

Rapporto di prova n°	<b>250298-02</b>		Pagina 1/3
Del	<b>30-dic-25</b>		
Descrizione	<b>Emissioni gassose controllo annuale</b>	<b>Spettabile:</b>	
		<b>APS HOLDING spa</b>	
		<b>Via Salboro 22/b</b>	
		<b>35124 PADOVA (PD)</b>	
Accettazione	<b>250298</b>		
Data Inizio prove	<b>04-dic-25</b>	Data fine prove	<b>30-dic-25</b>
Impianto:	<b>Impianto crematorio del comune di Padova Via del cimitero - PADOVA (PD)</b>		
Punto di emissione	<b>Piattaforma di campionamento a camino</b>		
Latitudine	<b>N 45°25'01,44"</b>	Longitudine	<b>E 11°51'02,49"</b>
Riferimento di Legge o Autorizzazione	<b>Autorizzazione emissioni Prot. Nr.6657/EM Prot. Gen. 122856/13 del 05/09/2013 rilasciata dalla provincia di Padova</b>		
Prelevatore	<b>tecnico abilitato eco center</b>		

### Caratteristiche del camino

<b>Condizioni ambientali</b>	Temperatura: 15 °C ; umidità relativa:48%
<b>Condizioni di esercizio (dichiarate dal cliente) (\$)</b>	Durante i prelievi l'impianto è in marcia regolare con tre forni
<b>Descrizione processo (\$)</b>	Processo discontinuo con due forni di incenerimento salme su letto fisso, punto di emissione unico
<b>Tipologia impianto abbattimento (\$)</b>	Filtri in tessuto.
<b>Descrizione punto di prelievo</b>	Piattaforma di campionamento scoperta dotata di 2 accessi.
<b>Forma geometrica camino (\$)</b>	Circolare
<b>Affondamenti</b>	30 cm su due assi (misure comprese dei 10 cm della flangia)
<b>Numero di accessi disponibili</b>	2 accessi, bocchelli con flangia da 220 cm di diametro, situati a 45°

Data inizio ispezione condotto 04/12/2025

Ora inizio ispezione condotto 08:30

Data fine ispezione condotto 04/12/2025

Ora fine ispezione condotto 09:00

### Misura della Pressione Dinamica in Pascal

#### ISO 12039:2019

**PDm = 64**  
**PD1 = 64**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	Lim. Min	Lim. Max.
Anidride carbonica	% V/V	3,1	± 0,1		

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	Lim. Min	Lim. Max.
Ossigeno	% V/V	17,5	± 0,5		

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	Lim. Min	Lim. Max.
Vapore acqueo	% Vol.	6,4	± 1,3		

#### Variabili accessorie

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	Lim. Min	Lim. Max.
Misura del lato/Diametro	cm	40			
Sezione del camino	m <sup>2</sup>	0,126			
Temperatura fumi	°C	94			
Pressione atmosferica	mbar	1007			
Pressione statica	mm H2O	0,0			
Massa molare media del gas		29,20			

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 (solo Annex A)

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	Lim. Min	Lim. Max.
Velocità fumi	m/sec	11,7	± 1,3		
Portata Normalizzata fumi	Nm <sup>3</sup> /h	3900	± 430		
Portata Normalizzata fumi secchi	Nm <sup>3</sup> /h	3700	± 400		

Dati normalizzati a 0°C, 101,3 kPa

Segue Rapporto di  
prova n°:

**250298-02**

Del **30-dic-25**

Pagina 2/3

**Dettaglio Linea Campionamento Microinquinanti organici 1° Prelievo**

<b>Data Prel.:</b> 04/12/2025	<b>Ora Inizio:</b> 09:00	<b>Data Fine Prel.:</b> 04/12/2025	<b>Ora Fine:</b> 17:00	<b>Durata (min):</b> 480
<b>Vol. asp. normalizzato (Nlitri):</b> 6647	<b>Diametro ugello (mm):</b> 6	<b>Flusso aspirazione (l/min):</b> 15		
<b>Temperatura Fumi (°C):</b> 94	<b>Pressione statica (mmH2O):</b> 0,4	<b>Pressione atmosferica (mbar):</b> 1007		
<b>Ossigeno di Riferimento (%):</b> 11	<b>Ossigeno medio misurato (%):</b> 17,4	<b>Anidride carbonica (%):</b> 2,9		
<b>Velocità media (m/s):</b> 11,5	<b>Volume aspirato (Litri):</b> 7176	<b>Portata (Nm³/h):</b> 3858		

Parametro	Metodo	Unità Misura	Risultato	Incertezza estesa	g/h	Lim. Max.
<b>IPA Dlgs 04/03/2014, n.46</b>	UNI ISO 11338-1:2021 Met. B + UNI ISO 11338-2:2021					
Benzo[a]Antracene		ng/Nm³	< 10			
Benzo[b]Fluorantene		ng/Nm³	< 10			
Benzo[j]Fluorantene		ng/Nm³	< 10			
Benzo[k]Fluorantene		ng/Nm³	< 10			
Benzo[a]Pirene		ng/Nm³	< 10			
Dibenzo[a,h]Antracene		ng/Nm³	< 10			
Dibenzo[a,e]Pirene		ng/Nm³	< 10			
Dibenzo[a,h]Pirene		ng/Nm³	< 10			
Dibenzo[a,i]Pirene		ng/Nm³	< 10			
Dibenzo[a,l]Pirene		ng/Nm³	< 10			
Indeno[1,2,3-cd]Pirene		ng/Nm³	< 10			
Somma IPA Dlgs 04/03/2014, n.46	UNI ISO 11338-1:2021 Met. B + UNI ISO 11338-2:2021 + Dlgs 4 marzo 2014, n. 46 GU SG n° 72 27/03/2014	mg/Nm³	<b>0,000055</b>	± 0,000017		0,01

Parametro	Metodo	Unità Misura	Risultato	Incertezza estesa	I-TEF	Lim. Max.
<b>Diossine-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti</b>	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006					
2,3,7,8 - TCDD		ng/Nm³	<b>0,0041</b>		1	
1,2,3,7,8 - PCDD		ng/Nm³	<b>0,0215</b>		0,5	
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		ng/Nm³	<b>0,0141</b>		0,1	
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		ng/Nm³	<b>0,0358</b>		0,1	
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		ng/Nm³	<b>0,0285</b>		0,1	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		ng/Nm³	<b>0,2277</b>		0,01	
OCDD		ng/Nm³	<b>0,1901</b>		0,001	
2,3,7,8 - TCDF		ng/Nm³	<b>0,0309</b>		0,1	
1,2,3,7,8 - PCDF		ng/Nm³	<b>0,0494</b>		0,05	
2,3,4,7,8 - PCDF		ng/Nm³	<b>0,0847</b>		0,5	
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		ng/Nm³	<b>0,0446</b>		0,1	
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		ng/Nm³	<b>0,0590</b>		0,1	
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		ng/Nm³	<b>0,0874</b>		0,1	
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		ng/Nm³	<b>0,0105</b>		0,1	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		ng/Nm³	<b>0,1728</b>		0,01	
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		ng/Nm³	<b>0,0309</b>		0,01	
OCDF		ng/Nm³	<b>0,1186</b>		0,001	
Tossicità equivalente secondo I-TEQ	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO CCMS Report n°176 1988	ng I-TEQ/Nm³	<b>0,09537</b>	± 0,03910		0,1
Tossicità equivalente secondo I-TEF		g I-TEF/h	<b>1,22 × 10<sup>-7</sup></b>			0,00000055

Segue Rapporto di  
prova n°:

**250298-02**

Del **30-dic-25**

Pagina 3\3

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura  $k = 2$ , che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

**Note al rapporto di prova:**

**Dati normalizzati:**

I risultati sono espressi sul fumo secco, normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 KPa) per un contenuto di ossigeno pari a 11%.  
I risultati delle portate orarie degli inquinanti sono espressi in g/h sul fumo secco, normalizzato a condizioni normali (273 K e 101,3 kPa).  
I dati grezzi sono disponibili c/o c/o eco center spa.

**Riferimenti legislativi:** I limiti di cui sopra si riferiscono a Provvedimento n.6657/EM Prot. Gen. N. 122856/13 del 05/09/2013: "Autorizzazione alle emissioni in atmosfera per l'impianto di cremazione del Comune di Padova", emessa da Provincia di Padova - Settore Ambiente - Servizio Ecologia; art. 3

**Misure eseguite dai tecnici:** P.Ch. Mirko Signorello e P. Ind Matteo Menestrina abilitati per il prelievo delle emissioni gassose

**Note del campionamento:**

Durante tutto il periodo del prelievo non sono stati registrati dati anomali nelle misure puntuali.

N° ALLEGATI AL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA = 1

**Legenda:**

(\*) = I parametri/metodi di prova così contrassegnati non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA

(\*\*) = I parametri/metodi di prova così contrassegnati sono stati determinati da un laboratorio esterno in subappalto

(\$) = I dati contrassegnati dal presente simbolo sono stati forniti dal cliente. Il laboratorio non si assume responsabilità relativamente ai dati riportati.

U.M. = unità di misura

SS = risultato espresso sulla sostanza secca a 105 °C.

► = I risultati preceduti dal tale simbolo superano il valore limite.

Il fattore di recupero è riportato nel rapporto di prova quando è espressamente richiesto dalla norma o dal Cliente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di estrazione/purificazione, ove non espressamente indicato, il valore di recupero è da intendersi compreso nell'intervallo dei criteri di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.

L'incertezza estesa associata al risultato ha un fattore di copertura  $k = 2$ , che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%. Per valori inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza non viene riportata.

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento qualora non associato ad una prova alle emissioni o effettuato dal cliente.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato e la valutazione viene fatta attraverso il confronto diretto del risultato ottenuto con il valore di riferimento VL.

Quando il campionamento è effettuato dal cliente, il laboratorio non è responsabile dello stesso e delle informazioni correlate (descrizione, data di campionamento, luogo di campionamento, punto di campionamento e metodo di campionamento), in questo caso i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Sommatoria Lower Bound: il calcolo prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo inferiore al limite di quantificazione pari a zero.

Riguardo l'analisi di pesticidi e solventi, nel caso in cui tutti gli addendi risultino non rilevabili, la sommatoria risulterà inferiore al limite di quantificazione maggiore.

Sommatoria Medium Bound: il calcolo prevede di considerare che il contributo dei vari congeneri inferiori al limite di quantificazione sia pari alla metà del limite di quantificazione.

Dove non diversamente specificato, l'approccio utilizzato per il calcolo delle sommatorie è il "Medium Bound".

Sommatoria Upper Bound: il calcolo prevede di considerare che il contributo dei vari congeneri inferiori al limite di quantificazione sia pari al limite di quantificazione.

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO CCMS Report n°176 1988 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

WHO-TEF sono i fattori di equivalenza definiti da World Health Organization re-evaluation of dioxin toxic equivalency factors, documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11 aprile 2007.

Il metodo di lettura per gli idrocarburi policiclici aromatici UNI ISO 11338-2:2021 è stato condotto in HRGC-HRMS.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni riportate nel rapporto di prova, tranne quelle fornite dal cliente.

I limiti sono riportati a puro titolo informativo per una migliore interpretazione del rapporto di prova.

**(\$) i dati contrassegnati dal presente simbolo sono stati forniti dal cliente. Il laboratorio non si assume responsabilità relativamente ai dati riportati.**

**Il Responsabile  
Giampaolo Panato**

Fine Rapporto di Prova