITICI**
**Riferimento: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D,)**

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

Ripetizione 1:

Diametro 1				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	134,36	126,76	14,42
2	411,00	134,62	120,76	14,08
3	829,00	135,04	125,40	14,36
4	1972,00	135,28	135,61	14,94
5	2390,00	135,44	136,38	14,98
6	2679,00	135,43	133,24	14,81
Media parziale:		135,03	129,69	14,60

Diametro 2				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	135,34	125,48	14,37
2	411,00	135,49	132,07	14,74
3	829,00	135,75	124,18	14,30
4	1972,00	135,97	128,26	14,54
5	2390,00	136,17	126,11	14,42
6	2679,00	136,30	130,25	14,65
Media parziale:		135,84	127,73	14,50

Ripetizione 2:

Diametro 1				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	129,31	173,77	16,76
2	411,00	129,05	148,41	15,48
3	829,00	128,74	157,76	15,96
4	1972,00	128,71	149,45	15,53
5	2390,00	128,49	152,87	15,70
6	2679,00	128,43	147,21	15,41
Media parziale:		128,79	154,91	15,81

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 12385/17**

<b>Diametro 2</b>				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	128,43	152,07	15,66
2	411,00	128,38	152,37	15,67
3	829,00	128,49	153,22	15,72
4	1972,00	128,55	151,63	15,64
5	2390,00	128,58	155,13	15,82
6	2679,00	129,62	142,69	15,19
Media parziale:		128,68	151,19	15,62

Ripetizione 3:

<b>Diametro 1</b>				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	122,51	122,92	14,01
2	411,00	123,82	125,85	14,20
3	829,00	125,13	128,79	14,39
4	1972,00	126,35	129,80	14,46
5	2390,00	127,00	125,39	14,23
6	2679,00	127,80	129,50	14,47
Media parziale:		125,44	127,04	14,29

<b>Diametro 2</b>				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	128,45	125,78	14,28
2	411,00	129,04	126,60	14,33
3	829,00	129,43	125,89	14,30
4	1972,00	129,80	123,56	14,17
5	2390,00	130,00	119,28	13,93
6	2679,00	130,30	126,57	14,35
Media parziale:		129,50	124,61	14,23

Ripetizione 4:

<b>Diametro 1</b>				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	137,36	138,57	15,17
2	411,00	137,78	128,12	14,60
3	829,00	138,00	131,99	14,82
4	1972,00	138,36	140,51	15,30
5	2390,00	138,79	136,95	15,11
6	2679,00	138,96	130,30	14,74
Media parziale:		138,21	134,41	14,96

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

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 12385/17**

<b>Diametro 2</b>				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	139,19	130,35	14,75
2	411,00	139,31	144,30	15,52
3	829,00	139,54	134,84	15,01
4	1972,00	139,61	131,76	14,83
5	2390,00	139,74	146,99	15,67
6	2679,00	139,84	130,50	14,77
Media parziale:		139,54	136,46	15,09

**NOTE:**

[f] Prova eseguita in campo.

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

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 12385/17**
**DETTAGLIO METODI ANALITICI E DI CAMPIONAMENTO**
**Riferimento: UNI EN 13284-1:2003**
**POLVERI TOTALI (Metodo manuale gravimetrico)**
**CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI CAMPIONAMENTO E TRATTAMENTO CAMPIONE**

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

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

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

N° prova	Identificazione Campione	Portata media (campionamento)	Volume campionato	Polveri su Filtro	Polveri nei Risciaqui
		[l/min]	[m <sup>3</sup> ]	[mg]	[mg]
1	17ES04288	17,36	0,465	5,27	0,02
2	17ES04289	17,26	0,453	8,21	0,02
3	17ES04290	16,73	0,452	11,46	0,02

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 12385/17**
**DETTAGLI ANALITICI**
**Riferimento: UNI EN 14385:2004 e UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013**

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

**Tipologia campionamento:** Isocinetico

**Diametro ugello:** 6 mm

**Caratteristiche del filtro:** Filtro in fibra di quarzo con diametro da 47 mm.

**Assorbitori:**

- tipologia: Gorgogliatori per gas in vetro poroso
- soluzione di assorbimento: HNO<sub>3</sub> 3,3% (m/m) + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 1,5% (m/m) – UNI EN 14385:2003  
KMnO<sub>4</sub> 2% + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10% – UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013

**Procedimento analitico:**

Iniezione diretta soluzione di assorbimento tal quale. Metodo analitico ICP-OES – UNI EN 14385:2003

Iniezione in flusso, agente di riduzione soluzione Stagno cloruro (II). Metodo analitico CVAAS – UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013

<b>1° Campionamento</b>				
<b>Volume campionato Metalli: 0,4645 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 15,22 m/s - Grado di isocinetismo: -0,81 %</b>				
<b>Volume campionato Mercurio: 0,0439 Nm<sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 15,22 m/s - Grado di isocinetismo: 0,00 %</b>				
Parametri	Risultati Campione (concentrazione)			Risultati Bianchi
	LOQ (mg/Nm <sup>3</sup> )	3° Assorbitore (mg)	Conc. % (3° ass. / con. tot. ass.)	Concentrazione di bianco di campo (mg)
Mercurio	< 0,006	0,00000	n.a.	0,00000
Arsenico	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cadmio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cobalto	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cromo totale	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Manganese	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Nichel	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Piombo	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Tallio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Vanadio	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Antimonio	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Rame	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000

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

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

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

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

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 12385/17**

<b>2° Campionamento</b>				
Volume campionato Metalli: 0,4526 Nm <sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 15,38 m/s - Grado di isocinetismo: -1,23 %				
Volume campionato Mercurio: 0,0464 Nm <sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 15,38 m/s - Grado di isocinetismo: 0,00 %				
Parametri	Risultati Campione (concentrazione)			Risultati Bianchi
	LOQ (mg/Nm <sup>3</sup> )	3° Assorbitore (mg)	Conc. % (3° ass. / con. tot. ass.)	Concentrazione di bianco di campo (mg)
Mercurio	< 0,006	0,00000	n.a.	0,00000
Arsenico	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cadmio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cobalto	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cromo totale	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Manganese	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Nichel	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Piombo	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Tallio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Vanadio	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Antimonio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Rame	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000

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

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

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

<b>3° Campionamento</b>				
Volume campionato Metalli: 0,4520 Nm <sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 14,59 m/s - Grado di isocinetismo: -0,66 %				
Volume campionato Mercurio: 0,0444 Nm <sup>3</sup> - Velocità media nel condotto: 14,59 m/s - Grado di isocinetismo: 0,00 %				
Parametri	Risultati Campione (concentrazione)			Risultati Bianchi
	LOQ (mg/Nm <sup>3</sup> )	3° Assorbitore (mg)	Conc. % (3° ass. / con. tot. ass.)	Concentrazione di bianco di campo (mg)
Mercurio	< 0,006	0,00000	n.a.	0,00000
Arsenico	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cadmio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cobalto	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Cromo totale	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Manganese	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Nichel	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Piombo	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Tallio	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Vanadio	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000
Antimonio	< 0,0030	0,00000	n.a.	0,00000
Rame	< 0,0030	0,00000	< 10	0,00000

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

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

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

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

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

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

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

## RAPPORTO DI PROVA N. 36105 / 17

Tipo di campione	:	EMISSIONE ATMOSFERICA	
Committente	:	CALME SPA Zona Industriale - S.S. 280km 16700 88044 MARCELLINARA (CZ)	
Insediam. analizzato	:	CALME SPA Zona Industriale - S.S. 280km 16700 88044 MARCELLINARA (CZ)	
Campionato da	:	NOSTRO TECNICO	
Data di inizio prelievo	:	12/12/2017	
Data di ricevimento	:	18/12/2017	
Temperatura all'arrivo	:	Campione refrigerato	
Rif. campione	:	41244/1	
Tecnici campionatori	:	Mattia Caramanico	
DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:			
Punto di emissione	:	<b>E41</b>	
Provenienza	:	<b>Gruppo elettrogeno</b>	
Frequenza emissione	:	Continua	
Altezza del camino (da quota suolo) (m)	:	11,29	
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m)	:	9,79	
Sistema di abbattimento	:	Non presente	
Condizioni operative	:	Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.	
Piano di misurazione	:	del 06/12/2017 n° 122195 Pacchetto 1	
Combustibile utilizzato	:	METANO	
SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:			
Norme di riferimento	:	UNI EN 15259:2008	
Condizioni effettive di prelievo	:	Numero di flange di campionamento	: 1
		Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange	: < 5 diametri idraulici
		Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange	: < 5 diametri idraulici
CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:			
Temperatura	: 273,15 K	Gas	: secco
Pressione	: 101,3 kPa	Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco)	: non previsto

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

Direzione flusso allo sbocco	: Verticale	Pressione (ambiente) (Pa)	: 100280 ± 980
Geometria sezione di prelievo	: Circolare	Temperatura (ambiente) (°C)	: 21,13
Dimensione sezione di prelievo (m)	: 0,54		
Area della sezione di prelievo (m <sup>2</sup> )	: 0,2290		

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	12/12/17 9:34	30	3,7	± 1,5
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	12/12/17 9:34	30	11,40	± 1,14
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	12/12/17 9:34	30	4,90	± 0,74
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	12/12/17 9:34	30	80,0	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	12/12/17 9:34	3	28,824	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	12/12/17 9:34	3	0,5160	± 0,0072
Temperatura (gas) [f]	°C	12/12/17 9:34	3	397,7	± 4,0
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	12/12/17 9:34	3	260	± 26
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	12/12/17 9:34	3	99870	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		12/12/17 9:34	3	0,846	
Wall effect*		12/12/17 9:34	3	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	12/12/17 9:34	3	26,8	± 1,6
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	12/12/17 9:34	3	22100	± 2400
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	12/12/17 9:34	3	8900	± 1100
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	12/12/17 9:34	3	8500	± 1000
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			30000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	12/12/17 9:15	30	0,52	±0,27	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	4,42	g/h	150	4500
2°	Polveri	12/12/17 9:50	30	0,42	±0,22	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	3,57	g/h	150	4500
3°	Polveri	12/12/17 10:25	30	0,74	±0,38	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	6,33	g/h	150	4500
Media	Polveri			0,56		mg/Nm <sup>3</sup>		4,8	g/h	150	4500
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017</b>											
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	12/12/17 9:15	30	7,7	±7,2	mg/Nm <sup>3</sup>	12/12/17-12/12/17	65,4	g/h	1800	54000,00
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	12/12/17 9:45	30	8,4	±7,2	mg/Nm <sup>3</sup>	12/12/17-12/12/17	71,3	g/h	1800	54000,00
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	12/12/17 10:15	30	9,8	±7,2	mg/Nm <sup>3</sup>	12/12/17-12/12/17	83,4	g/h	1800	54000,00
Media	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]			8,6		mg/Nm <sup>3</sup>		73,4	g/h	1800	54000,00
<b>Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017</b>											
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]	12/12/17 9:15	30	24,5	±2,6	mg/Nm <sup>3</sup>	12/12/17-12/12/17	208	g/h		
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]	12/12/17 9:45	30	22,5	±2,4	mg/Nm <sup>3</sup>	12/12/17-12/12/17	191	g/h		
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]	12/12/17 10:15	30	24,6	±2,6	mg/Nm <sup>3</sup>	12/12/17-12/12/17	209	g/h		
Media	Monossido di carbonio (CO) [f]			23,9		mg/Nm <sup>3</sup>		202,7	g/h		

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

## RAPPORTO DI PROVA N. 36104 / 17

Tipo di campione	:	EMISSIONE ATMOSFERICA			
Committente	:	CALME SPA Zona Industriale - S.S. 280km 16700 88044 MARCELLINARA (CZ)			
Insediam. analizzato	:	CALME SPA Zona Industriale - S.S. 280km 16700 88044 MARCELLINARA (CZ)			
Campionato da	:	NOSTRO TECNICO			
Data di inizio prelievo	:	14/12/2017			
Data di ricevimento	:	18/12/2017			
Temperatura all'arrivo	:	Campione refrigerato			
Rif. campione	:	41246/4			
Tecnici campionatori	:	Mattia Caramanico, Santo Gaetano			
DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:					
Punto di emissione	:	<b>E38</b>			
Provenienza	:	<b>Essiccatore loppa</b>			
Frequenza emissione	:	Continua			
Altezza del camino (da quota suolo) (m)	:	10,00			
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m)	:	3,52			
Sistema di abbattimento	:	Filtro a tessuto			
Condizioni operative	:	Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.			
Piano di misurazione	:	del 06/12/2017 n° 122195 Pacchetto 1			
SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:					
Norme di riferimento	:	UNI EN 15259:2008			
Condizioni effettive di prelievo	:	Numero di flange di campionamento : 1 Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 2 diametri idraulici			
CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:					
Temperatura	:	273,15 K	Gas	:	secco
Pressione	:	101,3 kPa	Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco)	:	non previsto

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

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,78  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,4778

Pressione (ambiente) (Pa) : 100270 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 16,71

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	14/12/17 16:14	30	0,90	± 0,37
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	14/12/17 16:14	30	19,20	± 0,81
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	14/12/17 16:14	30	0,21	± 0,04
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	14/12/17 16:14	30	79,7	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	14/12/17 16:14	5	28,704	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	14/12/17 16:14	5	0,990	± 0,014
Temperatura (gas) [f]	°C	14/12/17 16:14	5	72,47	± 0,72
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	14/12/17 16:14	5	199	± 20
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	14/12/17 16:14	5	99090	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		14/12/17 16:14	5	0,846	
Wall effect*		14/12/17 16:14	5	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	14/12/17 16:14	5	17,0	± 1,1
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	14/12/17 16:14	5	29200	± 3200
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	14/12/17 16:14	5	22600	± 2500
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	14/12/17 16:14	5	22400	± 2500
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			30000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	14/12/17 15:50	30	0,33	±0,17	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	7,43	g/h	150	4500
2°	Polveri	14/12/17 16:22	30	0,38	±0,20	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	8,54	g/h	150	4500
3°	Polveri	14/12/17 16:55	30	0,46	±0,23	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	10,2	g/h	150	4500
Media	Polveri			0,39		mg/Nm <sup>3</sup>		8,7	g/h	150	4500
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017</b>											
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	14/12/17 15:47	30	2,0	±7,1	mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	44,1	g/h	1800	54000,00
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	14/12/17 16:17	30	2,0	±7,1	mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	44,6	g/h	1800	54000,00
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	14/12/17 16:47	30	1,4	±7,1	mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	32,1	g/h	1800	54000,00
Media	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]			1,8		mg/Nm <sup>3</sup>		40,3	g/h	1800	54000,00
<b>Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017</b>											
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]	14/12/17 15:47	30	< 0,50		mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	< 11,2	g/h		
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]	14/12/17 16:17	30	< 0,50		mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	< 11,2	g/h		
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]	14/12/17 16:47	30	< 0,50		mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	< 11,2	g/h		
Media	Monossido di carbonio (CO) [f]			< 0,5		mg/Nm <sup>3</sup>		< 11,2	g/h		

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

## RAPPORTO DI PROVA N. 36102 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediam. analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 14/12/2017  
Data di ricevimento : 18/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41243/3  
Tecnici campionatori : Mattia Caramanico, Santo Gaetano

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E02**  
Provenienza : **Forno Calce CIM 2**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 50,00  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 12,50  
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 06/12/2017 n° 122195 Pacchetto 1

SCelta DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 1  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 2 diametri idraulici

CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,72  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,4072

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 100110 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 17,32

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	14/12/17 13:42	30	2,10	± 0,86
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	14/12/17 13:42	30	10,30	± 1,03
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	14/12/17 13:42	30	18,30	± 0,73
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	14/12/17 13:42	30	69,3	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	14/12/17 13:42	2	31,06	± 0,16
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	14/12/17 13:42	2	1,093	± 0,015
Temperatura (gas) [f]	°C	14/12/17 13:42	2	69,35	± 0,69
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	14/12/17 13:42	2	154	± 15
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	14/12/17 13:42	2	100200	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		14/12/17 13:42	2	0,847	
Wall effect*		14/12/17 13:42	2	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	14/12/17 13:42	2	14,20	± 0,91
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	14/12/17 13:42	2	20800	± 2300
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	14/12/17 13:42	2	16400	± 1800
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	14/12/17 13:42	2	16100	± 1800
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			44500	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	14/12/17 12:40	30	0,51	±0,26	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	8,23	g/h	150	6675,00
2°	Polveri	14/12/17 13:12	30	0,34	±0,18	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	5,53	g/h	150	6675,00
3°	Polveri	14/12/17 13:45	30	0,51	±0,26	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	8,28	g/h	150	6675,00
Media	Polveri			0,45		mg/Nm <sup>3</sup>		7,3	g/h	150	6675,00
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017</b>											
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	14/12/17 12:40	30	29,8	±7,4	mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	480	g/h	1800	80100,00
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	14/12/17 13:10	30	32,5	±7,4	mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	523	g/h	1800	80100,00
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	14/12/17 13:40	30	38,0	±7,5	mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	611	g/h	1800	80100,00
Media	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]			33,4		mg/Nm <sup>3</sup>		538	g/h	1800	80100,00
<b>Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017</b>											
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]	14/12/17 12:40	30	160,0	±6,1	mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	2580	g/h		
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]	14/12/17 13:10	30	147,6	±6,1	mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	2380	g/h		
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]	14/12/17 13:40	30	148,1	±6,1	mg/Nm <sup>3</sup>	14/12/17-14/12/17	2380	g/h		
Media	Monossido di carbonio (CO) [f]			151,9		mg/Nm <sup>3</sup>		2447	g/h		

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

### RAPPORTO DI PROVA N. 36099 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediam. analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 14/12/2017  
Data di ricevimento : 18/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41246/2  
Tecnici campionatori : Mattia Caramanico, Santo Gaetano

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E33**  
Provenienza : **Mulino impianto idratazione**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 21,55  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 20,00  
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 06/12/2017 n° 122195 Pacchetto 2

SCelta DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 2  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : > 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : < 5 diametri idraulici

CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,50  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,1963

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 100100 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 18,49

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	14/12/17 12:06	30	13,4	± 1,9
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	14/12/17 12:06	30	20,80	± 0,87
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	14/12/17 12:06	30	0,03	
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	14/12/17 12:06	30	65,8	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	14/12/17 12:06	11	27,385	± 0,049
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	14/12/17 12:06	11	1,092	± 0,015
Temperatura (gas) [f]	°C	14/12/17 12:06	11	28,77	± 0,29
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	14/12/17 12:06	11	12,1	± 1,6
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	14/12/17 12:06	11	100120	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		14/12/17 12:06	11	0,847	
Wall effect*		14/12/17 12:06	11	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	14/12/17 12:06	11	3,98	± 0,29
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	14/12/17 12:06	11	2810	± 330
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	14/12/17 12:06	11	2510	± 300
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	14/12/17 12:06	11	2180	± 260
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			5000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	14/12/17 11:10	30	1,72	±0,88	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	3,75	g/h	150	750
2°	Polveri	14/12/17 11:44	30	1,36	±0,70	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	2,97	g/h	150	750
3°	Polveri	14/12/17 12:20	30	1,13	±0,58	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	2,46	g/h	150	750
Media	Polveri			1,40		mg/Nm <sup>3</sup>		3,1	g/h	150	750

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

### RAPPORTO DI PROVA N. 36098 / 17

Tipo di campione	:	EMISSIONE ATMOSFERICA	
Committente	:	CALME SPA Zona Industriale - S.S. 280km 16700 88044 MARCELLINARA (CZ)	
Insediam. analizzato	:	CALME SPA Zona Industriale - S.S. 280km 16700 88044 MARCELLINARA (CZ)	
Campionato da	:	NOSTRO TECNICO	
Data di inizio prelievo	:	12/12/2017	
Data di ricevimento	:	18/12/2017	
Temperatura all'arrivo	:	Campione refrigerato	
Rif. campione	:	41244/3	
Tecnici campionatori	:	Mattia Caramanico	
DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:			
Punto di emissione	:	<b>E26</b>	
Provenienza	:	<b>Mulino impianto cotto 4</b>	
Frequenza emissione	:	Continua	
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m)	:	8,05	
Sistema di abbattimento	:	Filtro a tessuto	
Condizioni operative	:	Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.	
Piano di misurazione	:	del 06/12/2017 n° 122195 Pacchetto 2	
SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:			
Norme di riferimento	:	UNI EN 15259:2008	
Condizioni effettive di prelievo	:	Numero di flange di campionamento	: 2
		Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange	: < 5 diametri idraulici
		Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange	: > 2 diametri idraulici
CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:			
Temperatura	: 273,15 K	Gas	: secco
Pressione	: 101,3 kPa	Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco)	: non previsto

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 1,15  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 1,0387

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 100220 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 22,84

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	12/12/17 14:01	30	0,80	± 0,33
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	12/12/17 14:01	30	20,90	± 0,56
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	12/12/17 14:01	30	0,03	
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	12/12/17 14:01	30	78,3	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	12/12/17 14:01	9	28,754	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	12/12/17 14:01	9	1,047	± 0,015
Temperatura (gas) [f]	°C	12/12/17 14:01	9	47,50	± 0,48
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	12/12/17 14:01	9	238	± 24
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	12/12/17 14:01	9	97070	± 950
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		12/12/17 14:01	9	0,847	
Wall effect*		12/12/17 14:01	9	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	12/12/17 14:01	9	18,1	± 1,2
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	12/12/17 14:01	9	67700	± 7400
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	12/12/17 14:01	9	55200	± 6100
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	12/12/17 14:01	9	54800	± 6100
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			60000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	12/12/17 14:00	30	0,50	±0,26	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	27,6	g/h	150	9000
2°	Polveri	12/12/17 14:33	30	0,46	±0,23	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	25,0	g/h	150	9000
3°	Polveri	12/12/17 15:05	30	0,61	±0,31	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	33,2	g/h	150	9000
Media	Polveri			0,52		mg/Nm <sup>3</sup>		29	g/h	150	9000

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

## RAPPORTO DI PROVA N. 36097 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediam. analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 12/12/2017  
Data di ricevimento : 18/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41244/2  
Tecnici campionatori : Mattia Caramanico

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E18**  
Provenienza : **Macinazione Carbone**  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 18,22  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 10,91  
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 06/12/2017 n° 122195 Pacchetto 2

SCelta DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 2  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 5 diametri idraulici

CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

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

Direzione flusso allo sbocco	: Orizzontale	Pressione (ambiente) (Pa)	: 100200 ± 980
Geometria sezione di prelievo	: Circolare	Temperatura (ambiente) (°C)	: 24,85
Dimensione sezione di prelievo (m)	: 0,90		
Area della sezione di prelievo (m <sup>2</sup> )	: 0,6362		

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	12/12/17 11:00	30	0,80	± 0,33
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	12/12/17 11:00	30	20,87	± 0,56
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	12/12/17 11:00	30	0,03	
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	12/12/17 11:00	30	78,3	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	12/12/17 11:00	4	28,753	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	12/12/17 11:00	4	1,004	± 0,014
Temperatura (gas) [f]	°C	12/12/17 11:00	4	71,88	± 0,72
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	12/12/17 11:00	4	76,8	± 7,6
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	12/12/17 11:00	4	100210	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		12/12/17 11:00	4	0,847	
Wall effect*		12/12/17 11:00	4	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	12/12/17 11:00	4	10,46	± 0,67
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	12/12/17 11:00	4	24000	± 2600
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	12/12/17 11:00	4	18800	± 2100
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	12/12/17 11:00	4	18600	± 2100
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			30000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	12/12/17 11:05	30	0,68	±0,35	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	12,7	g/h	150	4500
2°	Polveri	12/12/17 11:40	30	1,23	±0,63	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	22,8	g/h	150	4500
3°	Polveri	12/12/17 12:15	30	0,70	±0,36	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	13,1	g/h	150	4500
Media	Polveri			0,87		mg/Nm <sup>3</sup>		16,2	g/h	150	4500

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA***Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

## RAPPORTO DI PROVA N. 36096 / 17

Tipo di campione	:	EMISSIONE ATMOSFERICA	
Committente	:	CALME SPA Zona Industriale - S.S. 280km 16700 88044 MARCELLINARA (CZ)	
Insediam. analizzato	:	CALME SPA Zona Industriale - S.S. 280km 16700 88044 MARCELLINARA (CZ)	
Campionato da	:	NOSTRO TECNICO	
Data di inizio prelievo	:	14/12/2017	
Data di ricevimento	:	18/12/2017	
Temperatura all'arrivo	:	Campione refrigerato	
Rif. campione	:	41246/1	
Tecnici campionatori	:	Mattia Caramanico, Santo Gaetano	
DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:			
Punto di emissione	:	<b>E06</b>	
Provenienza	:	<b>Mulino impianto cotto 3</b>	
Frequenza emissione	:	Continua	
Altezza del camino (da quota suolo) (m)	:	20,18	
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m)	:	15,00	
Sistema di abbattimento	:	Filtro a tessuto	
Condizioni operative	:	Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.	
Piano di misurazione	:	del 06/12/2017 n° 122195 Pacchetto 2	
SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:			
Norme di riferimento	:	UNI EN 15259:2008	
Condizioni effettive di prelievo	:	Numero di flange di campionamento	: 2
		Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange	: > 5 diametri idraulici
		Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange	: > 5 diametri idraulici
CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:			
Temperatura	: 273,15 K	Gas	: secco
Pressione	: 101,3 kPa	Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco)	: non previsto

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,69  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 0,3739

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 100230 ± 980  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 19,44

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	14/12/17 10:46	30	0,80	± 0,33
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	14/12/17 10:46	30	20,90	± 0,56
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	14/12/17 10:46	30	0,03	
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	14/12/17 10:46	30	78,3	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	14/12/17 10:46	5	28,754	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	14/12/17 10:46	5	1,044	± 0,015
Temperatura (gas) [f]	°C	14/12/17 10:46	5	59,00	± 0,59
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	14/12/17 10:46	5	61,2	± 6,1
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	14/12/17 10:46	5	100240	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		14/12/17 10:46	5	0,847	
Wall effect*		14/12/17 10:46	5	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	14/12/17 10:46	5	9,17	± 0,67
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	14/12/17 10:46	5	12300	± 1500
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	14/12/17 10:46	5	10000	± 1200
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	14/12/17 10:46	5	10000	± 1200
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			18000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	14/12/17 10:25	30	0,93	±0,48	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	9,34	g/h	150	2700
2°	Polveri	14/12/17 10:56	30	0,60	±0,31	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	6,02	g/h	150	2700
3°	Polveri	14/12/17 11:28	30	0,70	±0,36	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	6,97	g/h	150	2700
Media	Polveri			0,74		mg/Nm <sup>3</sup>		7,4	g/h	150	2700

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

## RAPPORTO DI PROVA N. 36095 / 17

Tipo di campione	:	EMISSIONE ATMOSFERICA	
Committente	:	CALME SPA Zona Industriale - S.S. 280km 16700 88044 MARCELLINARA (CZ)	
Insediam. analizzato	:	CALME SPA Zona Industriale - S.S. 280km 16700 88044 MARCELLINARA (CZ)	
Campionato da	:	NOSTRO TECNICO	
Data di inizio prelievo	:	12/12/2017	
Data di ricevimento	:	18/12/2017	
Temperatura all'arrivo	:	Campione refrigerato	
Rif. campione	:	41244/4	
Tecnici campionatori	:	Mattia Caramanico	
DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:			
Punto di emissione	:	<b>E04</b>	
Provenienza	:	<b>Insilaggio cotto 4 e 5</b>	
Frequenza emissione	:	Continua	
Altezza del camino (da quota suolo) (m)	:	11,84	
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m)	:	6,60	
Sistema di abbattimento	:	Filtro a tessuto	
Condizioni operative	:	Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.	
Piano di misurazione	:	del 06/12/2017 n° 122195 Pacchetto 2	
SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:			
Norme di riferimento	:	UNI EN 15259:2008	
Condizioni effettive di prelievo	:	Numero di flange di campionamento	: 1
		Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange	: < 5 diametri idraulici
		Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange	: > 5 diametri idraulici
CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:			
Temperatura	: 273,15 K	Gas	: secco
Pressione	: 101,3 kPa	Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco)	: non previsto

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

Direzione flusso allo sbocco	: Verticale	Pressione (ambiente) (Pa)	: 100270 ± 980
Geometria sezione di prelievo	: Circolare	Temperatura (ambiente) (°C)	: 23,81
Dimensione sezione di prelievo (m)	: 0,80		
Area della sezione di prelievo (m <sup>2</sup> )	: 0,5027		

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	12/12/17 15:28	30	0,80	± 0,33
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	12/12/17 15:28	30	20,90	± 0,56
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	12/12/17 15:28	30	0,03	
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	12/12/17 15:28	30	78,3	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	12/12/17 15:28	2	28,754	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	12/12/17 15:28	2	1,142	± 0,016
Temperatura (gas) [f]	°C	12/12/17 15:28	2	30,40	± 0,30
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	12/12/17 15:28	2	14,1	± 1,9
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	12/12/17 15:28	2	100250	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		12/12/17 15:28	2	0,847	
Wall effect*		12/12/17 15:28	2	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	12/12/17 15:28	2	4,21	± 0,31
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	12/12/17 15:28	2	7620	± 900
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	12/12/17 15:28	2	6780	± 810
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	12/12/17 15:28	2	6730	± 800
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			11000	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003</b>											
1°	Polveri	12/12/17 15:40	30	2,1	±1,1	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	14,0	g/h	150	1650
2°	Polveri	12/12/17 16:12	30	2,1	±1,1	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	14,2	g/h	150	1650
3°	Polveri	12/12/17 16:44	30	0,71	±0,37	mg/Nm <sup>3</sup>	08/01/18-08/01/18	4,79	g/h	150	1650
Media	Polveri			1,64		mg/Nm <sup>3</sup>		11,0	g/h	150	1650

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

### RAPPORTO DI PROVA N. 36094 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Insediamento analizzato : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 13/12/2017  
Data di ricevimento : 18/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41245/1

Tecnici campionatori : Mattia Caramanico

#### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E32**  
Provenienza : **Scarico fumi da forno**  
Coordinate GPS : N: 38°54'51.91" E: 16°26'59.21"  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 65,00  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 23,60  
Sistema di abbattimento : Non presente  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 06/12/2017 n° 122195 Pacchetto 3  
Combustibile utilizzato : CDR

#### SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 2  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 5 diametri idraulici

#### CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : 10,00 %vol.

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

Direzione flusso allo sbocco	: Verticale	Pressione (ambiente) (Pa)	: 100120 ± 980
Geometria sezione di prelievo	: Circolare	Temperatura (ambiente) (°C)	: 18,81
Dimensione sezione di prelievo (m)	: 2,80		
Area della sezione di prelievo (m <sup>2</sup> )	: 6,1575		

Parametro	UM	1° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	13/12/17 10:32	30	15,9	± 2,2
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	13/12/17 10:32	30	13,50	± 0,57
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	13/12/17 10:32	30	13,20	± 1,98
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	13/12/17 10:32	30	57,4	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	13/12/17 10:32	12	28,640	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	13/12/17 10:32	12	0,759	± 0,011
Temperatura (gas) [f]	°C	13/12/17 10:32	12	180,5	± 1,8
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	13/12/17 10:32	12	98,9	± 9,8
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	13/12/17 10:32	12	99960	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		13/12/17 10:32	12	0,847	
Wall effect*		13/12/17 10:32	12	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	13/12/17 10:32	12	13,67	± 0,88
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	13/12/17 10:32	12	303000	± 33000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	13/12/17 10:32	12	180000	± 20000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	13/12/17 10:32	12	151000	± 17000
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	13/12/17 10:32	12	103000	± 14000
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			200000	

Parametro	UM	2° Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	13/12/17 15:18	30	15,9	± 2,2
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	13/12/17 15:18	30	13,50	± 0,57
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	13/12/17 15:18	30	13,20	± 1,98
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	13/12/17 15:18	30	57,4	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	13/12/17 15:18	14	28,640	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	13/12/17 15:18	14	0,769	± 0,011
Temperatura (gas) [f]	°C	13/12/17 15:18	14	174,7	± 1,7
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	13/12/17 15:18	14	99,3	± 9,8
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	13/12/17 15:18	14	99940	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		13/12/17 15:18	14	0,847	
Wall effect*		13/12/17 15:18	14	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	13/12/17 15:18	14	13,61	± 0,88
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	13/12/17 15:18	14	302000	± 33000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	13/12/17 15:18	14	181000	± 20000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	13/12/17 15:18	14	153000	± 17000
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	13/12/17 15:18	14	104000	± 14000
Portata Limite	Nm <sup>3</sup> /h			200000	

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

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

**Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003**

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
1°	Polveri	13/12/17 11:35	30	12,97	1,07	1,47	±0,75	mg/Nm³	08/01/18-08/01/18	162	g/h	50	10000
2°	Polveri	13/12/17 12:37	30	12,97	1,09	1,50	±0,77	mg/Nm³	08/01/18-08/01/18	165	g/h	50	10000
3°	Polveri	13/12/17 13:39	30	12,15	0,72	0,89	±0,46	mg/Nm³	08/01/18-08/01/18	110	g/h	50	10000
Media	Polveri				0,96	1,29		mg/Nm³		146	g/h	50	10000
<b>Metodo di Prova: DM 25/08/2000 GU n° 223 23/09/2000 SO n° 158 All.2 pag 37</b>													
1°	Composti inorganici di cloro espressi come HCl	13/12/17 14:47	30	11,95	0,83	1,01	±0,66	mg/Nm³	10/01/18-15/01/18	127	g/h		
2°	Composti inorganici di cloro espressi come HCl	13/12/17 15:20	30	11,76	< 0,50	< 0,60		mg/Nm³	10/01/18-15/01/18	< 76,5	g/h		
3°	Composti inorganici di cloro espressi come HCl	13/12/17 15:55	30	11,93	< 0,50	< 0,61		mg/Nm³	10/01/18-15/01/18	< 76,5	g/h		
Media	Composti inorganici di cloro espressi come HCl				0,61	0,74		mg/Nm³		93,3	g/h		
1°	Composti inorganici di fluoro espressi come HF	13/12/17 14:47	30	11,95	< 0,20	< 0,24		mg/Nm³	10/01/18-15/01/18	< 30,6	g/h		
2°	Composti inorganici di fluoro espressi come HF	13/12/17 15:20	30	11,76	< 0,20	< 0,24		mg/Nm³	10/01/18-15/01/18	< 30,6	g/h		
3°	Composti inorganici di fluoro espressi come HF	13/12/17 15:55	30	11,93	< 0,20	< 0,24		mg/Nm³	10/01/18-15/01/18	< 30,6	g/h		
Media	Composti inorganici di fluoro espressi come HF				< 0,20	< 0,24		mg/Nm³		< 30,6	g/h		
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>													
1°	Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 11:35	30	12,97	13,22		±1,98	% v/v	13/12/17-13/12/17		g/h		
2°	Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 12:05	30	12,97	13,18		±1,98	% v/v	13/12/17-13/12/17		g/h		
3°	Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 12:35	30	12,99	13,22		±1,98	% v/v	13/12/17-13/12/17		g/h		
Media	Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]				13,21			% v/v			g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI 10393:1995 (escluso il punto 7.2.1, 7.2.3)</b>													
1°	Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 11:35	30	12,97	4,92	6,74	±0,69	mg/Nm³	13/12/17-13/12/17	743	g/h	600	120000
2°	Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 12:05	30	12,97	5,40	7,40	±0,76	mg/Nm³	13/12/17-13/12/17	816	g/h	600	120000
3°	Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 12:35	30	12,99	4,55	6,24	±0,64	mg/Nm³	13/12/17-13/12/17	687	g/h	600	120000
Media	Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) [f]				4,96	6,79		mg/Nm³		750	g/h	600	120000
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>													
1°	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 11:35	30	12,97	12,97		±0,62	vol. %	13/12/17-13/12/17		g/h		
2°	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 12:05	30	12,97	12,97		±0,62	vol. %	13/12/17-13/12/17		g/h		
3°	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 12:35	30	12,99	12,99		±0,62	vol. %	13/12/17-13/12/17		g/h		
Media	Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]				12,98			vol. %			g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017</b>													
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 11:35	30	12,97	978	1340		mg/Nm³	13/12/17-13/12/17	148000	g/h	1800	360000
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 12:05	30	12,97	965	1320		mg/Nm³	13/12/17-13/12/17	146000	g/h	1800	360000
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	13/12/17 12:35	30	12,99	985	1350		mg/Nm³	13/12/17-13/12/17	149000	g/h	1800	360000
Media	Ossidi di azoto (NOx) (come NO <sub>2</sub> ) [f]				976	1340		mg/Nm³		148000	g/h	1800	360000
<b>Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017</b>													
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]	13/12/17 11:35	30	12,97	147,2	201,5	±6,4	mg/Nm³	13/12/17-13/12/17	22200	g/h		
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]	13/12/17 12:05	30	12,97	144,7	198,2	±6,3	mg/Nm³	13/12/17-13/12/17	21800	g/h		
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]	13/12/17 12:35	30	12,99	164,8	226,3	±7,2	mg/Nm³	13/12/17-13/12/17	24900	g/h		
Media	Monossido di carbonio (CO) [f]				152,2	208,7		mg/Nm³		23000	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe I+II*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe I+II*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,060		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe I+II*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe I+II*				< 0,050	< 0,061		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	SOV Tab.D Classe I+II+III*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe I+II+III*	13/12/17 15:22	30	11,75	2,2	2,7	±1,6	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	337	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
3°	SOV Tab.D Classe I+II+III*	13/12/17 15:56	30	11,94	2,5	3,2	±1,9	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	382	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe I+II+III*				1,58	1,99		mg/Nm³		242	g/h		
1°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV*	13/12/17 15:22	30	11,75	2,6	3,1	±1,6	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	398	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV*	13/12/17 15:56	30	11,94	3,0	3,7	±1,9	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	459	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV*				1,88	2,29		mg/Nm³		288	g/h		
1°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV+V*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV+V*	13/12/17 15:22	30	11,75	4,5	5,3	±2,1	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	688	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV+V*	13/12/17 15:56	30	11,94	5,2	6,4	±2,5	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	796	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe I+II+III+IV+V*				3,25	3,92		mg/Nm³		497	g/h		
1°	SOV totali (come C)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	SOV totali (come C)*	13/12/17 15:22	30	11,75	3,8	4,5	±1,5	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	581	g/h		
3°	SOV totali (come C)*	13/12/17 15:56	30	11,94	4,4	5,4	±1,7	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	673	g/h		
Media	SOV totali (come C)*				2,75	3,32		mg/Nm³		421	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 13211:2003 + UNI 12846:2013</b>													
1°	Mercurio	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0060	< 0,0082		mg/Nm³	19/12/17-19/12/17	< 0,906	g/h		
2°	Mercurio	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0060	< 0,0081		mg/Nm³	19/12/17-19/12/17	< 0,906	g/h		
3°	Mercurio	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0060	< 0,0074		mg/Nm³	19/12/17-19/12/17	< 0,918	g/h		
Media	Mercurio				< 0,0060	< 0,0079		mg/Nm³		< 0,910	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14385:2004</b>													
1°	Antimonio	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
2°	Antimonio	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0030	< 0,0040		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
3°	Antimonio	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0030	< 0,0037		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,459	g/h		
Media	Antimonio				< 0,0030	< 0,0039		mg/Nm³		< 0,46	g/h		
1°	Arsenico	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
2°	Arsenico	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0030	< 0,0040		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
3°	Arsenico	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0030	< 0,0037		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,459	g/h		
Media	Arsenico				< 0,0030	< 0,0039		mg/Nm³		< 0,46	g/h		
1°	Cobalto	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
2°	Cobalto	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0030	< 0,0040		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
3°	Cobalto	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0030	< 0,0037		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,459	g/h		
Media	Cobalto				< 0,0030	< 0,0039		mg/Nm³		< 0,46	g/h		
1°	Cromo totale	13/12/17 11:35	60	12,97	0,0053	0,0073	±0,0039	mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	0,807	g/h		
2°	Cromo totale	13/12/17 12:37	60	12,85	0,0076	0,0102	±0,0055	mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	1,14	g/h		
3°	Cromo totale	13/12/17 13:39	60	12,04	0,0067	0,0083	±0,0044	mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	1,03	g/h		
Media	Cromo totale				0,0065	0,0086		mg/Nm³		0,99	g/h		
1°	Manganese	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
2°	Manganese	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0030	< 0,0040		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
3°	Manganese	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0030	< 0,0037		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,459	g/h		
Media	Manganese				< 0,0030	< 0,0039		mg/Nm³		< 0,46	g/h		
1°	Nichel	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
2°	Nichel	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0030	< 0,0040		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
3°	Nichel	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0030	< 0,0037		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,459	g/h		
Media	Nichel				< 0,0030	< 0,0039		mg/Nm³		< 0,46	g/h		
1°	Piombo	13/12/17 11:35	60	12,97	0,0066	0,0091	±0,0051	mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	0,998	g/h		
2°	Piombo	13/12/17 12:37	60	12,85	0,0051	0,0069	±0,0039	mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	0,773	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
3°	Piombo	13/12/17 13:39	60	12,04	0,0080	0,0098	±0.0056	mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	1,22	g/h		
Media	Piombo				0,0066	0,0086		mg/Nm³		1,00	g/h		
1°	Rame	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
2°	Rame	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0030	< 0,0040		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
3°	Rame	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0030	< 0,0037		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,459	g/h		
Media	Rame				< 0,0030	< 0,0039		mg/Nm³		< 0,46	g/h		
1°	Vanadio	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
2°	Vanadio	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0030	< 0,0040		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
3°	Vanadio	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0030	< 0,0037		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,459	g/h		
Media	Vanadio				< 0,0030	< 0,0039		mg/Nm³		< 0,46	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V*	13/12/17 11:35	60	12,97	0,0119	0,0164	±0.0064	mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	1,80	g/h		
2°	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V*	13/12/17 12:37	60	12,85	0,0127	0,0171	±0.0067	mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	1,92	g/h		
3°	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V*	13/12/17 13:39	60	12,04	0,0147	0,0181	±0.0071	mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	2,25	g/h		
Media	Σ Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V*				0,0131	0,0172		mg/Nm³		1,99	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14385:2004</b>													
1°	Cadmio	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
2°	Cadmio	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0030	< 0,0040		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
3°	Cadmio	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0030	< 0,0037		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,459	g/h		
Media	Cadmio				< 0,0030	< 0,0039		mg/Nm³		< 0,46	g/h		
1°	Tallio	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
2°	Tallio	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0030	< 0,0040		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
3°	Tallio	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0030	< 0,0037		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,459	g/h		
Media	Tallio				< 0,0030	< 0,0039		mg/Nm³		< 0,46	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	Cadmio + Tallio*	13/12/17 11:35	60	12,97	< 0,0030	< 0,0041		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
2°	Cadmio + Tallio*	13/12/17 12:37	60	12,85	< 0,0030	< 0,0040		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,453	g/h		
3°	Cadmio + Tallio*	13/12/17 13:39	60	12,04	< 0,0030	< 0,0037		mg/Nm³	21/12/17-28/12/17	< 0,459	g/h		
Media	Cadmio + Tallio*				< 0,0030	< 0,0039		mg/Nm³		< 0,455	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	1,4- Diossano*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	1,4- Diossano*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	1,4- Diossano*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	1,4- Diossano*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Esaclorobutadiene (HCBd)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Esaclorobutadiene (HCBd)*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Esaclorobutadiene (HCBd)*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Esaclorobutadiene (HCBd)*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe I*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe I*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe I*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe I*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	1- Nitropropano*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	1- Nitropropano*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	1- Nitropropano*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
Media	1- Nitropropano*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	1,1,1,2- Tetracloroetano*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	1,1,1,2- Tetracloroetano*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	1,1,1,2- Tetracloroetano*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	1,1,1,2- Tetracloroetano*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	1,2- Diclorobenzene*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	1,2- Diclorobenzene*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	1,2- Diclorobenzene*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	1,2- Diclorobenzene*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	2- Etossietanolo (Etilglicole)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	2- Etossietanolo (Etilglicole)*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	2- Etossietanolo (Etilglicole)*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	2- Etossietanolo (Etilglicole)*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	2- Etossietilacetato (Acetato di cellosolve)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	2- Etossietilacetato (Acetato di cellosolve)*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	2- Etossietilacetato (Acetato di cellosolve)*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	2- Etossietilacetato (Acetato di cellosolve)*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	2- Metossietanolo (Metilcellosolve)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	2- Metossietanolo (Metilcellosolve)*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	2- Metossietanolo (Metilcellosolve)*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	2- Metossietanolo (Metilcellosolve)*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	2- Metossietanolo acetato*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	2- Metossietanolo acetato*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	2- Metossietanolo acetato*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	2- Metossietanolo acetato*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	Dicloroetilere*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Dicloroetilere*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Dicloroetilere*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Dicloroetilere*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	Diclorometano (Cloruro di metilene)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Diclorometano (Cloruro di metilene)*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Diclorometano (Cloruro di metilene)*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Diclorometano (Cloruro di metilene)*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	Iodoformio*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Iodoformio*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Iodoformio*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Iodoformio*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	Metilacrilonitrile*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Metilacrilonitrile*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Metilacrilonitrile*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Metilacrilonitrile*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	Metilcloruro*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Metilcloruro*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Metilcloruro*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Metilcloruro*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
1°	Metilstirene*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Metilstirene*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Metilstirene*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Metilstirene*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Nitroetano*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Nitroetano*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Nitroetano*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Nitroetano*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Nitrometano*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Nitrometano*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Nitrometano*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Nitrometano*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Nitrotoluene*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Nitrotoluene*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Nitrotoluene*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Nitrotoluene*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Piridina*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Piridina*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Piridina*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Piridina*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Tetrabromuro di carbonio*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Tetrabromuro di carbonio*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Tetrabromuro di carbonio*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Tetrabromuro di carbonio*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Tetracloroetilene	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Tetracloroetilene	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Tetracloroetilene	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Tetracloroetilene				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Tetracloruro di carbonio	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Tetracloruro di carbonio	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Tetracloruro di carbonio	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Tetracloruro di carbonio				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Tricloroetilene	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Tricloroetilene	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Tricloroetilene	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Tricloroetilene				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Triclorometano (Cloroformio)	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Triclorometano (Cloroformio)	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Triclorometano (Cloroformio)	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Triclorometano (Cloroformio)				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Vinilbromuro*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Vinilbromuro*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Vinilbromuro*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Vinilbromuro*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Xilenolo (escluso 2,4-Xilenolo)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,0607		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
2°	Xilenolo (escluso 2,4-Xilenolo)*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,0595		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Xilenolo (escluso 2,4-Xilenolo)*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,0607		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Xilenolo (escluso 2,4-Xilenolo)*				< 0,0500	< 0,0603		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe II*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe II*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe II*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe II*				< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	1,1- Dicloroetano*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	1,1- Dicloroetano*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	1,1- Dicloroetano*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	1,1- Dicloroetano*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	1,4- Diclorobenzene*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	1,4- Diclorobenzene*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	1,4- Diclorobenzene*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	1,4- Diclorobenzene*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	1-metil-4-ter- Butilbenzene*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	1-metil-4-ter- Butilbenzene*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	1-metil-4-ter- Butilbenzene*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	1-metil-4-ter- Butilbenzene*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	2- Butossietanolo (Butilcellosolve o Butilglicole)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	2- Butossietanolo (Butilcellosolve o Butilglicole)*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	2- Butossietanolo (Butilcellosolve o Butilglicole)*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	2- Butossietanolo (Butilcellosolve o Butilglicole)*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	2- Metilcicloesane*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	2- Metilcicloesane*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	2- Metilcicloesane*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	2- Metilcicloesane*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	2,4- Xilenolo*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	2,4- Xilenolo*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	2,4- Xilenolo*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	2,4- Xilenolo*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	Acetato di vinile*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Acetato di vinile*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Acetato di vinile*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Acetato di vinile*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		
1°	Acetonitrile*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Acetonitrile*	13/12/17 15:22	30	11,75	2,1	2,5	±1,6	mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	321	g/h		
3°	Acetonitrile*	13/12/17 15:56	30	11,94	2,4	3,0	±1,9	mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	373	g/h		
Media	Acetonitrile*				1,52	1,9		mg/Nm <sup>3</sup>		230	g/h		
1°	Alcool sec-butilico*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Alcool sec-butilico*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Alcool sec-butilico*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Alcool sec-butilico*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm <sup>3</sup>		< 7,65	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
1°	Alcool terz-butilico	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Alcool terz-butilico	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Alcool terz-butilico	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Alcool terz-butilico				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Cicloesanone	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Cicloesanone	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Cicloesanone	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Cicloesanone				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Cumene	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Cumene	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Cumene	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Cumene				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Dicloropropano*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Dicloropropano*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Dicloropropano*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Dicloropropano*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Etilbutilchetone*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Etilbutilchetone*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Etilbutilchetone*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Etilbutilchetone*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Isobutanolo	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Isobutanolo	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Isobutanolo	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Isobutanolo				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Metilisobutilchetone (MIBK)	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Metilisobutilchetone (MIBK)	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Metilisobutilchetone (MIBK)	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Metilisobutilchetone (MIBK)				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	n- Butanolo*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	n- Butanolo*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	n- Butanolo*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	n- Butanolo*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	n- Esano	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	n- Esano	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	n- Esano	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	n- Esano				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	o- Clorotoluene*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	o- Clorotoluene*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	o- Clorotoluene*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	o- Clorotoluene*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	o-Viniltoluene	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
2°	o-Vinitoluene	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	o-Vinitoluene	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	o-Vinitoluene				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	p- Clorotoluene	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	p- Clorotoluene	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	p- Clorotoluene	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	p- Clorotoluene				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Tetraidrofurano	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Tetraidrofurano	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Tetraidrofurano	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Tetraidrofurano				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Etilbenzene	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Etilbenzene	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Etilbenzene	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Etilbenzene				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Stirene	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Stirene	13/12/17 15:22	30	11,75	0,127	0,151	±0,085	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	19,4	g/h		
3°	Stirene	13/12/17 15:56	30	11,94	0,143	0,174	±0,098	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	21,9	g/h		
Media	Stirene				0,107	0,129		mg/Nm³		16,3	g/h		
1°	1,3,5- Trimetilbenzene (Mesitilene)	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	1,3,5- Trimetilbenzene (Mesitilene)	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	1,3,5- Trimetilbenzene (Mesitilene)	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	1,3,5- Trimetilbenzene (Mesitilene)				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe III*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe III*	13/12/17 15:22	30	11,75	2,2	2,7	±1,6	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	337	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe III*	13/12/17 15:56	30	11,94	2,5	3,2	±1,9	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	382	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe III*				1,58	1,99		mg/Nm³		242	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	1- Propanolo*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	1- Propanolo*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	1- Propanolo*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	1- Propanolo*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	2- Butanone (MEK)	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	2- Butanone (MEK)	13/12/17 15:22	30	11,75	0,133	0,158	±0,095	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	20,3	g/h		
3°	2- Butanone (MEK)	13/12/17 15:56	30	11,94	0,17	0,20	±0,12	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	25,6	g/h		
Media	2- Butanone (MEK)				0,118	0,140		mg/Nm³		18	g/h		
1°	Acetato di isobutile*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Acetato di isobutile*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Acetato di isobutile*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Acetato di isobutile*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Acetato di metile*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Acetato di metile*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Acetato di metile*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Acetato di metile*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Acetato di n-butile	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
2°	Acetato di n-butile	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Acetato di n-butile	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Acetato di n-butile				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Benzoato di metile*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Benzoato di metile*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Benzoato di metile*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Benzoato di metile*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Dietilchetone*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Dietilchetone*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Dietilchetone*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Dietilchetone*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Isopropanolo*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Isopropanolo*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Isopropanolo*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Isopropanolo*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Metilisopropilchetone*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Metilisopropilchetone*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Metilisopropilchetone*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Metilisopropilchetone*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	n- Propilacetato*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	n- Propilacetato*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	n- Propilacetato*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	n- Propilacetato*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Toluene	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Toluene	13/12/17 15:22	30	11,75	0,19	0,23	±0,13	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	29,1	g/h		
3°	Toluene	13/12/17 15:56	30	11,94	0,21	0,26	±0,15	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	32,5	g/h		
Media	Toluene				0,150	0,18		mg/Nm³		23	g/h		
1°	Xileni (o+p+m)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Xileni (o+p+m)*	13/12/17 15:22	30	11,75	0,056	0,067	±0,040	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	8,57	g/h		
3°	Xileni (o+p+m)*	13/12/17 15:56	30	11,94	0,069	0,084	±0,050	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	10,6	g/h		
Media	Xileni (o+p+m)*				0,0580	0,0710		mg/Nm³		8,94	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe IV*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe IV*	13/12/17 15:22	30	11,75	0,38	0,46	±0,17	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	58,1	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe IV*	13/12/17 15:56	30	11,94	0,45	0,54	±0,20	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	68,8	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe IV*				0,293	0,354		mg/Nm³		44,8	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI CEN/TS 13649:2015 (escluso par. 7.3.2)</b>													
1°	Acetato di etile	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Acetato di etile	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Acetato di etile	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Acetato di etile				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Acetone	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Acetone	13/12/17 15:22	30	11,75	1,8	2,1	±1,4	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	277	g/h		
3°	Acetone	13/12/17 15:56	30	11,94	2,1	2,6	±1,6	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	322	g/h		
Media	Acetone				1,32	1,6		mg/Nm³		202	g/h		
1°	Dietil etere (etere etilico)*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
2°	Dietil etere (etere etilico)*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Dietil etere (etere etilico)*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Dietil etere (etere etilico)*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Etanolo*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Etanolo*	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Etanolo*	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Etanolo*				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	Cicloesano	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	Cicloesano	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	Cicloesano	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	Cicloesano				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
1°	n- Pentano	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	n- Pentano	13/12/17 15:22	30	11,75	0,073	0,087	±0,053	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	11,2	g/h		
3°	n- Pentano	13/12/17 15:56	30	11,94	0,082	0,099	±0,060	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	12,5	g/h		
Media	n- Pentano				0,068	0,082		mg/Nm³		10,4	g/h		
1°	n- Eptano	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	n- Eptano	13/12/17 15:22	30	11,75	< 0,050	< 0,059		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
3°	n- Eptano	13/12/17 15:56	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
Media	n- Eptano				< 0,050	< 0,060		mg/Nm³		< 7,65	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
1°	SOV Tab.D Classe V*	13/12/17 14:50	30	11,94	< 0,050	< 0,061		mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	< 7,65	g/h		
2°	SOV Tab.D Classe V*	13/12/17 15:22	30	11,75	1,9	2,2	±1,4	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	291	g/h		
3°	SOV Tab.D Classe V*	13/12/17 15:56	30	11,94	2,2	2,7	±1,6	mg/Nm³	29/12/17-04/01/18	337	g/h		
Media	SOV Tab.D Classe V*				1,38	1,65		mg/Nm³		212	g/h		
<b>Metodo di Prova: DM 25/08/2000 Pagina 44</b>													
	Dibenzo (a,e) pirene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
	Dibenzo (a,h) pirene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
	Dibenzo (a,i) pirene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
	Dibenzo (a,l) pirene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
	Indeno (1,2,3-c,d) pirene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
	Benzo (a) antracene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
	Benzo (a) pirene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
	Benzo (b) fluorantene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
	Benzo (j) fluorantene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
	Benzo (k) fluorantene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
	Dibenzo (a,h) antracene*	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,000134		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>													
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00010	< 0,00013		mg/Nm³	04/01/18-08/01/18	< 0,0153	g/h		
<b>Metodo di Prova: UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>													
	2,3,7,8- Tetraclorodibenzodiossina	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00050	< 0,00067		ng/Nm³	29/12/17-18/01/18	< 0,0765	µg/h		(1 TEF)
	1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzodiossina	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0010	< 0,0013		ng/Nm³	29/12/17-18/01/18	< 0,153	µg/h		(0,5 TEF)
	1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzodiossina	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0050	< 0,0067		ng/Nm³	29/12/17-18/01/18	< 0,765	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0050	< 0,0067		ng/Nm³	29/12/17-18/01/18	< 0,765	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzodiossina	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0050	< 0,0067		ng/Nm³	29/12/17-18/01/18	< 0,765	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzodiossina	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,010	< 0,013		ng/Nm³	29/12/17-18/01/18	< 1,53	µg/h		(0,01 TEF)
	Octaclorodibenzodiossina	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,020	< 0,027		ng/Nm³	29/12/17-18/01/18	< 3,06	µg/h		(0,001 TEF)

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
	2,3,7,8- Tetraclorodibenzofurano	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0050	< 0,0067		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 0,765	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,7,8- Pentaclorodibenzofurano	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,010	< 0,013		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 1,53	µg/h		(0,05 TEF)
	2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0010	< 0,0013		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 0,153	µg/h		(0,5 TEF)
	1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0050	< 0,0067		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 0,765	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0050	< 0,0067		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 0,765	µg/h		(0,1 TEF)
	2,3,4,6,7,8- Esaclorodibenzofurano	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0050	< 0,0067		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 0,765	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,7,8,9- Esaclorodibenzofurano	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0050	< 0,0067		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 0,765	µg/h		(0,1 TEF)
	1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,010	< 0,013		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 1,53	µg/h		(0,01 TEF)
	1,2,3,4,7,8,9- Eptaclorodibenzofurano	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,010	< 0,013		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 1,53	µg/h		(0,01 TEF)
	Octaclorodibenzofurano	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,020	< 0,027		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 3,06	µg/h		(0,001 TEF)

**Metodo di Prova: UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO /CCMS Report n° 176 1988**

	somma PCDD/PCDF I-TEQ (tossicità equivalente) - lower bound	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,00050	< 0,00067		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 0,0765	µg/h	0,1	20
	somma PCDD/PCDF I-TEQ (tossicità equivalente) - upper bound	13/12/17 16:00	480	12,80	< 0,0063	< 0,0084		ng/Nm <sup>3</sup>	29/12/17-18/01/18	< 0,964	µg/h	0,1	20

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

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

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

Policlorodibenzodiossine/Policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF)

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

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

(<sup>1</sup>) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 10,00 % vol.

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

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

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

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE OSSIGENO

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

VALORI LIMITE

DDG n° 6085 del 18/06/2015 rilasciata dalla Regione Calabria.

n.1 allegato al Rapporto di Prova

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

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

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442

Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 36094/17****DETTAGLI ANALITICI****Riferimento: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D,)**

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

Ripetizione 1:

<b>Diametro 1</b>				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	178,99	93,16	13,25
2	411,00	180,86	97,08	13,55
3	829,00	180,84	96,43	13,51
4	1972,00	180,78	98,69	13,66
5	2390,00	180,76	100,05	13,76
6	2679,00	180,70	99,81	13,74
Media parziale:		180,49	97,54	13,58

<b>Diametro 2</b>				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	180,71	106,33	14,18
2	411,00	180,60	101,46	13,85
3	829,00	180,46	100,79	13,80
4	1972,00	180,19	93,44	13,28
5	2390,00	180,22	102,70	13,93
6	2679,00	180,38	96,78	13,52
Media parziale:		180,43	100,25	13,76

Ripetizione 2:

<b>Diametro 1</b>				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	172,56	98,63	13,54
2	411,00	173,69	98,06	13,51
3	829,00	174,10	110,42	14,35
4	1972,00	173,92	96,66	13,42
5	2390,00	173,94	100,08	13,66
6	2679,00	177,38	100,45	13,73
Media parziale:		174,27	100,72	13,70

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 36094/17**

<b>Diametro 2</b>				
Numero di punti di misura/campionamento	Profondità [mm]	Temperatura [°C] [f]	DP [Pa] [f]	Velocità Flusso [m/s] [f]
1	122,00	174,21	100,27	13,67
2	411,00	174,54	93,85	13,23
3	829,00	174,84	100,47	13,70
4	1972,00	175,22	100,67	13,72
5	2390,00	175,79	98,30	13,56
6	2679,00	176,62	93,18	13,22
	Media parziale:	175,20	97,79	13,52

**NOTE:**

[f] Prova eseguita in campo.

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

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N. 36094/17**
**DETTAGLIO METODI ANALITICI E DI CAMPIONAMENTO**
**Riferimento: UNI EN 13284-1:2003**
**POLVERI TOTALI (Metodo manuale gravimetrico)**
**CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI CAMPIONAMENTO E TRATTAMENTO CAMPIONE**

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

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

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

N° prova	Identificazione Campione	Portata media (campionamento)	Volume campionato	Polveri su Filtro	Polveri nei Risciaqui
		[l/min]	[m <sup>3</sup> ]	[mg]	[mg]
1	17ES09795	12,93	0,352	0,37	0,02
2	17ES13035	13,04	0,355	0,38	0,02
3	17ES13034	13,09	0,356	0,25	0,02

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

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

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 14683 / 17**

Tipo di campione : SCARICO IDRICO  
 Denominazione campione : ACQUA DI SCARICO DI PRIMA PIOGGIA - SC3  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di prelievo : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 12.30  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38081/3  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti , Dario Fianza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR  
 IRSA 1030 Man 29 2003  
 Campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici\*: APAT CNR IRSA  
 6010 Man 29 2003  
 È stato eseguito un campionamento istantaneo.

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	Limiti P.teIII D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3	
			Incertezza di misura			in acque superf.	in rete fognaria
COLORE*	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile			01/06/2017 -01/06/2017	Non perc. 1:20	Non perc. 1:40
ODORE	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	0,0			01/06/2017 -01/06/2017	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,6	±0,9	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017	5,5 ÷ 9,5	
TEMPERATURA · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,2	±1,1	°C	31/05/2017 -31/05/2017		
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	4,2	±2,4	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	80	200
RICHIESTA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD <sub>5</sub> )	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 4		mg/l O2	01/06/2017 -06/06/2017	40	250
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	ISO 15705: 2002	< 2,8		mg/l O2	05/06/2017 -06/06/2017	160	500
ARSENICO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,0095	±0,0024	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,5	0,5
CADMIO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 0,00025		mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,02	0,02
CROMO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,0048		mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	2	4
CROMO ESAVALENTE	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,62		mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	0,2	0,2
FOSFORO TOTALE	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 0,30		mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10 ( <sup>4</sup> )	10
MERCURIO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 0,00040		mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,005	0,005
NICHEL	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,046	±0,012	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	2	4

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio prova	Limiti P.te III D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3	
					Incertezza di misura	in acque superf.
PIOMBO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 0,00074	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017		0,2      0,3
RAME	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,0197	±0,0033	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,1      0,4
ZINCO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,429	±0,056	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,5      1
AZOTO AMMONIACALE (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )*	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,0024		mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	15 <sup>(2)</sup> 30
AZOTO NITROSO (come N)	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 0,00078		mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	0,6 <sup>(2)</sup> 0,6
AZOTO TOTALE (come N)*	UNI 11658:2016	1,44		mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
CLORURI (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	92	±24	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	1200 <sup>(3)</sup> 1200
NITRATI - AZOTO NITRICO (come N)	EPA 9056A 2007	0,155	±0,040	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	20 <sup>(2)</sup> 30
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)	UNI EN 1484:1999	4,2	±1,0	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	
OLI E GRASSI ANIMALI E VEGETALI (da calcolo)	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	< 0,49		mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	20 <sup>(5)</sup> 40 <sup>(5)</sup>
SOSTANZE OLEOSE TOTALI	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003	< 0,49		mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	
IDROCARBURI TOTALI	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	< 0,49		mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	5      10
SAGGIO DI TOSSICITÀ (DAPHNIA MAGNA)*	APAT CNR IRSA 8020/B Man 29 2003	< 50		%	01/06/2017 -06/06/2017	< 50 % <sup>(7)</sup> < 80 % <sup>(8)</sup>
ESCHERICHIA COLI	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	< 20		ufc/100 ml	01/06/2017 -02/06/2017	5000 <sup>(6)</sup>

**NOTE**

(<sup>1</sup>): L'odore non deve essere causa di molestie.

(<sup>2</sup>): Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione limite di azoto totale deve essere di 10 mg/l.

(<sup>3</sup>): Tale limite non vale per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere, purché almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengano disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.

(<sup>4</sup>): Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione limite di fosforo totale deve essere di 1 mg/l.

(<sup>6</sup>): In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 ufc/100 ml.

(<sup>7</sup>): Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.

(<sup>8</sup>): Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale.

(<sup>5</sup>): Differenza tra sostanze oleose totali e idrocarburi totali.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

**NOTE**

Se non diversamente specificato, le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) sono state eseguite su singola replica e con due diluizioni consecutive in accordo alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta **CONCENTRAZIONI INFERIORI** a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Terza Allegato 5 Tabella 3 - Scarico in Acque Superficiali - Valori Limite di Emissione

Il Responsabile dell'Area Microbiologia  
Ordine Nazionale dei Biologi N. 043254  
Dott.ssa Tina Fantozzi

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 14682 / 17**

Tipo di campione : SCARICO IDRICO  
 Denominazione campione : ACQUA DI SCARICO USCITA DEPURATORE - SC2  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di prelievo : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 12.40  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38081/2  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti , Dario Fianza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR  
 IRSA 1030 Man 29 2003  
 Campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici\*: APAT CNR IRSA  
 6010 Man 29 2003  
 È stato eseguito un campionamento istantaneo.

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	Limiti P.teIII D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3		
			Incertezza di misura			in acque superf.	in rete fognaria	
COLORE*	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib.	1:15		01/06/2017 -01/06/2017	Non perc.	1:20 Non perc.	1:40
ODORE	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	20,0			01/06/2017 -01/06/2017	( <sup>1</sup> )		( <sup>1</sup> )
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,0	±0,9	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017	5,5 ÷ 9,5		
TEMPERATURA · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,6	±1,0	°C	31/05/2017 -31/05/2017			
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	1100	±210	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	80		200
RICHIESTA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD <sub>5</sub> )	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 4		mg/l O2	01/06/2017 -06/06/2017	40		250
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	ISO 15705: 2002	< 2,8		mg/l O2	05/06/2017 -06/06/2017	160		500
ARSENICO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,071	±0,018	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,5		0,5
CADMIO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,00168	±0,00026	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,02		0,02
CROMO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,075	±0,041	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	2		4
CROMO ESAVALENTE	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,62		mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	0,2		0,2
FOSFORO TOTALE	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	21,9	±5,5	mg/l	05/06/2017 -07/06/2017	10 ( <sup>4</sup> )		10
MERCURIO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 0,00040		mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,005		0,005
NICHEL	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,096	±0,026	mg/l	05/06/2017 -07/06/2017	2		4

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	Limiti P.teIII D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3	
			Incertezza di misura			in acque superf.	in rete fognaria
PIOMBO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,0069	±0,0014	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,2	0,3
RAME	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	1,13	±0,19	mg/l	05/06/2017 -07/06/2017	0,1	0,4
ZINCO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	7,02	±0,65	mg/l	05/06/2017 -07/06/2017	0,5	1
AZOTO AMMONIACALE (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )*	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	62	±10	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	15 <sup>(2)</sup>	30
AZOTO NITROSO (come N)	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 0,00078		mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	0,6 <sup>(2)</sup>	0,6
AZOTO TOTALE (come N)*	UNI 11658:2016	44,5		mg/l	01/06/2017 -01/06/2017		
CLORURI (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	2290	±600	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	1200 <sup>(3)</sup>	1200
NITRATI - AZOTO NITRICO (come N)	EPA 9056A 2007	0,097	±0,025	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	20 <sup>(2)</sup>	30
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)	UNI EN 1484:1999	180	±44	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017		
OLI E GRASSI ANIMALI E VEGETALI (da calcolo)	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	1,6		mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	20 <sup>(5)</sup>	40 <sup>(5)</sup>
SOSTANZE OLEOSE TOTALI	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003	4,6	±1,5	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017		
IDROCARBURI TOTALI	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	2,97	±0,39	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	5	10
SAGGIO DI TOSSICITÀ (DAPHNIA MAGNA)*	APAT CNR IRSA 8020/B Man 29 2003	< 50		%	01/06/2017 -06/06/2017	< 50 % <sup>(7)</sup>	< 80 % <sup>(8)</sup>
ESCHERICHIA COLI	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	7000		ufc/100 ml	01/06/2017 -02/06/2017	5000 <sup>(6)</sup>	

**NOTE**

(<sup>1</sup>): L'odore non deve essere causa di molestie.

(<sup>2</sup>): Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione limite di azoto totale deve essere di 10 mg/l.

(<sup>3</sup>): Tale limite non vale per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere, purché almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengano disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.

(<sup>4</sup>): Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione limite di fosforo totale deve essere di 1 mg/l.

(<sup>6</sup>): In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 ufc/100 ml.

(<sup>7</sup>): Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.

(<sup>8</sup>): Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale.

(<sup>5</sup>): Differenza tra sostanze oleose totali e idrocarburi totali.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

**NOTE**

Se non diversamente specificato, le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) sono state eseguite su singola replica e con due diluizioni consecutive in accordo alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013

Incertezza estesa di misura per il parametro "Escherichia coli", calcolata per  $K = 2$  e  $p = 95\%$ :

Limite Fiduciale Inferiore = 4700 ufc/100 ml

Limite Fiduciale Superiore = 10000 ufc/100 ml

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, **CONCENTRAZIONI SUPERIORI** a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Terza Allegato 5 Tabella 3 - Scarico in Rete Fognaria - Valori Limite di Emissione:

Solidi sospesi totali  
Fosforo totale  
Rame  
Zinco  
Azoto ammoniacale (come  $\text{NH}_4^+$ )  
Cloruri (come Cl)

Decreto Legislativo 152/06 Parte Terza Allegato 5 Tabella 3 - Scarico in Acque Superficiali - Valori Limite di Emissione:

Solidi sospesi totali  
Fosforo totale  
Rame  
Zinco  
Azoto ammoniacale (come  $\text{NH}_4^+$ )  
Cloruri (come Cl)  
Escherichia coli

Il Responsabile dell'Area Microbiologia  
Ordine Nazionale dei Biologi N. 043254  
Dott.ssa Tina Fantozzi

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 14681 / 17**

Tipo di campione : SCARICO IDRICO  
 Denominazione campione : ACQUA DI SCARICO DI SECONDA PIOGGIA - SC1  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di prelievo : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 12.35  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38081/1  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti , Dario Fianza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003  
 Campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici\*: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003  
 È stato eseguito un campionamento istantaneo.

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	Limiti P.teIII D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3	
			Incertezza di misura			in acque superf.	in rete fognaria
COLORE*	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettib.	1:5		01/06/2017 -01/06/2017	Non perc.	1:20 Non perc.
ODORE	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	0,0			01/06/2017 -01/06/2017	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,7	±0,9	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017	5,5 ÷ 9,5	
TEMPERATURA · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,3	±1,1	°C	31/05/2017 -31/05/2017		
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	13,0	±5,4	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	80	200
RICHIESTA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD <sub>5</sub> )	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	10	±1	mg/l O2	01/06/2017 -06/06/2017	40	250
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	ISO 15705: 2002	31,8	±7,7	mg/l O2	05/06/2017 -06/06/2017	160	500
ARSENICO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,0061	±0,0016	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,5	0,5
CADMIO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 0,00025		mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,02	0,02
CROMO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,0031		mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	2	4
CROMO ESAVALENTE	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,62		mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	0,2	0,2
FOSFORO TOTALE	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 0,30		mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10 ( <sup>4</sup> )	10
MERCURIO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 0,00040		mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,005	0,005
NICHEL	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,0250	±0,0067	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	2	4

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Incertezza di misura	Unità di misura	Data inizio prova Data fine prova	Limiti P.te III D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3	
						in acque superf.	in rete fognaria
PIOMBO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,00112	±0,00033	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,2	0,3
RAME	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,0112	±0,0019	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,1	0,4
ZINCO	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	0,218	±0,032	mg/l	05/06/2017 -06/06/2017	0,5	1
AZOTO AMMONIACALE (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )*	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,0024		mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	15 <sup>(2)</sup>	30
AZOTO NITROSO (come N)	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 0,00078		mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	0,6 <sup>(2)</sup>	0,6
AZOTO TOTALE (come N)*	UNI 11658:2016	< 0,45		mg/l	01/06/2017 -01/06/2017		
CLORURI (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	119	±31	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	1200 <sup>(3)</sup>	1200
NITRATI - AZOTO NITRICO (come N)	EPA 9056A 2007	< 0,022		mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	20 <sup>(2)</sup>	30
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)	UNI EN 1484:1999	23,3	±5,7	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017		
OLI E GRASSI ANIMALI E VEGETALI (da calcolo)	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	< 0,49		mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	20 <sup>(5)</sup>	40 <sup>(5)</sup>
SOSTANZE OLEOSE TOTALI	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003	< 0,49		mg/l	06/06/2017 -06/06/2017		
IDROCARBURI TOTALI	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	< 0,49		mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	5	10
SAGGIO DI TOSSICITÀ (DAPHNIA MAGNA)*	APAT CNR IRSA 8020/B Man 29 2003	< 50		%	01/06/2017 -06/06/2017	< 50 % <sup>(7)</sup>	< 80 % <sup>(8)</sup>
ESCHERICHIA COLI	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	4400		ufc/100 ml	01/06/2017 -02/06/2017	5000 <sup>(6)</sup>	

**NOTE**

(<sup>1</sup>): L'odore non deve essere causa di molestie.

(<sup>2</sup>): Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione limite di azoto totale deve essere di 10 mg/l.

(<sup>3</sup>): Tale limite non vale per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere, purché almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengano disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.

(<sup>4</sup>): Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione limite di fosforo totale deve essere di 1 mg/l.

(<sup>6</sup>): In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 ufc/100 ml.

(<sup>7</sup>): Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.

(<sup>8</sup>): Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale.

(<sup>5</sup>): Differenza tra sostanze oleose totali e idrocarburi totali.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

**NOTE**

Se non diversamente specificato, le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) sono state eseguite su singola replica e con due diluizioni consecutive in accordo alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013

Incertezza estesa di misura per il parametro "Escherichia coli", calcolata per  $K = 2$  e  $p = 95\%$ :

Limite Fiduciale Inferiore = 2700 ufc/100 ml

Limite Fiduciale Superiore = 7100 ufc/100 ml

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta **CONCENTRAZIONI INFERIORI** a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Terza Allegato 5 Tabella 3 - Scarico in Acque Superficiali - Valori Limite di Emissione

Il Responsabile dell'Area Microbiologia  
Ordine Nazionale dei Biologi N. 043254  
Dott.ssa Tina Fantozzi

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 14691 / 17**

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 8  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di detenzione : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 11.40  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38080/3  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti, Dario Fidanza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC

**PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:**

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	9,90	±0,49	µS/cm	31/05/2017 -31/05/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,8	±0,9	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017
Potenziale Redox · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	-43,0	±3,0	mV	31/05/2017 -31/05/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,8	±0,9	°C	31/05/2017 -31/05/2017
Ossigeno disciolto · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	3,24	±0,17	mg/l	31/05/2017 -31/05/2017

**METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):**

Arsenico	EPA 6020B 2014	14,4	±1,4	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	0,415		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	1,57	±0,43	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,20		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	22,7	±6,0	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,37		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	15,2	±2,4	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	10,2	±2,6	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	3000

**INQUINANTI INORGANICI:**

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	3550	±960	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	250
---	----------------	------	------	------	---------------------------	-----

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:**

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0040		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	25

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0025		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0056		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,018		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	24,2	±7,2	µg/l	06/06/2017 -13/06/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Materiali in sospensione totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	9,4	±4,3	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 300		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	8,7	±1,4	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	6240		µg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	1070	±280	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	0,101	±0,026	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	3,18	±0,78	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Arsenico  
Nichel  
Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 14690 / 17**

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 7  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di detenzione : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 11.15  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38080/2  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti, Dario Fidanza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC

**PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:**

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1497	±74	µS/cm	31/05/2017 -31/05/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,9	±0,8	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017
Potenziale Redox · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	5,00	±0,35	mV	31/05/2017 -31/05/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,0	±0,9	°C	31/05/2017 -31/05/2017
Ossigeno disciolto · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	3,54	±0,18	mg/l	31/05/2017 -31/05/2017

**METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):**

Arsenico	EPA 6020B 2014	0,98		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,12		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	< 0,58		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,20		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	30,4	±8,1	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,37		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	3,55	±0,57	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	7,0	±1,9	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	3000

**INQUINANTI INORGANICI:**

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	295	±80	mg/l	01/06/2017 -13/06/2017	250
---	----------------	-----	-----	------	---------------------------	-----

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:**

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0040		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	25

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0025		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0056		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,018		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	35	±10	µg/l	06/06/2017 -13/06/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Materiali in sospensione totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	6,4	±3,2	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 300		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,0097		mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	< 450		µg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	37,9	±10,0	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	3,30	±0,86	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	1,73	±0,42	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Nichel  
Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 14689 / 17**

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 6  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di detenzione : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 11.00  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38080/1  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti, Dario Fidanza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC

**PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:**

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	3370	±140	µS/cm	31/05/2017 -31/05/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,3	±0,9	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017
Potenziale Redox · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	-15,7	±1,1	mV	31/05/2017 -31/05/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,4	±1,0	°C	31/05/2017 -31/05/2017
Ossigeno disciolto · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	2,00	±0,10	mg/l	31/05/2017 -31/05/2017

**METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):**

Arsenico	EPA 6020B 2014	12,3	±1,2	µg/l	05/06/2017 -07/06/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,12		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	1,03	±0,32	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,20		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	19,5	±5,2	µg/l	05/06/2017 -07/06/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,37		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	4,21	±0,67	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	9,1	±2,3	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	3000

**INQUINANTI INORGANICI:**

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	630	±170	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	250
---	----------------	-----	------	------	---------------------------	-----

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:**

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0040		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	25

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0025		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0056		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,018		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	17,3	±5,0	µg/l	06/06/2017 -13/06/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Materiali in sospensione totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	9,2	±4,2	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 300		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	2,00	±0,33	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	3140		µg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	860	±230	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	3,30	±0,86	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	3,39	±0,83	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Arsenico  
Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 14688 / 17**

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 5  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di detenzione : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 10.40  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38079/5  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti, Dario Fidanza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC

**PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:**

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	6800	±280	µS/cm	31/05/2017 -31/05/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,2	±0,8	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017
Potenziale Redox · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	-10,50	±0,74	mV	31/05/2017 -31/05/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,5	±1,0	°C	31/05/2017 -31/05/2017
Ossigeno disciolto · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	2,04	±0,10	mg/l	31/05/2017 -31/05/2017

**METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):**

Arsenico	EPA 6020B 2014	12,7	±1,2	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,12		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	1,44	±0,40	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,20		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	19,9	±5,3	µg/l	05/06/2017 -07/06/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,37		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	4,30	±0,69	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	5,9	±1,6	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	3000

**INQUINANTI INORGANICI:**

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	610	±160	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	250
---	----------------	-----	------	------	---------------------------	-----

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:**

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0040		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	25

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0025		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0056		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,018		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	16,3	±4,8	µg/l	06/06/2017 -13/06/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Materiali in sospensione totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5,2	±2,8	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 300		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	2,21	±0,37	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	< 450		µg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	960	±250	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	2,78	±0,73	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	3,18	±0,78	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Arsenico  
Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 14687 / 17**

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 4  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di detenzione : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 10.30  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38079/4  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti, Dario Fidanza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC

**PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:**

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	9310	±380	µS/cm	31/05/2017 -31/05/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,3	±0,9	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017
Potenziale Redox · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	-16,7	±1,2	mV	31/05/2017 -31/05/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,5	±1,0	°C	31/05/2017 -31/05/2017
Ossigeno disciolto · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	3,05	±0,16	mg/l	31/05/2017 -31/05/2017

**METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):**

Arsenico	EPA 6020B 2014	24,2	±2,4	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,12		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	2,22	±0,54	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,20		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	13,3	±3,5	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,37		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	4,97	±0,79	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	9,5	±2,4	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	3000

**INQUINANTI INORGANICI:**

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	870	±240	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	250
---	----------------	-----	------	------	---------------------------	-----

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:**

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0040		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	25

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0025		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0056		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,018		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	42	±12	µg/l	06/06/2017 -13/06/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Materiali in sospensione totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5,0	±2,7	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 300		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	7,0	±1,2	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	< 450		µg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	2030	±530	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	1,68	±0,44	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	9,7	±2,4	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Arsenico  
Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

**RAPPORTO DI PROVA N. 14686 / 17**

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 3  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di detenzione : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 10.15  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38079/3  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti, Dario Fidanza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC

**PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:**

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	519	±26	µS/cm	31/05/2017 -31/05/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,8	±0,9	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017
Potenziale Redox · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	-53,7	±3,8	mV	31/05/2017 -31/05/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,2	±0,9	°C	31/05/2017 -31/05/2017
Ossigeno disciolto · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	2,55	±0,13	mg/l	31/05/2017 -31/05/2017

**METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):**

Arsenico	EPA 6020B 2014	1,84	±0,30	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,12		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	< 0,58		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,20		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	6,8	±1,8	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,37		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	1,63	±0,26	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	11,3	±2,8	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	3000

**INQUINANTI INORGANICI:**

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	116	±32	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	250
---	----------------	-----	-----	------	---------------------------	-----

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:**

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0040		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	25

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0025		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0056		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,018		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	< 2,6		µg/l	06/06/2017 -13/06/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Materiali in sospensione totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	2,2	±1,5	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 300		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,0095		mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	< 450		µg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	17,8	±4,7	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	3,36	±0,88	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	0,67	±0,16	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta CONCENTRAZIONI INFERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)

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

Fine del Rapporto di Prova

**RAPPORTO DI PROVA N. 14685 / 17**

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 2  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di detenzione : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 10.00  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38079/2  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti, Dario Fidanza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC

**PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:**

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	375	±18	µS/cm	31/05/2017 -31/05/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,0	±0,9	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017
Potenziale Redox · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	-55,3	±3,9	mV	31/05/2017 -31/05/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,7	±0,9	°C	31/05/2017 -31/05/2017
Ossigeno disciolto · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	3,01	±0,15	mg/l	31/05/2017 -31/05/2017

**METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):**

Arsenico	EPA 6020B 2014	4,43	±0,55	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,12		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	< 0,58		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,20		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	4,3	±1,2	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,37		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	1,80	±0,29	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	17,1	±4,0	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	3000

**INQUINANTI INORGANICI:**

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	46	±13	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	250
---	----------------	----	-----	------	---------------------------	-----

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:**

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0040		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	25

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0025		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0056		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,018		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	30,5	±9,0	µg/l	06/06/2017 -13/06/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Materiali in sospensione totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5,6	±2,9	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 300		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,0094		mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	2530		µg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	18,6	±4,9	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	3,69	±0,97	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	1,21	±0,30	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta CONCENTRAZIONI INFERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)

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

Fine del Rapporto di Prova

**RAPPORTO DI PROVA N. 14684 / 17**

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 1  
 Committente : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Luogo di detenzione : CALME SPA  
 Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
 88044 MARCELLINARA (CZ)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 31/05/2017 ore 11.30  
 Data di ricevimento : 01/06/2017  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 38079/1  
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Simone Papponetti, Dario Fidanza  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC

**PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:**

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	26100	±1100	µS/cm	31/05/2017 -31/05/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,0	±0,8	Unità pH	31/05/2017 -31/05/2017
Potenziale Redox · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	-0,500	±0,035	mV	31/05/2017 -31/05/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,9	±0,9	°C	31/05/2017 -31/05/2017
Ossigeno disciolto · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	2,07	±0,11	mg/l	31/05/2017 -31/05/2017

**METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):**

Arsenico	EPA 6020B 2014	3,36	±0,46	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,12		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	< 0,58		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,20		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	31,0	±8,3	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,37		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	4,86	±0,78	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	3,6	±1,0	µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	3000

**INQUINANTI INORGANICI:**

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	730	±200	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	250
---	----------------	-----	------	------	---------------------------	-----

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:**

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0040		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	25

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0025		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0056		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,018		µg/l	13/06/2017 -13/06/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	< 2,6		µg/l	06/06/2017 -13/06/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Materiali in sospensione totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	33	±11	mg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Fosforo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	< 300		µg/l	05/06/2017 -06/06/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,373	±0,062	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	1390		µg/l	01/06/2017 -01/06/2017	
Cloruri (come Cl <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	172	±45	mg/l	01/06/2017 -08/06/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	2,63	±0,69	mg/l	01/06/2017 -02/06/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	1,37	±0,33	mg/l	06/06/2017 -06/06/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Nichel  
Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

### RAPPORTO DI PROVA N. 37775 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 8  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di ricevimento : 15/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41248/3

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			

#### PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	8930	±330	µS/cm	15/12/2017 -15/12/2017	
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	123,4	±8,7	mV	15/12/2017 -15/12/2017	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,2	±0,8	Unità pH	15/12/2017 -15/12/2017	

#### METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Arsenico	EPA 6020B 2014	5,30	±0,63	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	0,58	±0,21	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	0,64	±0,24	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	0,324	±0,086	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	0,140	±0,041	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	0,82	±0,13	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	3000

#### INQUINANTI INORGANICI:

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	3550	±960	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	250
---	----------------	------	------	------	---------------------------	-----

#### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,032		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,062		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,016		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,069		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	15

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,014	µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>					
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	10,8 ±3,2	µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>					
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	8,4	mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Fosforo totale	EPA 6020B 2014	< 63	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	4,25 ±0,71	mg/l	15/12/2017 -16/12/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	3320	µg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Cloruri (come Cl)	EPA 9056A 2007	840 ±220	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	< 0,096	mg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	3,32 ±0,81	mg/l	18/12/2017 -19/12/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

Fine del Rapporto di Prova

### RAPPORTO DI PROVA N. 37774 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 7  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di ricevimento : 15/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41248/2

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
<b>PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:</b>						
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1489	±55	µS/cm	15/12/2017 -15/12/2017	
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	129,3	±9,1	mV	15/12/2017 -15/12/2017	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,9	±0,8	Unità pH	15/12/2017 -15/12/2017	
<b>METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):</b>						
Arsenico	EPA 6020B 2014	0,244	±0.075	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	< 0,28		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	3,0	±1.1	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	< 0,32		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	0,232	±0.068	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	0,88	±0.14	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	3000
<b>INQUINANTI INORGANICI:</b>						
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	318	±86	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:</b>						
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,032		µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,062		µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,016		µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,069		µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	15

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,014		µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	15,5	±4,7	µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	6,4		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Fosforo totale	EPA 6020B 2014	< 63		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,013		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	< 450		µg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Cloruri (come Cl)	EPA 9056A 2007	67	±18	mg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	0,80	±0.21	mg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	2,15	±0.52	mg/l	18/12/2017 -19/12/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Mercurio  
Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

Fine del Rapporto di Prova

### RAPPORTO DI PROVA N. 37773 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 6  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di ricevimento : 15/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41248/1

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			

#### PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	11960	±440	µS/cm	15/12/2017 -15/12/2017	
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	123,4	±8,7	mV	15/12/2017 -15/12/2017	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,1	±0,8	Unità pH	15/12/2017 -15/12/2017	

#### METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Arsenico	EPA 6020B 2014	1,02	±0,20	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	3,04	±0,68	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	8,2	±3,0	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	1,42	±0,38	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	0,252	±0,074	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	1,89	±0,30	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	3000

#### INQUINANTI INORGANICI:

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	1010	±270	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	250
---	----------------	------	------	------	---------------------------	-----

#### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,032		µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,062		µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,016		µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,069		µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	15

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,014		µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	6,4	±1,9	µg/l	18/12/2017 -19/12/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	7,8		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Fosforo totale	EPA 6020B 2014	< 63		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,013		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	< 450		µg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Cloruri (come Cl)	EPA 9056A 2007	2890	±760	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	EPA 9056A 2007	< 0,096		mg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	8,6	±2,1	mg/l	18/12/2017 -19/12/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Mercurio  
Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

Fine del Rapporto di Prova

### RAPPORTO DI PROVA N. 37772 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 5  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di ricevimento : 15/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41247/5

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			

#### PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	2653	±98	µS/cm	15/12/2017 -15/12/2017	
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	126,7	±8,9	mV	15/12/2017 -15/12/2017	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,3	±0,9	Unità pH	15/12/2017 -15/12/2017	

#### METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Arsenico	EPA 6020B 2014	0,51	±0,12	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	2,23	±0,55	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	1,88	±0,50	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	0,232	±0,068	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	2,12	±0,34	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	3000

#### INQUINANTI INORGANICI:

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	740	±200	mg/l	19/12/2017 -19/12/2017	250
---	----------------	-----	------	------	---------------------------	-----

#### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,032		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,062		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,016		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,069		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	15

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,014		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	8,6	±2,6	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5,4		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Fosforo totale	EPA 6020B 2014	< 63		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,331	±0,055	mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	1670		µg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Cloruri (come Cl)	EPA 9056A 2007	380	±100	mg/l	19/12/2017 -19/12/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	6,1	±1,6	mg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	2,43	±0,59	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

Fine del Rapporto di Prova

## RAPPORTO DI PROVA N. 37771 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 4  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di ricevimento : 15/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41247/4

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			

### PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	2101	±78	µS/cm	15/12/2017 -15/12/2017	
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	116,4	±8,2	mV	15/12/2017 -15/12/2017	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,3	±0,9	Unità pH	15/12/2017 -15/12/2017	

### METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Arsenico	EPA 6020B 2014	0,56	±0,13	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	3,54	±0,75	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	2,67	±0,71	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	3,24	±0,52	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	3000

### INQUINANTI INORGANICI:

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	380	±100	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	250
---	----------------	-----	------	------	---------------------------	-----

### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,032		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,062		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,016		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,069		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	15

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,014		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	16,9	±5,0	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5,6		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Fosforo totale	EPA 6020B 2014	< 63		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,453	±0,076	mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	1250		µg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Cloruri (come Cl)	EPA 9056A 2007	238	±63	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	3,9	±1,0	mg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	2,19	±0,54	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

Fine del Rapporto di Prova

### RAPPORTO DI PROVA N. 37770 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 3  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di ricevimento : 15/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41247/3

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			

#### PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	2036	±76	µS/cm	15/12/2017 -15/12/2017	
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	116,4	±8,2	mV	15/12/2017 -15/12/2017	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,4	±0,9	Unità pH	15/12/2017 -15/12/2017	

#### METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Arsenico	EPA 6020B 2014	0,69	±0,15	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	1,77	±0,46	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	1,38	±0,37	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	0,172	±0,051	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	3,03	±0,48	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	3000

#### INQUINANTI INORGANICI:

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	337	±92	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	250
---	----------------	-----	-----	------	---------------------------	-----

#### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,032		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,062		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,016		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,069		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	15

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,014		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	7,6	±2,3	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	7,2		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Fosforo totale	EPA 6020B 2014	< 63		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,013		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	1420		µg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Cloruri (come Cl)	EPA 9056A 2007	294	±78	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	6,2	±1,6	mg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	1,76	±0,43	mg/l	16/12/2017 -16/12/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

Fine del Rapporto di Prova

## RAPPORTO DI PROVA N. 37769 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 2  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di ricevimento : 15/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41247/2

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			

#### PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	325	±12	µS/cm	15/12/2017 -15/12/2017	
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	112,8	±7,9	mV	15/12/2017 -15/12/2017	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,7	±0,9	Unità pH	15/12/2017 -15/12/2017	

#### METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Arsenico	EPA 6020B 2014	2,30	±0,35	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	1,70	±0,45	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	1,26	±0,34	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	1,98	±0,32	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	3000

#### INQUINANTI INORGANICI:

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	42	±12	mg/l	15/12/2017 -16/12/2017	250
---	----------------	----	-----	------	---------------------------	-----

#### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,032		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,062		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,016		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,069		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	15

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,014		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	7,3	±2,2	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5,2		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Fosforo totale	EPA 6020B 2014	< 63		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,013		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	900		µg/l	16/12/2017 -16/12/2017	
Cloruri (come Cl)	EPA 9056A 2007	23,1	±6,1	mg/l	15/12/2017 -16/12/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	3,8	±1,0	mg/l	15/12/2017 -16/12/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	1,76	±0,43	mg/l	16/12/2017 -19/12/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta CONCENTRAZIONI INFERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)

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

### RAPPORTO DI PROVA N. 37768 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 1  
Committente : CALME SPA  
Zona Industriale - S.S. 280km 16700  
88044 MARCELLINARA (CZ)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di ricevimento : 15/12/2017  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 41247/1

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC

#### PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	3060	±110	µS/cm	15/12/2017 -15/12/2017
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	112,3	±7,9	mV	15/12/2017 -15/12/2017
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,0	±0,8	Unità pH	15/12/2017 -15/12/2017

#### METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Arsenico	EPA 6020B 2014	0,51	±0,12	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	4,92	±0,95	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Nichel	EPA 6020B 2014	5,0	±1,3	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	20
Piombo	EPA 6020B 2014	0,324	±0,095	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	5,68	±0,91	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	3000

#### INQUINANTI INORGANICI:

Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	1160	±310	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	250
---	----------------	------	------	------	---------------------------	-----

#### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:

Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,032		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,062		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,016		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,069		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	15

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,014		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	10
<b>IDROCARBURI:</b>						
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	10,6	±3,2	µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	350
<b>ALTRI PARAMETRI:</b>						
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	7,8		mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Fosforo totale	EPA 6020B 2014	< 63		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,241	±0,040	mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Azoto totale (come N)*	UNI 11658:2016	940		µg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Cloruri (come Cl)	EPA 9056A 2007	181	±48	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO <sub>3</sub> )	EPA 9056A 2007	3,29	±0,86	mg/l	15/12/2017 -15/12/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	1,90	±0,47	mg/l	18/12/2017 -18/12/2017	

## NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

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

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Solfati (come SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

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

Fine del Rapporto di Prova