

Data di emissione del certificato, 28.03.2018

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° 1803302C

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

Note:

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, 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 9001:2008	

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	21.03.2018
Temperatura esterna (°C)	7
Pressione atmosferica (mbar)	998

PARAMETRI MISURATI DELL'AERIFORMI	valore medio	metodo utilizzato
Portata effettiva (mc/h)	1479,1	UNI 10169:2001
Portata normalizzata (Nmc/h)	1066,5	UNI 10169:2001
Portata normalizzata secca (NmcS/h)	1045,7	UNI 10169:2001
Velocità (m/s)	8,4	UNI 10169:2001 (tubo di Pitot tipo S)
Temperatura del flusso (°C)	100	UNI 10169:2001 (con termocoppia)
Vapore acqueo (%v/v)	2,81	UNI 10169:2001
Densità (kg/mc)	0,92	UNI 10169:2001

Note:

Dott. Renato A. Presilla



<p>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</p>	<p>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</p>
<p>analisi eseguite presso</p> <p>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 9001:2008</p>	

segue documento n. 1803302C

4. RISULTATI ANALITICI

SIGLA DELL'EMISSIONE

E 1

SOSTANZA

Polveri

METODO DI ANALISI:

UNI 13284:2003

DATI DEL CAMPIONAMENTO

Numero del prelievo	1	2	3	valore medio
Durata (min.)	20	20	20	
Velocità aspirazione (l/min)	3,60	3,60	3,60	
Diametro ugello (mm)	3	3	3	
Volume aspirato (NltriS)	58,3	60,1	42,2	

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	3,8	5,7	6,9	5,4
Tenore di ossigeno (%) misurato	====	====	====	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	====	====	====	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	====	====	====	====
Deviazione standard o errore metodo	====	====	====	1,6
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	====	====	====	10
Flusso di massa (g/ora) misurato	3,9	5,9	7,2	5,7
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:

analizzatore a celle elettrochimiche

DATI DEL CAMPIONAMENTO

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

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	27,3	====	====	27,3
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	28,5	====	====	28,5
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	====	====	====	250

(*) 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, 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 9001:2008

segue documento n. 1803302C

4. RISULTATI ANALITICI

SIGLA DELL'EMISSIONE

E 1

SOSTANZA

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

METODO DI ANALISI:

UNI 13649

DATI DEL CAMPIONAMENTO

Numero del prelievo	1	2	3	valore medio
Durata (min.)	30	30	30	
Velocità aspirazione (l/min)	0,40	0,40	0,40	
Diametro ugello (mm)	====	====	====	
Volume aspirato (NlitriS)	10,8	10,8	10,8	
VALORI ANALITICI				
Concentrazione (mg/NmcS)	1,0	2,8	2,5	2,1
Tenore di ossigeno (%) misurato	====	====	====	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	====	====	====	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	====	====	====	====
Deviazione standard o errore metodo	====	====	====	0,9
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	====	====	====	10
Flusso di massa (g/ora) misurato	1,1	2,9	2,6	2,2
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:

D.M. 25.08.2000

DATI DEL CAMPIONAMENTO

Numero del prelievo	1	2	3	valore medio
Durata (min.)	90	90	90	
Velocità aspirazione (l/min)	0,40	0,40	0,40	
Diametro ugello (mm)	====	====	====	
Volume aspirato (NlitriS)	32,3	32,3	32,3	
VALORI ANALITICI				
Concentrazione (mg/NmcS)	0,0	0,1	0,1	0,1
Tenore di ossigeno (%) misurato	====	====	====	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	====	====	====	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	====	====	====	====
Deviazione standard o errore metodo	====	====	====	0,1
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	====	====	====	20
Flusso di massa (g/ora) misurato	0,0	0,1	0,1	0,1
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 9001:2008

segue documento n. 1803302C

4. RISULTATI ANALITICI

SIGLA DELL'EMISSIONE

E 1

SOSTANZA

HF

METODO DI ANALISI:

D.M. 25.08.2000

DATI DEL CAMPIONAMENTO

Numero del prelievo	1	2	3	valore medio
Durata (min.)	90	90	90	
Velocità aspirazione (l/min)	0,40	0,40	0,40	
Diametro ugello (mm)	====	====	====	
Volume aspirato (NlitriS)	32,3	32,3	32,3	

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	0,2	0,2	0,2	0,2
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	0,2	0,2	0,2	0,2
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:

analizzatore a celle elettrochimiche

DATI DEL CAMPIONAMENTO

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

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	45,8	====	====	45,8
Tenore di ossigeno (%) misurato	====	====	====	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	====	====	====	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	====	====	====	====
Deviazione standard o errore metodo	====	====	====	0,0
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	====	====	====	50
Flusso di massa (g/ora) misurato	47,9	====	====	47,9
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	====	====	====	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 9001:2008

segue documento n. 1803302C

4. RISULTATI ANALITICI

SIGLA DELL'EMISSIONE

E 1

SOSTANZA

NO2

METODO DI ANALISI:

analizzatore a celle elettrochimiche

DATI DEL CAMPIONAMENTO

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

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	40,7	===	===	40,7
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	42,5	===	===	42,5
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

	1	2	3	valore medio
Numero del prelievo				
Durata (min.)	20	20	20	
Velocità aspirazione (l/min)	3,6	3,6	3,6	
Diametro ugello (mm)	3	3	3	
Volume aspirato (NltriS)	58,3	60,1	42,2	

VALORI ANALITICI

Concentrazione (mg/NmcS)	0,01	0,02	0,03	0,02
Tenore di ossigeno (%) misurato	===	===	===	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	===	===	===	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	===	===	===	===
Deviazione standard o errore metodo	===	===	===	0,01
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	===	===	===	0,05
Flusso di massa (g/ora) misurato	0,01	0,02	0,03	0,02
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 9001:2008

segue documento n. 1803302C

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.)	20	20	20	
Velocità aspirazione (l/min)	3,60	3,60	3,60	
Diametro ugello (mm)	3	3	3	
Volume aspirato (NlitriS)	58,3	60,1	42,2	
VALORI ANALITICI				
Concentrazione (mg/NmcS)	0,00	0,00	0,00	0,00
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: Il limite di rilevabilità nelle tre misure è sempre inferiore a 0,001 mg/Nm³S.

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.)	20	20	20	
Velocità aspirazione (l/min)	3,60	3,60	3,60	
Diametro ugello (mm)	3	3	3	
Volume aspirato (NlitriS)	58,3	60,1	42,2	
VALORI ANALITICI				
Concentrazione (mg/NmcS)	0,29	0,24	0,47	0,33
Tenore di ossigeno (%) misurato	====	====	====	
Tenore di ossigeno (%) riferimento	====	====	====	
Concentrazione corretta (mg/NmcS)	====	====	====	====
Deviazione standard o errore metodo	====	====	====	0,1
Concentrazione limite (*) (mg/NmcS)	====	====	====	0,5
Flusso di massa (g/ora) misurato	0,31	0,25	0,49	0,35
Flusso di massa (g/ora) limite (*)	====	====	====	1,25

(*) 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 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 9001:2008

segue documento n. 1803302C