

Data di emissione del certificato, 08.03.2022

ESTREMI DEL TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE

Ragione sociale S.I.L.V.E. S.p.A.
Attività Tempio crematorio del Cimitero
Ubicazione Impianto Cimitero San Lazzaro, Via Cassia nord – Viterbo (VT)

CERTIFICATO DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA
DOCUMENTO N° 2202166C

Ditta: S.I.L.V.E. S.p.A. Codice individuale:
Autorizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 n° 39/11/I.A. del 29.11.2011
Descrizione impianto e/o macchina di provenienza emissione: Impianto crematorio /

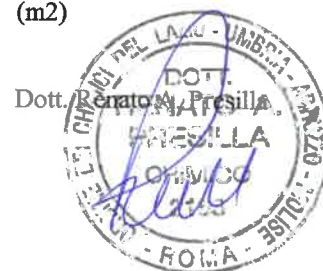
Potenzialità: === MW

EMISSIONE: E 1

Tipo di sistema di abbattimento: PT postcombustore termico + FT Filtro a tessuto+Integrazioni Reagenti

1. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'EMISSIONE

Altezza dal suolo: 13 (m) Tipo di sezione: circolare
Quota della sezione di campionamento dal suolo: 6
Tipo della sezione di campionamento: circolare
Distanza della sezione di campionamento a valle dell'ultimo ostacolo: 6 (m)
Distanza della sezione di campionamento a monte dell'ultimo ostacolo: 7 (m)
Numero di bocchette per il campionamento: 1
Numero di punti in cui sono state effettuate le misurazioni per ogni asse: 1
Sezione al punto di prelievo (m2) 0,05 (m2)
Note:



Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. n. 842 del 01.03.1928, artt. 16 e 18 della L. n. 679 del 19.07.1957, D.M. 21.06.1978, art. 8 c. 3 D.M. 25.03.1986 i risultati si riferiscono al campione presentato. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del Laboratorio ERICA

analisi eseguite presso

Laboratorio di analisi Chimiche e Microbiologiche ERICA s.r.l.
Via Bruno Colli, 12, Ponte San Giovanni - 06135 Perugia
Tel. 075.5997593 Fax 075.5997563 e-mail info@erica-ambiente.it
C.C.I.A.A. R.E.A. n. 251939

azienda con sistema di gestione della qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

2. CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO

Fase di processo: Cremazione

Potenzialità massima: === Unità di misura:

Carico dell'impianto: 100 %

3. DATI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'EMISSIONE

TIPOLOGIA DELL'EMISSIONE	
LIVELLO DI EMISSIONE	VARIABILE
ANDAMENTO DELL'EMISSIONE	DISCONTINUO
CONDUZIONE DELL'IMPIANTO	COSTANTE
MARCIA DELL'IMPIANTO	DISCONTINUA
CLASSE DI EMISSIONE	IV

DATI DEL PRELIEVO	
Data	22.02.2022
Temperatura esterna (°C)	8
Pressione atmosferica (mbar)	1013

PARAMETRI MISURATI DELL'AERIFORMI	valore medio	metodo utilizzato
Portata effettiva (mc/h)	2138,3	UNI 16911-1:2013
Portata normalizzata (Nmc/h)	1524,1	UNI 16911-1:2013
Portata normalizzata secca (NmcS/h)	1489,1	UNI 16911-1:2013
Velocità (m/s)	12,1	UNI 16911-1:2013 (tubo di Pitot tipo S)
Temperatura del flusso (°C)	110	UNI 16911-1:2013 (con termocoppia)
Vapore acqueo (%v/v)	4,69	UNI 14790:2017
Densità (kg/mc)	0,90	UNI 16911-1:2013

Note:



Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. n. 842 del 01.03.1928, art. 16 e 18 della L. n. 679 del 19.07.1957, D.M. 21.06.1978, art. 8 c. 3 D.M. 25.03.1986

i risultati si riferiscono al campione presentato. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del Laboratorio ERICA

analisi eseguite presso

Laboratorio di analisi Chimiche e Microbiologiche ERICA s.r.l.
Via Bruno Colli, 12, Ponte San Giovanni - 06135 Perugia
Tel. 075.5997593 Fax 075.5997563 e-mail info@erica-ambiente.it
C.C.I.A.A. R.E.A. n. 251939

azienda con sistema di gestione della qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

segue documento n. 2202166C

4. RISULTATI ANALITICI

SIGLA DELL'EMISSIONE

E 1

SOSTANZA

Polveri

METODO DI ANALISI:

UNI EN 13284-1:2017

DATI DEL CAMPIONAMENTO

Numero del prelievo	1	2	3	valore medio
Durata (min.)	30	30	30	
Velocità aspirazione (l/min)	2,2	2,3	2,3	
Diametro ugello (mm)	2	2	2	
Volume aspirato (NltriS)	63,7	62,8	64,6	

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	0,8	1,0	5,9	2,5
Incertezza estesa, fatt. copertura k=2 (P=95%)	===	===	===	± 1,9
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	2,9
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	10
Flusso di massa (g/ora) misurato	1,2	1,4	8,8	3,8
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	===	===	===	25

(*) il valore è quello riportato nel quadro riassuntivo della delibera autorizzativa

NOTE:

GIUDIZIO DI CONFORMITA': **Conforme**

SOSTANZA

Ossido di Carbonio

METODO DI ANALISI:

UNI EN 15058:2017

DATI DEL CAMPIONAMENTO

Numero del prelievo	1	2	3	valore medio
Durata (min.)	90	===	===	
Velocità aspirazione (l/min)	---	---	---	
Diametro ugello (mm)	===	===	===	
Volume aspirato (NltriS)	===	===	===	

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	51,6	===	===	51,6
Incertezza estesa, fatt. copertura k=2 (P=95%)	===	===	===	± 7,4
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	0,0
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	100
Flusso di massa (g/ora) misurato	76,8	===	===	76,8
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	===	===	===	250

(*) il valore è quello riportato nel quadro riassuntivo della delibera autorizzativa

NOTE:

GIUDIZIO DI CONFORMITA': **Conforme**

Dott. Renato A. Presilla



Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. n. 842 del 01.03.1928, art. 16 e 18 della L. n. 679 del 19.07.1957, D.M. 21.06.1978, art. 8 e 3 D.M. 25.03.1986

i risultati si riferiscono al campione presentato. Non possono essere riprodotti singole parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del Laboratorio ERICA.

analisi eseguite presso

Laboratorio di analisi Chimiche e Microbiologiche ERICA s.r.l.
Via Bruno Colli, 12, Ponte San Giovanni - 06135 Perugia
Tel. 075.5997593 Fax 075.5997563 e-mail info@erica-ambiente.it
C.C.I.A.A. R.E.A. n. 251939

azienda con sistema di gestione della qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

segue documento n.

2202166C

4. RISULTATI ANALITICI

SIGLA DELL'EMISSIONE

E 1

SOSTANZA

S.O.V. come C.O.T.

METODO DI ANALISI:

UNI EN 12619:2013

DATI DEL CAMPIONAMENTO

	1	2	3	valore medio
Numero del prelievo	1	2	3	
Durata (min.)	90	===	===	
Velocità aspirazione (l/min)	===	===	===	
Diametro ugello (mm)	===	===	===	
Volume aspirato (NlitriS)	===	===	===	
VALORI ANALITICI				
Concentrazione (mg/NmcS)	9,3	===	===	9,3
Incertezza estesa, fatt. copertura k=2 (P=95%)	===	===	===	± 2,8
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	0,0
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	10
Flusso di massa (g/ora) misurato	13,8	===	===	13,8
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	===	===	===	25

(*) il valore è quello riportato nel quadro riassuntivo della delibera autorizzativa

NOTE: /

GIUDIZIO DI CONFORMITA': **Conforme**

SOSTANZA

HCl

METODO DI ANALISI:

UNI EN 1911:2010

DATI DEL CAMPIONAMENTO

	1	2	3	valore medio
Numero del prelievo	1	2	3	
Durata (min.)	30	30	30	
Velocità aspirazione (l/min)	1,0	1,0	1,0	
Diametro ugello (mm)	===	===	===	
Volume aspirato (NlitriS)	26,9	26,9	26,9	
VALORI ANALITICI				
Concentrazione (mg/NmcS)	0,5	0,5	0,5	0,5
Incertezza estesa, fatt. copertura k=2 (P=95%)	===	===	===	===
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	0,0
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	20
Flusso di massa (g/ora) misurato	0,7	0,7	0,8	0,7
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	===	===	===	50

(*) il valore è quello riportato nel quadro riassuntivo della delibera autorizzativa

NOTE: /

GIUDIZIO DI CONFORMITA': **Conforme**

Dott. Renato A. Presilla

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. n. 842 del 01.03.1928, art. 16 e 18 della L. n. 679 del 19.07.1957, D.M. 21.06.1978, art. 8 c. 3 D.M. 25.03.1986

i risultati si riferiscono al campione presentato. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del Laboratorio ERICA

analisi eseguite presso

Laboratorio di analisi Chimiche e Microbiologiche ERICA s.r.l.
Via Bruno Colli, 12, Ponte San Giovanni - 06135 Perugia
Tel. 075.5997593 Fax 075.5997563 e-mail info@erica-ambiente.it
C.C.I.A.A. R.E.A. n. 251939

azienda con sistema di gestione della qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



4. RISULTATI ANALITICI

SIGLA DELL'EMISSIONE

E 1

SOSTANZA

HF

METODO DI ANALISI:

ISO 15713:2006

DATI DEL CAMPIONAMENTO

	1	2	3	valore medio
Numero del prelievo	1	2	3	
Durata (min.)	30	30	30	
Velocità aspirazione (l/min)	1,0	1,0	1,0	
Diametro ugello (mm)	===	===	===	
Volume aspirato (NlitriS)	26,9	26,9	26,9	

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Incertezza estesa, fatt. copertura k=2 (P=95%)	===	===	===	===
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	0,0
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	2
Flusso di massa (g/ora) misurato	0,0	0,0	0,0	0,0
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	===	===	===	5

(*) il valore è quello riportato nel quadro riassuntivo della delibera autorizzativa

NOTE:

GIUDIZIO DI CONFORMITA': **Conforme**

SOSTANZA

SO2

METODO DI ANALISI:

UNI EN 14791:2017

DATI DEL CAMPIONAMENTO

	1	2	3	valore medio
Numero del prelievo	1	2	3	
Durata (min.)	30	30	30	
Velocità aspirazione (l/min)	1,0	1,0	1,0	
Diametro ugello (mm)	===	===	===	
Volume aspirato (NlitriS)	26,9	26,9	26,9	

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	5,4	5,9	5,6	5,6
Incertezza estesa, fatt. copertura k=2 (P=95%)	===	===	===	± 0,5
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	0,3
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	50
Flusso di massa (g/ora) misurato	8,0	8,8	8,4	8,4
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	===	===	===	125

(*) il valore è quello riportato nel quadro riassuntivo della delibera autorizzativa

NOTE: ---

GIUDIZIO DI CONFORMITA': **Conforme**

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. n. 842 del 01.03.1928, art. 16 e 18 della L. n. 679 del 19.07.1957, D.M. 21.06.1978, art. 8 c. 3 D.M. 25.03.1986

i risultati si riferiscono al campione presentato. Non possono essere riprodotte / inglobate parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del Laboratorio ERICA

analisi eseguite presso

Laboratorio di analisi Chimiche e Microbiologiche ERICA s.r.l.
Via Bruno Colli, 12, Ponte San Giovanni - 06135 Perugia
Tel. 075.5997593 Fax 075.5997563 e-mail info@erica-ambiente.it
C.C.I.A.A. R.E.A. n. 251939

azienda con sistema di gestione della qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



segue documento n.

2202166C

4. RISULTATI ANALITICI

SIGLA DELL'EMISSIONE

E 1

SOSTANZA

NO2

METODO DI ANALISI:

UNI EN 14792:2017

DATI DEL CAMPIONAMENTO

Numero del prelievo	1	2	3	valore medio
Durata (min.)	90	===	===	
Velocità aspirazione (l/min)	===	===	===	
Diametro ugello (mm)	===	===	===	
Volume aspirato (NltriS)	===	===	===	
VALORI ANALITICI				
Concentrazione (mg/NmcS)	152,6	===	===	152,6
Incertezza estesa, fatt. copertura k=2 (P=95%)	===	===	===	± 9,9
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	0,0
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	300
Flusso di massa (g/ora) misurato	227,2	===	===	227,2
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	===	===	===	750

(*) il valore è quello riportato nel quadro riassuntivo della delibera autorizzativa

NOTE:

GIUDIZIO DI CONFORMITA': **Conforme**

SOSTANZA

Cd, Tl

METODO DI ANALISI:

UNI 13284; UNI 14385

DATI DEL CAMPIONAMENTO

Numero del prelievo	1	2	3	valore medio
Durata (min.)	30	30	30	
Velocità aspirazione (l/min)	2,2	2,3	2,3	
Diametro ugello (mm)	2	2	2	
Volume aspirato (NltriS)	63,7	62,8	64,6	
VALORI ANALITICI				
Concentrazione (mg/NmcS)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Incertezza estesa, fatt. copertura k=2 (P=95%)	===	===	===	===
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	0,00
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	0,05
Flusso di massa (g/ora) misurato	0,00	0,00	0,00	0,00
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	===	===	===	0,125

(*) il valore è quello riportato nel quadro riassuntivo della delibera autorizzativa

NOTE:

GIUDIZIO DI CONFORMITA': **Conforme**

Dott. Renato A. Presilla

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. n. 842 del 01.03.1928, art. 16 e 18 della L. n. 679 del 19.07.1957, D.M. 21.06.1978, art. 8 c. 3 D.M. 25.03.1986

i risultati si riferiscono al campione presentato. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del Laboratorio ERICA

analisi eseguite presso

Laboratorio di analisi Chimiche e Microbiologiche ERICA s.r.l.
Via Bruno Colli, 12, Ponte San Giovanni - 06135 Perugia
Tel. 075.5997593 Fax 075.5997563 e-mail info@erica-ambiente.it
C.C.I.A.A. R.E.A. n. 251939

azienda con sistema di gestione della qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

segue documento n.

2202166C

4. RISULTATI ANALITICI

SIGLA DELL'EMISSIONE

E 1

SOSTANZA

Hg

METODO DI ANALISI:

UNI 13284; UNI 13211

DATI DEL CAMPIONAMENTO

Numero del prelievo	1	2	3	valore medio
Durata (min.)	30	30	30	
Velocità aspirazione (l/min)	2,2	2,3	2,3	
Diametro ugello (mm)	2	2	2	
Volume aspirato (NlitriS)	63,7	62,8	64,6	

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Incertezza estesa, fatt. copertura k=2 (P=95%)	===	===	===	===
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	0,00
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	0,05
Flusso di massa (g/ora) misurato	0,00	0,00	0,00	0,00
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	===	===	===	0,125

(*) il valore è quello riportato nel quadro riassuntivo della delibera autorizzativa

NOTE:

GIUDIZIO DI CONFORMITA': **Conforme**

SOSTANZA

Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn

METODO DI ANALISI:

UNI 13284; UNI 14385

DATI DEL CAMPIONAMENTO

Numero del prelievo	1	2	3	valore medio
Durata (min.)	30	30	30	
Velocità aspirazione (l/min)	2,2	2,3	2,3	
Diametro ugello (mm)	2	2	2	
Volume aspirato (NlitriS)	63,7	62,8	64,6	

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	0,00	0,01	0,30	0,10
Incertezza estesa, fatt. copertura k=2 (P=95%)	===	===	===	± 0,07
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	0,2
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	0,5
Flusso di massa (g/ora) misurato	0,00	0,01	0,44	0,15
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	===	===	===	1,25

(*) il valore è quello riportato nel quadro riassuntivo della delibera autorizzativa

NOTE: /

GIUDIZIO DI CONFORMITA': **Conforme**

Dott. Renato A. Presilla

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. n. 842 del 01.03.1928, art. 16 e 18 della L. n. 679 del 19.07.1957, D.M. 21.06.1978, art. 8 c. 3 D.M. 25.03.1986

i risultati si riferiscono al campione presentato. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del Laboratorio ERICA

analisi eseguite presso

Laboratorio di analisi Chimiche e Microbiologiche ERICA s.r.l.
Via Bruno Colli, 12, Ponte San Giovanni - 06135 Perugia
Tel. 075.5997593 Fax 075.5997563 e-mail info@erica-ambiente.it
C.C.I.A.A. R.E.A. n. 251939

azienda con sistema di gestione della qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015



segue documento n.

2202166C