



Z.A.I. S.r.l.

Tang.le E. Mattei, 14
PORTOGRUARO (VE)

**CONTROLLO PERIODICO DELLE
EMISSIONI IN ATMOSFERA –
CAMINI N° E1 E N° E3**

DGRV n° 224 del 22/07/2024 della Giunta
Regionale del Veneto

Approvato da: Responsabile tecnico prove fisiche - Dott. Agostino Zannoni

Approvato da: Il Direttore del laboratorio - Dott. Annalisa Demeneghi

Data emissione: 11/07/2025

Codice file: 2025_1230_1_RT_SL

Pag. 1 di 8



Documento firmato digitalmente ex. D.Lgs. 82/2005

ecoricerche s.r.l.

noi ci siamo



SOMMARIO

1	PREMESSA.....	3
2	METODI E STRUMENTAZIONE.....	3
2.1	Considerazioni preliminari.....	3
2.2	Criteri di campionamento	3
2.3	Strumentazione	3
3	RISULTATI.....	4
3.1	Emissioni camino n° E1 - RAPPORTO DI PROVA N° 187148.....	4
3.2	Emissioni camino n° E3 - RAPPORTO DI PROVA N° 187149.....	5
4	NOTE ESPLICATIVE AL TRATTAMENTO DEI DATI	6
5	GIUDIZIO	7
6	PRESCRIZIONI	7
7	ALLEGATI.....	7
7.1	Apparecchiature operative per le attività di campionamento emissioni (aggiornato al 15/03/2024)	7
7.2	Altri allegati	8



1 PREMESSA

In data 30/06/2025 su Vostro specifico incarico, il nostro servizio tecnico ha effettuato controlli delle emissioni presso lo stabilimento produttivo in Tang.le E. Mattei, 14, PORTOGRUARO della ditta Z.A.I. S.r.l. .

L'intervento va inteso come controllo periodico delle emissioni in atmosfera, in ottemperanza a DGRV n° 224 del 22/07/2024 della Giunta Regionale del Veneto.

Nello stabilimento produttivo in questione la ditta effettua conferimento e trattamento di rifiuti.

2 METODI E STRUMENTAZIONE

2.1 Considerazioni preliminari

Il controllo delle emissioni è stato preceduto da un sopralluogo alle linee e da una verifica delle materie prime utilizzate, del ciclo di lavoro e delle condizioni operative; le linee, al momento di misure e campionamenti, erano regolarmente in marcia.

L'azienda ha dichiarato condizioni di pieno carico dell'impianto al momento dei controlli.

2.2 Criteri di campionamento

Le strategie di campionamento ed analisi ed i criteri di valutazione dei risultati sono secondo il Manuale UNICHIM n° 122 e n° 158, così come modificati ed integrati dal D.Lgs n° 152/2006 e ss.mm.ii.; i metodi di prova sono conformi a quelli previsti dall'ARPAV riportati sul sito <https://www.arpa.veneto.it/servizi/ippc/servizi-alle-aziende/metodi-di-campionamento-e-analisi>. I metodi di prova sono riportati negli allegati rapporti; tutti i risultati in concentrazione sono riferiti al volume di effluente anidro rapportato alle condizioni fisiche normali di 0°C, 101,3 kPa e gas anidro.

Gli inquinanti da campionare ed i parametri misurati sono quelli di cui alle prescrizioni del provvedimento di autorizzazione che riteniamo sufficienti a caratterizzare le emissioni convogliate in questione ed il ciclo produttivo che le determina. In linea generale, i campionamenti effettuati sono stati protratti per almeno 60 minuti: per i campionamenti per i quali, per motivi organizzativi e tecnici, non è stato possibile raggiungere l'ora di misura, abbiamo campionato un volume tale da garantire una sensibilità adeguata per il confronto con lo specifico limite di legge.

2.3 Strumentazione

Per la strumentazione utilizzata si rimanda all'allegato modulo con l'elenco delle apparecchiature per le attività di campionamento alle emissioni periodicamente aggiornato.



3 RISULTATI

Vengono di seguito tabellati i risultati dei controlli effettuati con tutte le informazioni richieste dal registro dei controlli discontinui, di cui al punto 2.7 dell'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs 152/2006.

3.1 Emissioni camino n° E1 - RAPPORTO DI PROVA N° 187148

Emissioni camino n° E1 - RIFERIMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N° 187148	
STABILIMENTO:	Z.A.I. S.r.l. in Tang.le E. Mattei, 14 - PORTOGRUARO (VE)
AUT. N°	DGRV n° 224 del 22/07/2024 della Giunta Regionale del Veneto
DATA CONTROLLI	30/06/2025
SCOPO DEL CONTROLLO	Controllo periodico delle emissioni in atmosfera
IMPIANTO	Cabina di travaso - area 9
IMPIANTO DI ABBATTIMENTO	Assorbimento a carboni attivi

RIEPILOGO DEL RAPPORTO DI PROVA N° 187148										
Portata media nelle condizioni di riferimento	5300 Nm ³ /h		Portata autorizzata		8640 Nm ³ /h					
	1° prova		2° prova		3° prova		Valore medio mg/Nm ³		Valore medio g/h	
	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	Valore	dev. std	valore	dev. std
Carbonio organico totale	20,3	107,6	20,6	109,2	23,4	124,0	21,4	1,7	114	9,0

CONFRONTO CON LIMITI RIFERITI AL RAPPORTO DI PROVA N° 187148							
	media		dev. std		Limiti		Rispetto dei limiti imposti
	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h			
Carbonio organico totale	21,4	1,7	114	9,0	30 mg/Nmc	SI	

Giudizio : La ditta **rispetta** i limiti di riferimento imposti



3.2 Emissioni camino n° E3 - RAPPORTO DI PROVA N° 187149

Emissioni camino n° E3 - RIFERIMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N° 187149	
STABILIMENTO:	Z.A.I. S.r.l. in Tang.le E. Mattei, 14 - PORTOGRUARO (VE)
AUT. N°	DGRV n° 224 del 22/07/2024 della Giunta Regionale del Veneto
DATA CONTROLLI	30/06/2025
SCOPO DEL CONTROLLO	Controllo periodico delle emissioni in atmosfera
IMPIANTO	Vagliatura e stoccaggio fanghi
IMPIANTO DI ABBATTIMENTO	Filtro a tessuto

RIEPILOGO DEL RAPPORTO DI PROVA N° 187149										
Portata media nelle condizioni di riferimento	8500 Nm ³ /h		Portata autorizzata		22000 Nm ³ /h		Valore medio mg/Nm ³		Valore medio g/h	
	1° prova	2° prova	3° prova	4° prova	5° prova	6° prova	Valore	dev. std	valore	dev. std
	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	Valore	dev. std	valore	dev. std
Polveri totali	<0,039	<0,33	<0,039	<0,33	<0,036	<0,31	<0,038		<0,32	

CONFRONTO CON LIMITI RIFERITI AL RAPPORTO DI PROVA N° 187149							
	media		dev. std		Limiti		Rispetto dei limiti imposti
	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	
Polveri totali	<0,038	-	<0,32	-	5 mg/Nmc		SI

Giudizio : La ditta **rispetta** i limiti di riferimento imposti



4 NOTE ESPLICATIVE AL TRATTAMENTO DEI DATI

Si riportano di seguito le note relative alla gestione ed al trattamento dei dati anche alla luce di quanto riportato nel documento dell'Istituto Superiore di Sanità Rapporti ISTISAN 04/15.

Si precisa che relativamente alla gestione dei dati inferiori al limite di quantificazione si è deciso di riportare il valore tal quale (upper-bound) in quanto si ritiene che tale scelta sia la più cautelativa.

- Qualora le sostanze appartenenti alla stessa classe risultino alcune inferiori al limite di quantificazione e altre superiori, vengono sommate solo quelle superiori.
- Qualora tutte le sostanze appartenenti alla stessa classe risultino inferiori al limite di quantificazione in tabella, si riporta il valore della sostanza con il limite di quantificazione maggiore.
- Qualora le tre prove diano luogo a risultati sia inferiori al limite di quantificazione che superiori, nel calcolo della media e della deviazione standard i valori inferiori vengono sommati tal quali ai superiori
- Nel calcolo della sommatoria delle classi per il confronto con i limiti di legge, qualora tutti i valori risultino inferiori al limite di quantificazione i valori vengono sommati tal quali, qualora invece siano presenti valori sia superiori che inferiori al limite di quantificazione i valori inferiori vengono sommati tal quali ai valori superiori.
- (*) Le sostanze non riportate nel D.Lgs. n° 152/2006 vengono assimilate a quelle riportate sulla base della loro classificazione di pericolosità.



5 GIUDIZIO

Giudizio complessivo sui controlli effettuati: le emissioni dello stabilimento di Tang.le E. Mattei, 14 a PORTOGRUARO rispettano i limiti imposti e richiamati dall'Amministrazione Provinciale pertinente con l'apposito dispositivo.

6 PRESCRIZIONI

Si ricorda che una copia di tale documentazione deve essere tenuta in azienda a disposizione degli enti di controllo allegata al registro delle emissioni aggiornato con la presente.

Si ricorda inoltre di tenere aggiornato il registro di manutenzione e controllo degli impianti di abbattimento e, dove previsto, dei consumi di materie prime.

Per tutti gli altri obblighi di legge Vi rimandiamo al provvedimento di autorizzazione attualmente vigente.

Rimanendo a diposizione per eventuali chiarimenti, porgiamo cordiali saluti.

7 ALLEGATI

7.1 Apparecchiature operative per le attività di campionamento emissioni (aggiornato al 15/03/2024)

Matricola	Descrizione
O-480	Analizzatore automatico portatile di COV e CH4 "Dual FID" mod.2011
O-313, O-352, O-439, O-592	Analizzatore FID portatile
O-411	Analizzatore Portatile di gas di combustione (HORIBA PG-250)
O-608	Analizzatore Portatile di gas di combustione (HORIBA PG-350)
O-462	Analizzatore Portatile di gas di combustione (MRU MGA Prime)
O-220	Anemometro a ventola
O-049, O-511, O-512	Bilancia portatile digitale (0-3000g)
O-235, O-236, O-237, O-252, O-253, O-332, O-333, O-334, O-335, O-336, O-368, O-394, O-395, O-396, O-520, O-521, O-522, O-523, O-524, O-716, O-717, O718	Campionatore gas (bassi flussi)
O-051, O-052, O-054, O-331, O-337, O-338, O-339, O-437, O-464, O-465, O-492, O-526, O-527, O593, O-594, O-595, O-712, O-713, O-719, O-721	Campionatore gas-polveri (alti flussi)
O-311, O-248, O-443, O-444, O-445, O-451, O-505, O-506, O-585, O-589, O-587, O-588	Catena termometrica
O-367	Computer portatile con micromanometro differenziale e lettore termocoppia
O-122, O-214, O-218, O-424	Flussimetro a pallina
O-342, O-343, O-344	Lettore di pressione assoluta (modello Testo 511)
O-364 a	Massa di seconda linea da 200 g
O-049 a	Massa di seconda linea da 300 g
O-173, O-174	Metro in legno ripiegabile 2 m
O-171, O-172	Metro metallico avvolgibile da 5 m
O-186, O-219, O-327, O-329, O-427, O-508, o-589, O-590, O-591, O-659	Micromanometro differenziale digitale
O-503, O-504	Misuratore angolo di Swirl
O-179, O-623	Sistema di refrigerazione dei gas
O-077, O-078, O-079, O-082, O-127, O-176, O-302, O-303	Sonda di prelievo materiale particellare
O-377, O-378	Sonda di prelievo materiale particellare con annessa testa per selezione PM10
O-365, O-366	Sonda di prelievo materiale particellare termoriscaldata
O-467	Sonda termoriscaldata per FID
O-199, O-249	Sonda termoriscaldata per prelievo ossidi e acidi alogenidrici
O-255, O-349	Tube di pitot tipo L



Matricola	Descrizione
O-126, O-208, O-256, O-260, O-262, O-362, O-469, O-470, O-471, O-472, O-473, O-475, O-476, O-631, O-656, O-772, O-723, O-742	Tubo di pitot tipo S

7.2 Altri allegati

Rapporti di Prova n° 187148 e n° 187149
Copia del rapporto di intervento

RAPPORTO DI INTERVENTO

Data 30/6/2025	Tecnico BUSATTOM, - VILLO A.	n° scheda lavoro 2025/1230/1
-------------------	---------------------------------	---------------------------------

Ditta ZAI SVI TANGHETTI & PATELLI, 14 BORIOVARONE (VI)	Codice	Referente Sig.
--	--------	----------------

Descrizione intervento

Prelievi Acque Rifiuti Terreni
Indagini Emissioni Ambiente lavoro Rumore Vibrazioni CEM ROA Microclima
Consulenza Ambiente Progettazione Formazione Sicurezza Sistemi di Gestione
 Altro _____

Note:

TRIGLO CONTROLLO EMISSIONI IN ATTOFFERA CAMINI n° E1 (CASINA DI TRAVASO - ARBA) ED E3 (VALLEAURA e STOCALBIO FANUZZI);

CONTROLLO INQUINANTI CORR DA U.S. SOTTO LA LAVORO;

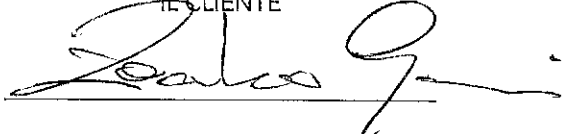
LA DITTA DICHIARA IMPIANTI IN FUNZIONE: CON I CONDIZIONI DI GIBINO CARLO RISPETTO AGLI STANDARD PRODUTTIVI E DI INVIASIA VIA MAIL LR PRODUTTORI.

Lavoro completato <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Ore lavoro
--	------------

IL TECNICO



IL CLIENTE



Committente
CONSULAB S.R.L.
 Via E. Majorana, 5
 35050 PONZANO (TV)

Bassano del Grappa, 11/07/2025

RAPPORTO DI PROVA N° 187148

Pagina n. 1 di 2

N. Commessa ZAI_010725

DATI DEL CAMPIONE

Matrice	Emissioni
Descrizione	Emissioni camino n° E1
Produttore	Z.A.I. S.r.l.
	Tang.le E. Mattei, 14 - PORTOGRUARO (VE)
Impianto ^(#)	Cabina di travaso - area 9
Caratteristiche di processo	Attività a pieno regime secondo quanto indicato dal produttore
Campionamento effettuato da	Ecoricerche srl - Dott. Busatto Matteo - Dott. Vicino Andrea

OGGETTO DELLA RICHIESTA Controllo emissioni in atmosfera

DATA ESECUZIONE PROVE Data campionamento: 30/06/2025, Data ricevimento campione: 30/06/2025
 Data accettazione: 01/07/2025, Data fine prove: 11/07/2025

PROVE EFFETTUATE E RELATIVI RISULTATI

Velocità e portata, metodo UNI EN ISO 16911-1:2013	1° prova	2° prova	3° prova	
Velocità media del flusso	8,2	8,3	8,2	m/s
Temperatura media dell'effluente	27	27	27	°C
Portata nelle condizioni di esercizio	5800	5900	5800	m ³ /h
Portata nelle condizioni di riferimento (0 °C; 101,3 kPa)	5300	5300	5300	Nm ³ /h
Portata media nelle condizioni di riferimento (0 °C; 101,3 kPa)	5300			Nm ³ /h

Periodo di osservazione	8:46 - 8:56	9:41 - 9:51	10:36 - 10:46
Forma della sezione di misurazione	Circolare di diametro 50 cm		
Area della sezione di misurazione	0,1963 m ²		
Massa molare media (O ₂ 20,9 %, Umidità 6,0 g/m ³ UNI EN 14790:2017)	28,9 g/mole		
Pressione statica assoluta	101,8 kPa		
Pressione atmosferica	101,8 kPa		
Fattore di taratura del tubo di Pitot	0,84		

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio e i risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
 Conservazione del campione al termine della prova: al termine della prova il campione è stato eliminato
 Mod. RSW-01 rev. 1 del 12/04/2017

Documento firmato digitalmente ex. D.Lgs. 82/2005

ecoricerche s.r.l.

noi ci siamo

Indagini ambientali: acqua, aria, rumore, rifiuti, amianto, igiene industriale, analisi chimiche industriali

 Via Col di Grado, 15/a - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424.500722 - Fax 0424.500708 - e-mail: info@ecoricerche.com - www.ecoricerche.com
 Cap. Soc. € 103.200,00 i.v. - R.I. di VI 4974 - R.E.A di VI 188.596 - C.F. e P.I. 0088127024

RAPPORTO DI PROVA N° 187148

Pagina n. 2 di 2

Profilo velocità						
	1° prova		2° prova		3° prova	
	ΔP (mm H ₂ O)	V _i (m/sec)	ΔP (mm H ₂ O)	V _i (m/sec)	ΔP (mm H ₂ O)	V _i (m/sec)
1	4	6,9	4,3	7,1	3,9	6,8
2	5,3	7,9	5,6	8,1	5,9	8,3
3	7	9,1	6,9	9,0	7,1	9,1
4	6,8	8,9	6,6	8,8	6,5	8,7

	1° prova	2° prova	3° prova
METODO UNI EN 12619: 2013	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
Carbonio organico totale	20,3	20,6	23,4
<i>Condizioni di campionamento</i>			
Ora inizio campionamento	8:56	9:51	10:46
Ora fine campionamento	9:51	10:46	11:41
Gas di taratura (propano), mg/Nmc	78,99	78,99	78,99

Requisiti prestazionali dell' analizzatore di COV - SOV modello 2001 PCF Elettronica				
Intervallo di misura	0-1000	mg/m ³	Fattore di risposta:	
Soglie di rilevazione	0,1	mg/m ³	-idrocarburi alifatici	0,98
Tempo di risposta (da 0% a 90% del fondo scala)	3	sec	-idrocarburi aromatici	1,02
Scarto di linearità	0,4	mg/m ³	-metano	0,76
Effetto dell'ossigeno	<0,6	mg/m ³	-alcoli alifatici	0,88
Effetto dei gas che interferiscono	<1	mg/m ³	-esteri	0,90
Data ultimo controllo prova funzionale	09/09/2024		-chetoni	0,94
			-acidi organici	0,85
			-cloruro di metilene	0,76

Note: (#) Indicazioni fornite dal produttore

Responsabile Tecnico prove fisiche
Dott. Agostino Zannoni

**Il Direttore del laboratorio e
Responsabile Tecnico prove chimiche**
Dott. Annalisa Demeneghi
Iscritta alla Federazione dei Chimici e dei Fisici
settore Chimico n° 355 sez. B Provincia di TV

Committente
CONSULAB S.R.L.
 Via E. Majorana, 5
 35050 PONZANO (TV)

Bassano del Grappa, 11/07/2025

RAPPORTO DI PROVA N° 187149

Pagina n. 1 di 2
 N. Commessa ZAI_010725

DATI DEL CAMPIONE

Matrice Emissioni
 Descrizione Emissioni camino n° E3
 Produttore **Z.A.I. S.r.l.**
Tang.le E. Mattei, 14 - PORTOGRUARO (VE)
 Impianto^(#) Vagliatura e stoccaggio fanghi
 Caratteristiche di processo Attività a pieno regime secondo quanto indicato dal produttore
 Campionamento effettuato da Ecoricerche srl - Dott. Busatto Matteo - Dott. Vicino Andrea

OGGETTO DELLA RICHIESTA Controllo emissioni in atmosfera

DATA ESECUZIONE PROVE Data campionamento: 30/06/2025, Data ricevimento campione: 30/06/2025
 Data accettazione: 01/07/2025, Data fine prove: 11/07/2025

PROVE EFFETTUATE E RELATIVI RISULTATI

Velocità e portata, metodo UNI EN ISO 16911-1:2013	1° prova	2° prova	3° prova	
Velocità media del flusso	12,9	13,1	13,2	m/s
Temperatura media dell'effluente	23	23	23	°C
Portata nelle condizioni di esercizio	9100	9300	9300	m ³ /h
Portata nelle condizioni di riferimento (0 °C; 101,3 kPa)	8400	8500	8600	Nm ³ /h
Portata media nelle condizioni di riferimento (0 °C; 101,3 kPa)	8500			Nm ³ /h

Periodo di osservazione	8:30 - 8:40	9:35 - 9:45	10:45 - 10:55
Forma della sezione di misurazione	Circolare di diametro 50 cm		
Area della sezione di misurazione	0,1963 m ²		
Massa molare media (O ₂ 20,9 %, Umidità 5,0 g/m ³ UNI EN 14790:2017)	28,9 g/mole		
Pressione statica assoluta	101,8 kPa		
Pressione atmosferica	101,8 kPa		
Fattore di taratura del tubo di Pitot	0,84		

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio e i risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
 Conservazione del campione al termine della prova: al termine della prova il campione è stato eliminato
 Mod. RSW-01 rev. 1 del 12/04/2017

Documento firmato digitalmente ex. D.Lgs. 82/2005

ecoricerche s.r.l.

noi ci siamo

Indagini ambientali: acqua, aria, rumore, rifiuti, amianto, igiene industriale, analisi chimiche industriali
 Via Col di Grado, 15/a - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424.500722 - Fax 0424.500708 - e-mail: info@ecoricerche.com - www.ecoricerche.com
 Cap. Soc. € 103.200,00 i.v. - R.I. di VI 4974 - R.E.A di VI 188.596 - C.F. e P.I. 0088127024

RAPPORTO DI PROVA N° 187149

Pagina n. 2 di 2

Profilo velocità						
	1° prova		2° prova		3° prova	
	ΔP (mm H ₂ O)	V _i (m/sec)	ΔP (mm H ₂ O)	V _i (m/sec)	ΔP (mm H ₂ O)	V _i (m/sec)
1	11,4	11,5	12,9	12,2	11,7	11,6
2	12,8	12,2	12,9	12,2	13,2	12,4
3	18,8	14,8	19,1	14,9	19,4	15,0
4	14,6	13,0	14,5	13,0	16,1	13,7

	1° prova		2° prova		3° prova	
Metodo UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h
Polveri totali	<0,039	<0,33	<0,039	<0,33	<0,036	<0,31
<i>Condizioni di campionamento</i>						
N° linee di campionamento	2		2		2	
N° punti di misura	4		4		4	
Tipo di filtro	fibra di vetro		fibra di vetro		fibra di vetro	
Diametro ugello, mm	7		7		7	
Massa di polvere captata, mg	0,013		0,045		0,046	
Temperatura condizionamento filtro, °C	160		160		160	
Ora inizio campionamento	8:40		9:45		10:55	
Flusso medio, l/min	30		30		30	
Temperatura campionatore, °C	27		27		27	
Volume d'aria campionato, espresso a 0 °C e 101,3 kPa, l	1288,6		1292,2		1401,1	
Durata, min	47		47		51	

Note: (*) Indicazioni fornite dal produttore

Responsabile Tecnico prove fisiche
Dott. Agostino Zannoni

**Il Direttore del laboratorio e
Responsabile Tecnico prove chimiche**
Dott. Annalisa Demeneghi
Iscritta alla Federazione dei Chimici e dei Fisici
settore Chimico n° 355 sez. B Provincia di TV