

PJLA  
Testing  
Accreditamento n. 90265

Spett.le

Tempio Crematorio di Sicilia  
C/o Cimitero comunale di Delia, S.P.1  
93010 - Delia (CL)

**Rapporto di prova**

**Alle emissioni in atmosfera secondo la norma UNI 16911:2013**

Codice n° 2401005

Data Emissione Rapporto di Prova 18/04/2024

**Dati di Campionamento**

Luogo	Data	Ora		Tipo di Impianto	Caratteristiche di Processo
Cimitero Comunale di Delia, S.P.1 - Delia (CL)	09/04/2024	dalle ore 9:00	alle ore 15:00	Forno Crematorio	Cremazione salme

**Dati Generali del Punto di Emissioni**

Denominazione Punto di Emissione	E1
Frequenza di emissione nelle 24 h	Discontinua
Altezza del camino	5,60 m
Altezza Punto di prelievo	3,85 m
Forma geometrica del camino	Circolare
Lati o diametro del camino	0,35 m
Sezione del camino	0,96 m <sup>2</sup>
Eventuale impianto di abbattimento	Filtri a maniche
Direzione del flusso al punto di campionamento	Verticale
Condizioni di marcia	100%

**Composizione del Gas**

Parametro	Metodo di Prova	U.m.	Risultato
Ossigeno* (O <sub>2</sub> )	UNI EN 14789:2006	% v/v	17,6
Anidride Carbonica* (CO <sub>2</sub> )	ISO 12039:2001	% v/v	3,3
Umidità* (H <sub>2</sub> O)	UNI EN 14790:2006	% v/v	4,2
Azoto* (N <sub>2</sub> )	Calcolato	% v/v	74,9
Massa molare media	Calcolata	g/mol	28,82
Densità effettiva	Calcolata	kg/m <sup>3</sup>	0,93

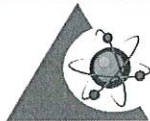
Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità la prova di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati.

E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio.

Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1957 N° 679, DEL D.M. 21/08/1978 ART. 8. C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986





PJLA  
Testing  
Accreditamento n. 90265

### Dati del Flusso Convogliato

Parametro	Metodo di Prova	U.m.	Risultato
Temperatura fumi*	UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	107,0
Pressione atmosferica*	UNI EN ISO 16911-1:2013	Pa	101900
Pressione assoluta*	UNI EN ISO 16911-1:2013	Pa	101877
Pressione differenziale*	UNI EN ISO 16911-1:2013	mmH2O	4,31
Ossigeno medio misurato*	UNI EN 14789:2006	% v/v	17,6
Ossigeno di riferimento	---	% v/v	-
Velocità fumi*	UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	7,13
Portata effettiva*	UNI EN ISO 16911-1:2013	m <sup>3</sup> /h	2468
Portata normalizzata*	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm <sup>3</sup> /h	1783
Portata normalizzata secca*	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm <sup>3</sup> /h	1709
Portata normalizzata secca riferita alla percentuale di O <sub>2</sub> di riferimento*	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm <sup>3</sup> /h	-

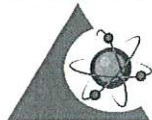
### Caratteristiche Chimiche delle Emissioni

Parametro	U.m.	Metodo di Prova	Orario del prelievo		Concentrazione rilevata	Media	Limite D.A.	Flusso di massa (g/h)	Soglia di rilevanza(g/h)
			Inizio	Fine					
Polveri*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2017	9:45	10:15	1,05	0,93	10	1,60	-
			10:20	10:50	0,70				
			10:55	11:25	1,05				
Nichel	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	0,016	0,016	0,5	0,03	-
			10:20	10:50	0,015				
			10:55	11:25	0,018				
Antimonio	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	< 0,005	< 0,005	0,5	-	-
			10:20	10:50	< 0,005				
			10:55	11:25	< 0,005				
Arsenico	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	< 0,005	< 0,005	0,5	-	-
			10:20	10:50	< 0,005				
			10:55	11:25	< 0,005				
Cadmio	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	< 0,005	< 0,005	0,05	-	-
			10:20	10:50	< 0,005				
			10:55	11:25	< 0,005				

Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati.  
E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio.  
Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/02/1957 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8. C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986





**PJLA**  
Testing  
Accreditamento n. 90265

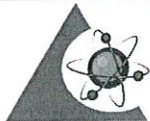
Parametro	U.m.	Metodo di Prova	Orario del prelievo		Concentrazione rilevata	Media	Limite D.A.	Flusso di massa (g/h)	Soglia di rilevanza(g/h)
			Inizio	Fine					
Cobalto	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	< 0,005	< 0,005	0,5	-	-
			10:20	10:50	< 0,005				
			10:55	11:25	< 0,005				
Cromo Totale	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	< 0,005	< 0,005	0,5	-	-
			10:20	10:50	< 0,005				
			10:55	11:25	< 0,005				
Mercurio	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13211-1:2003	9:45	10:15	< 0,001	< 0,001	0,05	-	-
			10:20	10:50	< 0,001				
			10:55	11:25	< 0,001				
Manganese	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	0,036	0,033	0,5	0,06	-
			10:20	10:50	0,029				
			10:55	11:25	0,033				
Piombo	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	0,025	0,023	0,5	0,04	-
			10:20	10:50	0,021				
			10:55	11:25	0,024				
Rame	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	< 0,005	< 0,005	0,5	-	-
			10:20	10:50	< 0,005				
			10:55	11:25	< 0,005				
Stagno	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13211-1:2003	9:45	10:15	< 0,005	< 0,005	0,5	-	-
			10:20	10:50	< 0,005				
			10:55	11:25	< 0,005				
Tallio	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	< 0,005	< 0,005	0,05	-	-
			10:20	10:50	< 0,005				
			10:55	11:25	< 0,005				
Vanadio	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	< 0,005	< 0,005	0,5	-	-
			10:20	10:50	< 0,005				
			10:55	11:25	< 0,005				
Zinco	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	9:45	10:15	0,006	0,006	5	0,01	-
			10:20	10:50	0,007				
			10:55	11:25	0,006				



Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1957 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8. C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986





**PJLA**  
Testing  
Accreditamento n. 90265

Parametro	U.m.	Metodo di Prova	Orario del prelievo		Concentrazione rilevata	Media	Limite D.A.	Flusso di massa (g/h)	Soglia di rilevanza(g/h)
			Inizio	Fine					
COT*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 12619:2002	13:15	13:45	5,6	5,3	10	9,06	-
			13:50	14:20	5,5				
			14:25	14:55	4,8				
NOx*	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14792:2006	11:30	12:00	46,68	46,73	200	79,87	-
			12:05	12:35	46,72				
			12:40	13:10	46,79				
SOx	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14791:2006	11:30	12:00	12,33	12,31	50	21,04	-
			12:05	12:35	12,31				
			12:40	13:10	12,29				
HF*	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 15713:2006	11:30	12:00	< 0,01	< 0,01	1	-	-
			12:05	12:35	< 0,01				
			12:40	13:10	< 0,01				
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1911:2010	11:30	12:00	6,15	6,21	10	10,62	-
			12:05	12:35	6,25				
			12:40	13:10	6,24				
HCN*	mg/Nm <sup>3</sup>	NIOSH 7904	11:30	12:00	< 0,01	< 0,01	0,3	-	-
			12:05	12:35	< 0,01				
			12:40	13:10	< 0,01				
PCDD+PCDF*	µg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1,2-3:2006	9:00	15:00	< 0,01	< 0,01	0,1	-	-
PCB*	µg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-4:2007	9:00	15:00	< 0,01	< 0,01	0,1	-	-
IPA*	mg/Nm <sup>3</sup>	DM 25/08/2000 n.158 All.3	9:00	15:00	< 0,001	< 0,001	0,01	-	-

Note: Ove i requisiti sul posizionamento delle sezioni di misura previsti dalle norme UNI EN ISO 16911-1:2003 e UNI 13284-1:2003 non sono soddisfatti. I campionamenti vengono effettuati se le caratteristiche fluido-dinamiche dell'effluente risultano comunque favorevoli.

Legenda:  
\* La Prova contrassegnata dal simbolo non è accreditata da PJLA

**Il Direttore del Laboratorio**  
dott. Aldo Filippo Turco



Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1957 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8. C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986

Spett.le

Tempio Crematorio di Sicilia

C/o Cimitero comunale di Delia, S.P.1

93010 - Delia (CL)

**Allegato al Rapporto di prova n. 2401005**

**"Pareri ed interpretazioni non oggetto dell'accreditamento PJLA"**

**VALUTAZIONE RELATIVA AL RAPPORTO DI PROVA**

TIPOLOGIA DI CAMPIONE: *Emissione Convogliata*

PROVENIENZA: *Cimitero Comunale di Delia, S.P.1 - Delia (CL)*

PUNTO DI CAMPIONAMENTO: *E1*

IMPIANTO: *Forno Crematorio*

CARATTERISTICHE DI PROCESSO: *Cremazione salme*

**OSSERVAZIONI**

L'emissione da me analizzata sulla base dell'analisi dei cicli produttivi al fine di determinare la formazione o meno di inquinanti e delle prove da me esperite riportate nel:

**RAPPORTO DI PROVA N. 2401005**

è conforme a quanto previsto dalla **Determinazione Dirigenziale n.435 del 28 giugno 2019 del Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta.**

**Il Direttore del Laboratorio**

*dott. Aldo Filippo Turco*

