

MODELLO PER LA COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI



Data 09/12/2022
Prot. n° 4674 / 2022

All'Amministrazione Provinciale di Fermo
Settore III Ambiente e Trasporti - CED - Polizia Provinciale
provincia.fm.ambiente@emarche.it

All'A.R.P.A.M. Dipartimento Provinciale di Fermo
arpam.dipartimentofermo@emarche.it

All'A.R.P.A.M. Dipartimento Provinciale di Ancona
Direzione Tecnico Scientifica
arpam@emarche.it

Oggetto: Comunicazione dei risultati degli autocontrolli alle emissioni in atmosfera prodotte dagli impianti di trattamento di rifiuti presso il C.I.G.R.U. - C.da San Biagio, Fermo
Ditta **FERMO ASITE S.u.r.l.**
con sede legale nel Comune di **FERMO**, via **Mazzini n. 4**

Il sottoscritto **GIORGIO GIGLI**
nato a **GUASTALLA (RE)** il **13/09/1980**
Residente in **CIVITANOVA MARCHE** via **C. COLOMBO** n. **194**
in qualità di **DIRETTORE TECNICO** del C.I.G.R.U.

Svolgente la seguente attività: **gestione rifiuti urbani e speciali non pericolosi**

COMUNICA

che per l'impianto ubicato nel Comune di **FERMO**
località **FERMO** CAP **63900**
via **LOCALITA' SAN BIAGIO** n. **SNC**
P.IVA **01746510443** Codice ISTAT Attività **35.11**
Telefono: **0734/622095** Fax: **0734/603772** E - Mail **info@asiteonline.it**
ufficio.tecnico@asiteonline.it

Sono stati effettuati autocontrolli alle emissioni in atmosfera E1 -E3-E6 con i risultati di seguito allegati, come da PMC approvato con Determinazione n. 19 del 07/03/2019, modifica sostanziale dell'autorizzazione AIA n. 97/VAA del 21/10/2011.

Località data

Fermo, 09/12/2022

In fede.

Timbro e firma

Il Direttore

Ing. **Giorgio Gigli T.E. s.r.l.**

Via C. Colombo, 42 - 63900 FERMO

Cod. Fisc. - P.IVA: 01746510443

servizio per la gestione dei rifiuti urbani

(1) I referti analitici dei controlli alle emissioni devono contenere le informazioni richieste dall'autorizzazione e quelle più specifiche previste dalle norme tecniche seguite per effettuare il prelievo e le analisi. Nel caso che tali informazioni siano assenti o incomplete i referti analitici non potranno essere considerati VALIDI.

RAPPORTO DI PROVA: 3841/22

(rif. prev. Chemicontrol n. 2927/22/1)

DATI FORNITI DAL COMMITTENTE:

Data campionamento : 09/11/2022
Luogo prelievo : C.i.g.r.u. - Centro Integrato Gestione Rifiuti Urbani
Punto prelievo : E3 - Biossidaazione accelerata
Prelevatore : Dott. Alessandro Cappella, Dott. Federico Franchino

Spett.
FERMO A.S.I.T.E. Srlu
Via A. Mario, 42
63900 FERMO (FM)

Data ricevimento campione : 10/11/2022
Data inizio prova : 10/11/2022
Data fine prova : 21/11/2022

Descrizione Campione : **EMISSIONE E3 – BIOSSIDAZIONE ACCELERATA**

PARAMETRI FISICI E DI ESERCIZIO DEL BIOFILTRO				
	U.M.	QUANTITA'	VALORI LIMITE	METODI DI PROVA
Dimensione biofiltro	m	11,1 x 36,1	-	(C)
Altezza biofiltro	m	1,5	-	(C)
Superficie totale biofiltro	m ²	400,7		(C)
Diametro bocchettone cappa di prelievo	mm	200	-	(C)
Portata a monte del biofiltro	Nm ³ /h	49070		(C)
Sostanza organica	% p/p ss	54	> del 50% del tot.	MI 604 rev. 0
Umidità	% p/p	62	50 - 65	MI – ARTA Abruzzo*

DETERMINAZIONE DELLA VELOCITÀ MEDIA E DELLE PORTATE

Per la determinazione della velocità media e della portata media secondo le indicazioni riportate al punto 3.11 lett.c dell'Autorizzazione Integrata Ambiente si è proceduto alla suddivisione della superficie del biofiltro in un numero di aree equivalenti non inferiori a 4 ed in ciascuna area sono stati identificati 5 punti (evitando i bordi) nei quali sono state eseguite le misurazioni di portata e velocità.

Moltiplicando la portata media delle aree per la superficie totale del biofiltro si ottiene la portata del biofiltro stesso, che non deve discostarsi di più del 20% rispetto alla portata misurata a monte.

A1	A7	A3	A9	A5	B6	B2	B8	B4	B10	C1	C7	C3	C9	C5	D6	D2	D8	D4	D10
A6	A2	A8	A4	A10	B1	B7	B3	B9	B5	C6	C2	C8	C4	C10	D1	D7	D3	D9	D5

	U.M.	QUANTITA'	VALORI LIMITE	METODI DI PROVA
(C) Velocità media sub-area	m/s	0,265	-	MI – ARTA Abruzzo*
(C) Portata media sub-area	Nm ³ /h	114	-	MI – ARTA Abruzzo*
(C) Portata a valle del biofiltro	Nm ³ /h	45513	Variazione massima del 20% rispetto alla portata a monte	MI – ARTA Abruzzo*



gruppo consortile



LABORATORIUM DI ANALISI ASSOCIATI

ARGO GROUP s.c.a.r.l.
Via E. Ferrari, 20
63900 FERMO (FM)
Cod. Fisc. E P.IVA 01866330440
Capitale sociale €21.000
Tel. 0734-628687
Fax 0734-628687
Email: direzione@argogroup.org

RAPPORTO DI PROVA: 3841/22

(rif. prev. Chemicontrol n. 2927/22/1)

DETERMINAZIONE DEGLI INQUINANTI

I campionamenti degli inquinanti sono stati eseguiti in corrispondenza dei cinque punti in cui la portata è risultata più elevata e nei cinque punti in cui la portata è risultata minore; nei suddetti punti si è proceduto al monitoraggio degli inquinanti H₂S, NH₄, polveri totali e TCOV

	A7		A9		B6		B8		B10		C7		C9		D6		D8		D10	
A6		A8		A10		B7		B9		C6		C8		C10		D7		D9		

	U.M.	CONCENTRAZIONE MEDIA RILEVATA	DEVIAZIONE STANDARD	VALORI LIMITE AUTORIZZAZIONE	METODI DI PROVA
Acido solfidrico come H ₂ S	mg/Nm ³	< 0,1	--	5	UNI EN 11574:2015
Ammoniaca come NH ₄	mg/Nm ³	0,28	0,14	5	UNI EN ISO 21877:2020
Polveri totali	mg/Nm ³	0,38	0,35	5	UNI EN 13284-1:2017
(C) TCOV	mg/Nm ³	3,7	1,86	40	UNI EN 12619:2013

Salvo differenti accordi o obblighi legali, se ciò è possibile, dopo l'analisi i campioni vengono conservati per almeno 20 giorni dall'emissione del rapporto di prova, quindi eliminati o restituiti al Cliente, mentre i rapporti di prova, i fogli di lavoro o altra documentazione a supporto ai rapporti di prova vengono conservati per 10 anni. ARGO GROUP S.c.a.r.l. ha messo a disposizione del Cliente la procedura di campionamento PT 11 in ultima revisione. L'incertezza, ove richiesta, viene calcolata con livello di fiducia 95% e fattore di copertura K=2.

I metodi di prova utilizzati dal Laboratorio si riferiscono alla sola fase analitica, limitatamente ai supporti di campionamento forniti, con esclusione della fase di campionamento effettuata da tecnici Chemicontrol S.r.l..

(C) Campionamento: valori, metodi e dati di campionamento sono dichiarati dal Committente; il risultato così come espresso in unità di misura, è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento. Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati.

(*) I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo del valore medio, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound (Rapporti ISTISAN 04/15) che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).

Data refertazione: 25/11/2022

Il laboratorio non è responsabile dei dati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto, anche parzialmente, se non previa autorizzazione scritta del laboratorio.

I valori si riferiscono al campione esaminato, così come pervenuto in laboratorio.



Il Direttore
Dr. Adriano Vecchi

si avvale della struttura tecnico/organizzativa del Laboratorio ARGO GROUP S.c.a.r.l.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

gruppo consortile



Laboratorio autorizzato al rilascio dei certificati nel settore oleico con DM 28/04/2021 GU 117 del 18/05/2021 per i parametri acidità e perossidi.

Laboratorio Riconosciuto dalla Regione Marche
D.G.R. N.162 del 11/10/2017 - N. registro 2

Allegato calcoli al foglio di lavoro n.3841/22 – E3: BIOSSIDAZIONE ACCELERATA

Dimensioni del biofiltro: 11,1x36,1 m
 Superficie del biofiltro: **400,7 m²**
 Superficie singola area: 100,2 m²

Suddivisione schematica della superficie del biofiltro in aree e relative sub-aree

A1	A7	A3	A9	A5	B6	B2	B8	B4	B10	C1	C7	C3	C9	C5	D6	D2	D8	D4	D10
A6	A2	A8	A4	A10	B1	B7	B3	B9	B5	C6	C2	C8	C4	C10	D1	D7	D3	D9	D5

Velocità rilevata su ciascuna sub-area presa in considerazione con esclusione dei bordi

	0,28		0,00		0,16		0,33		0,50		0,31		0,43		0,45		0,62		0,48
0,00		0,19		0,22		0,34		0,00		0,24		0,00		0,25		0,13		0,37	

Valori di portata calcolati per ciascun punto in cui è stata misurata la velocità

	120		0		69		141		214		133		184		193		266		206
0		81		94		146		0		103		0		107		56		159	

Velocità media sub-aree: 0,265 m/s
 Portata media sub-aree: 114 Nm³/h
 Portata a valle del biofiltro: **45513 Nm³/h** Portata a monte del biofiltro: **49070 Nm³/h**
 Scostamento tra portata a monte e valle del biofiltro: **7,2 %**

Punti con portata massima:	B10	C9	D6	D8	D10
Punti con portata minima:	A8	A10	B6	C6	D7

Punti in cui sono stati eseguiti i campionamenti per la determinazione degli inquinanti

	A7		A9		B6		B8		B10		C7		C9		D6		D8		D10
A6		A8		A10		B7		B9		C6		C8		C10		D7		D9	

Concentrazioni inquinanti rilevate

Punto	Polv.	Nh ₃	H ₂ S	Tcov
A8	0,67	0,48	<0,1	2,8
A10	<0,1	0,39	<0,1	4,4
B6	0,17	0,49	<0,1	3,1
B10	<0,1	0,20	<0,1	1,3
C6	0,50	0,35	<0,1	6,4
C9	<0,1	0,25	<0,1	0,9
D6	0,83	0,18	<0,1	5,2
D7	0,33	0,14	<0,1	2,9
D8	0,17	0,12	<0,1	6,1
D10	1,00	0,21	<0,1	3,6

Valori medi: **0,38 0,28 <0,1 3,7**
 Dev. Standard: **0,35 0,14 - 1,86**



RAPPORTO DI PROVA: 3842/22

(rif. prev. Chemicontrol n.2925/22/1)

DATI FORNITI DA CHI HA EFFETTUATO IL CAMPIONAMENTO: CHEMICONTROL S.r.l.

Tipologia campione : EMISSIONE IN ATMOSFERA
Data campionamento : 09/11/2022
Luogo del campionamento : C.I.G.R.U. (Centro Integrato Gestione Rifiuti Urbani) – Fermo (FM)
Tecnico campionatore : Dott. Alessandro Cappella, Dott. Federico Franchino

Spett.
Fermo A.S.I.T.E. Srlu (C.I.G.R.U.)
C.da San Biagio, 15
63900 FERMO (FM)

Descrizione punto di emissione

Punto di prelievo : E3
Provenienza : CONDOTTA A MONTE DEL BIOFILTRO
Sistema di abbattimento : --
Durata emissioni : 24 h/die
Altezza del camino dal suolo : -- m
Condizioni operative : Gli autocontrolli sono stati eseguiti nelle condizioni massime di esercizio dell'impianto

Descrizione punto di misura

Geometria sezione di prelievo : circolare
Diametro sezione di prelievo : 900 mm
Area sezione di prelievo : 0,635 m²
n. flange di campionamento : 1

Condizioni di normalizzazione

Temperatura : 273,15 °K
Pressione : 1013 hPa
Gas : secco
Tenore di ossigeno (ove richiesto) : --

Dati effluente gassoso (UNI EN ISO 16911-1:2013)

Temperatura media dei fumi : 18,3 °C
Pressione differenziale media : 52,68 mmH₂O
Pressione assoluta gas : 995,98 hPa
Velocità media dei fumi : 24,52 m/s
Portata effettiva : 56128 m³/h
Portata normalizzata umida : 51707 Nm³/h
Portata normalizzata secca : 49070 Nm³/h
Vapore acqueo nei fumi (UNI EN 14790:2017) : 5,1 %

Data ricevimento campione : 10/11/2022

Data inizio prova : 10/11/2022

Temperatura in accettazione : 4,0°C

Data fine prova : 21/11/2022

Risultati analitici		Unità di misura	Prova n.1	Prova n.2	Prova n.3	Valore medio (*)
Ammoniaca come NH ₄ UNI EN ISO 21877:2020	Concentrazione	mg/Nm ³	9,3	11	9,8	10,0
	Flusso di massa	g/h	465,3	539,7	480,9	492,3



g r u p p o c o n s o r t i l e

RAPPORTO DI PROVA: 3842/22

(rif. prev. Chemicontrol n.2925/22/1)

Dati campionamento: forniti da Chemicontrol s.r.l. (C)		Ora inizio campionam.	Durata campionam. (min)	Diametro ugello sonda campionam. (mm)	Flusso medio campionam. (l/min)	Volume campionato (m ³)	Volume campionato normalizzato (Nm ³)
Vapore acqueo nei fumi UNI EN 14790:2017	Prova n.1	12:35	30	--	1,0	0,030	0,028
	Prova n.1	10:40	30	--	1,0	0,030	0,028
Ammoniaca come NH ₄ UNI EN ISO 21877:2020	Prova n.2	11:25	30	--	1,0	0,030	0,028
	Prova n.3	12:00	30	--	1,0	0,030	0,028

Salvo differenti accordi o obblighi legali, se ciò è possibile, dopo l'analisi i campioni vengono conservati per almeno 20 giorni dall'emissione del rapporto di prova, quindi eliminati o restituiti al Cliente, mentre i rapporti di prova, i fogli di lavoro o altra documentazione a supporto ai rapporti di prova vengono conservati per 10 anni. ARGO GROUP S.c. a r.l. ha messo a disposizione del Cliente la procedura di campionamento PT 11 in ultima revisione. L'incertezza, ove richiesta, viene calcolata con livello di fiducia 95% e fattore di copertura K=2.

I metodi di prova utilizzati dal Laboratorio si riferiscono alla sola fase analitica, limitatamente ai supporti di campionamento forniti, con esclusione della fase di campionamento effettuata da tecnici Chemicontrol S.r.l..

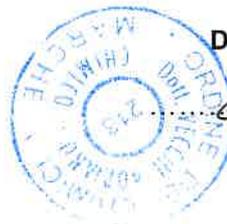
(* I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo del valore medio, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound (Rapporti ISTISAN 04/15) che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).

Data refertazione: 21/11/2022

Il Laboratorio non è responsabile dei dati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto, anche parzialmente, se non previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

I valori si riferiscono al campione esaminato così come pervenuto in laboratorio.



Il Direttore
Dr. Adriano Vecchi



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA: 3854/22

(rif. prev. Chemicontrol n.2928/221)

DATI FORNITI DA CHI HA EFFETTUATO IL CAMPIONAMENTO: CHEMICONTROL S.r.l.

Tipologia campione : EMISSIONE IN ATMOSFERA
Data campionamento : 10/11/2022
Luogo del campionamento : C.I.G.R.U. (Centro Integrato Gestione Rifiuti Urbani) – Fermo (FM)
Tecnico campionatore : Dott. Alessandro Cappella

Spett.
Fermo A.S.I.T.E. Srlu (C.I.G.R.U.)
C.da San Biagio, 15
63900 FERMO (FM)

Descrizione punto di emissione

Punto di prelievo : E1
Provenienza : VASCA PERCOLATO
Sistema di abbattimento : Abbattitore ad adsorbimento con zeoliti
Durata emissioni : 24 h/die
Altezza del camino dal suolo : 5 m
Condizioni operative : Gli autocontrolli sono stati eseguiti nelle condizioni massime di esercizio dell'impianto

Descrizione punto di misura

Geometria sezione di prelievo : circolare
Diametro sezione di prelievo : 350 mm
Area sezione di prelievo : 0,096 m²
n. flange di campionamento : 1

Condizioni di normalizzazione

Temperatura : 273,15 °K
Pressione : 1013 hPa
Gas : secco
Tenore di ossigeno (ove richiesto) : --

Dati effluente gassoso (UNI EN ISO 16911-1:2013)

Temperatura media dei fumi : 12,7 °C
Pressione differenziale media : 5,22 mmH₂O
Pressione assoluta gas : 1010,16 hPa
Velocità media dei fumi : 7,57 m/s
Portata effettiva : 2622 m³/h
Portata normalizzata umida : 2497 Nm³/h
Portata normalizzata secca : 2365 Nm³/h

Vapore acqueo nei fumi : 5,3 %
(UNI EN 14790:2017)

Data ricevimento campione : 10/11/2022

Data inizio prova : 10/11/2022

Temperatura in accettazione : 4,5°C

Data fine prova : 21/11/2022

Risultati analitici		Unità di misura	Prova n.1	Prova n.2	Prova n.3	Valore medio (*)	Valore limite (**)
Ammoniaca come NH ₄ UNI EN ISO 21877:2020	Concentrazione	mg/Nm ³	3,3	3,3	3,7	3,4	20
	Flusso di massa	g/h	7,8	7,8	8,7	8,1	--
Acido solfidrico come H ₂ S UNI EN 11574:2015	Concentrazione	mg/Nm ³	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	5
	Flusso di massa	g/h	--	--	--	--	--

gruppo consortile



Laboratorio autorizzato al rilascio dei certificati nel settore oleico con DM 28/04/2021 GU 117 del 18/05/2021 per i parametri acidità e perossidi.
Laboratorio Riconosciuto dalla Regione Marche
D.G.R. N.162 del 11/10/2017 – N. registro 2



RAPPORTO DI PROVA: 3854/22

(rif. prev. Chemicontrol n.2928/221)

Dati campionamento: forniti da Chemicontrol s.r.l. (C)		Ora inizio campionam.	Durata campionam. (min)	Diametro ugello sonda campionam. (mm)	Flusso medio campionam. (l/min)	Volume campionato (m ³)	Volume campionato normalizzato (Nm ³)
Vapore acqueo nei fumi UNI EN 14790:2017	Prova n.1	12:30	30	--	1,0	0,030	0,027
	Prova n.2	12:30	30	--	1,0	0,030	0,027
Ammoniaca come NH ₄ UNI EN ISO 21877:2020	Prova n.1	8:45	30	--	1,0	0,0316	0,0302
	Prova n.2	9:20	30	--	1,0	0,0313	0,0296
	Prova n.3	10:00	30	--	1,0	0,0321	0,0302
Acido solfidrico come H ₂ S UNI EN 11574:2015	Prova n.1	10:40	30	--	1,0	0,0314	0,0302
	Prova n.2	11:15	30	--	1,0	0,0320	0,0308
	Prova n.3	11:50	30	--	1,0	0,0302	0,0293

Salvo differenti accordi o obblighi legali, se ciò è possibile, dopo l'analisi i campioni vengono conservati per almeno 20 giorni dall'emissione del rapporto di prova, quindi eliminati o restituiti al Cliente, mentre i rapporti di prova, i fogli di lavoro o altra documentazione a supporto ai rapporti di prova vengono conservati per 10 anni. ARGO GROUP S.c. a r.l. ha messo a disposizione del Cliente la procedura di campionamento PT 11 in ultima revisione. L'incertezza, ove richiesta, viene calcolata con livello di fiducia 95% e fattore di copertura K=2.

I metodi di prova utilizzati dal Laboratorio si riferiscono alla sola fase analitica, limitatamente ai supporti di campionamento forniti, con esclusione della fase di campionamento effettuata da tecnici Chemicontrol S.r.l.

(* I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo del valore medio, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound (Rapporti ISTISAN 04/15) che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).

(**) I valori limite si riferiscono alla Determinazione della Provincia di Fermo n.174 Registro Generale, n.19 Registro Settore del 07/03/2019.

Data refertazione: 21/11/2022

Il Laboratorio non è responsabile dei dati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto, anche parzialmente, se non previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

I valori si riferiscono al campione esaminato così come pervenuto in laboratorio.



Il Direttore
Dr. Adriano Vecchi

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA: 3838/22

(rif. prev. Chemicontrol n. 2926/22/1)

DATI FORNITI DAL COMMITTENTE:

Data campionamento : 08/11/2022
Luogo prelievo : C.i.g.r.u. - Centro Integrato Gestione Rifiuti Urbani
Punto prelievo : E6 Fossa di ricezione e maturazione
Prelevatore : Dott. Alessandro Cappella, Dott. Federico Franchino

Spett.
FERMO A.S.I.T.E. Srlu
Via A. Mario, 42
63900 FERMO (FM)

Descrizione Campione : EMISSIONE E6 – FOSSA DI RICEZIONE E MATURAZIONE

Data ricevimento campione : 10/11/2022
Data inizio prova : 10/11/2022
Data fine prova : 21/11/2022

PARAMETRI FISICI E DI ESERCIZIO DEL BIOFILTRO				
	U.M.	QUANTITA'	VALORI LIMITE	METODI DI PROVA
Dimensione biofiltro	m	11,3 x 40	-	(C)
Altezza biofiltro	m	2	-	(C)
Superficie totale biofiltro	m ²	452		(C)
Diametro bocchettone cappa di prelievo	mm	200	-	(C)
Portata a monte del biofiltro – condotta fossa di maturazione	Nm ³ /h	35452	-	(C)
Portata a monte del biofiltro – condotta fossa di ricezione	Nm ³ /h	16960		(C)
Portata complessiva a monte del biofiltro	Nm ³ /h	52412	-	(C)
Sostanza organica	% p/p ss	67	> del 50% del tot.	MI 604 rev. 0
Umidità	% p/p	64	50 - 65	MI – ARTA Abruzzo*

DETERMINAZIONE DELLA VELOCITÀ MEDIA E DELLE PORTATE																				
Per la determinazione della velocità media e della portata media secondo le indicazioni riportate al punto 3.11 lett.c dell'Autorizzazione Integrata Ambiente si è proceduto alla suddivisione della superficie del biofiltro in un numero di aree equivalenti non inferiori a 4 ed in ciascuna area sono stati identificati 5 punti (evitando i bordi) nei quali sono state eseguite le misurazioni di portata e velocità.																				
Moltiplicando la portata media delle aree per la superficie totale del biofiltro si ottiene la portata del biofiltro stesso, che non deve discostarsi di più del 20% rispetto alla portata misurata a monte.																				

A1	A7	A3	A9	A5	B6	B2	B8	B4	B10	C1	C7	C3	C9	C5	D6	D2	D8	D4	D10
A6	A2	A8	A4	A10	B1	B7	B3	B9	B5	C6	C2	C8	C4	C10	D1	D7	D3	D9	D5

	U.M.	QUANTITA'	VALORI LIMITE	METODI DI PROVA
(C) Velocità media sub-area	m/s	0,245	-	MI – ARTA Abruzzo*
(C) Portata media sub-area	Nm ³ /h	104	-	MI – ARTA Abruzzo*
(C) Portata a valle del biofiltro	Nm ³ /h	47205	Variazione massima del 20% rispetto alla portata a monte	MI – ARTA Abruzzo*

g r u p p o c o n s o r t i l e

RAPPORTO DI PROVA: 3838/22

(rif. prev. Chemicontrol n. 2926/22/1)

DETERMINAZIONE DEGLI INQUINANTI

I campionamenti degli inquinanti sono stati eseguiti in corrispondenza dei cinque punti in cui la portata è risultata più elevata e nei cinque punti in cui la portata è risultata minore; nei suddetti punti si è proceduto al monitoraggio degli inquinanti H₂S, NH₄, polveri totali e TCOV

	A7		A9		B6		B8		B10		C7		C9		D6		D8		D10
A6		A8		A10		B7		B9		C6		C8		C10		D7		D9	

	U.M.	CONCENTRAZIONE MEDIA RILEVATA	DEVIAZIONE STANDARD	VALORI LIMITE AUTORIZZAZIONE	METODI DI PROVA
Acido solfidrico come H ₂ S	mg/Nm ³	0,10	0,07	5	UNI EN 11574:2015
Ammoniaca come NH ₄	mg/Nm ³	2,3	0,62	5	UNI EN ISO 21877:2020
Materiale particolare	mg/Nm ³	0,09	0,09	5	UNI EN 13284-1:2017
(C) TCOV	mg/Nm ³	10,4	2,55	40	UNI EN 12619:2013

Salvo differenti accordi o obblighi legali, se ciò è possibile, dopo l'analisi i campioni vengono conservati per almeno 20 giorni dall'emissione del rapporto di prova, quindi eliminati o restituiti al Cliente, mentre i rapporti di prova, i fogli di lavoro o altra documentazione a supporto ai rapporti di prova vengono conservati per 10 anni. ARGO GROUP S.c. a.r.l. ha messo a disposizione del Cliente la procedura di campionamento PT 11 in ultima revisione. L'incertezza, ove richiesta, viene calcolata con livello di fiducia 95% e fattore di copertura K=2.

I metodi di prova utilizzati dal Laboratorio si riferiscono alla sola fase analitica, limitatamente ai supporti di campionamento forniti, con esclusione della fase di campionamento effettuata da tecnici Chemicontrol S.r.l..

(C) Campionamento: valori, metodi e dati di campionamento sono dichiarati dal Committente; il risultato così come espresso in unità di misura, è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento. Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati.

(*) I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo del valore medio, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound (Rapporti ISTISAN 04/15) che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).

Data refertazione: 25/11/2022

Il laboratorio non è responsabile dei dati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto, anche parzialmente, se non previa autorizzazione scritta del laboratorio.

I valori si riferiscono al campione esaminato, così come pervenuto in laboratorio.

Il Direttore

Dr. Adriano Vecchi

si avvale della struttura tecnico/organizzativa del Laboratorio ARGO GROUP S.c. a.r.l.




FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

gruppo consortile



Laboratorio autorizzato al rilascio dei certificati nel settore oleico con DM 28/04/2021 GU 117 del 18/05/2021 per i parametri acidità e perossidi.

Laboratorio Riconosciuto dalla Regione Marche
D.G.R. N.162 del 11/10/2017 - N. registro 2

Allegato calcoli al foglio di lavoro n.3838/22 – E6: Fossa di ricezione e maturazione

Dimensioni del biofiltro: 40x11,3 m

Superficie del biofiltro: **452,0 m²**

Superficie singola area: 113,0 m²

Suddivisione schematica della superficie del biofiltro in aree e relative sub-aree

A1	A7	A3	A9	A5	B6	B2	B8	B4	B10	C1	C7	C3	C9	C5	D6	D2	D8	D4	D10
A6	A2	A8	A4	A10	B1	B7	B3	B9	B5	C6	C2	C8	C4	C10	D1	D7	D3	D9	D5

Velocità rilevata su ciascuna sub-area presa in considerazione con esclusione dei bordi

	0,19		0,44		0,11		0,24		0,00		0,29		0,49		0,00		0,28		0,46
0,56		0,28		0,14		0,38		0,17		0,12		0,00		0,31		0,30		0,13	

Valori di portata calcolati per ciascun punto in cui è stata misurata la velocità

	81		188		47		103		0		124		209		0		120		196
239		120		60		162		73		51		0		132		128		56	

Velocità media sub-aree: 0,245 m/s Portata a monte del biofiltro (condotta fossa di maturazione): 35452
 Portata media sub-aree: 104 Nm³/h Portata a monte del biofiltro (condotta fossa di ricezione): 16960
Portata a valle del biofiltro: 47205 Nm³/h Portata (complessiva) a monte del biofiltro: 52412

Scostamento tra portata a monte e valle del biofiltro: 9,9 %

Punti con portata massima:	A6	A9	B7	C9	D10
Punti con portata minima:	A10	B7	B9	C6	D9

Punti in cui sono stati eseguiti i campionamenti per la determinazione degli inquinanti

	A7		A9		B6		B8		B10		C7		C9		D6		D8		D10
A6		A8		A10		B7		B9		C6		C8		C10		D7		D9	

Concentrazioni inquinanti rilevate

Punto	Polv.	Nh ₃	H ₂ S	Tcov
A6	< 0,1	3,8	0,18	7,9
A9	< 0,1	1,8	< 0,1	11,6
A10	< 0,1	2,0	< 0,1	7,1
B6	< 0,1	2,4	0,22	8,4
B7	0,17	1,8	< 0,1	10,6
B9	< 0,1	2,3	< 0,1	7,9
C6	< 0,1	1,7	0,16	13,1
C9	0,33	2,8	< 0,1	9,7
D9	< 0,1	2,2	< 0,1	12,8
D10	< 0,1	2,1	0,11	14,4

Valori medi: **0,09 2,3 0,10 10,4**

Dev. Standard: **0,09 0,62 0,07 2,55**



RAPPORTO DI PROVA: 3840/22

(rif. prev. Chemicontrol n.2925/22/2)

DATI FORNITI DA CHI HA EFFETTUATO IL CAMPIONAMENTO: CHEMICONTROL S.r.l.

Tipologia campione	: EMISSIONE IN ATMOSFERA	Spett.
Data campionamento	: 08/11/2022	Fermo A.S.I.T.E. Srlu (C.I.G.R.U.)
Luogo del campionamento	: C.I.G.R.U. (Centro Integrato Gestione Rifiuti Urbani) – Fermo (FM)	C.da San Biagio, 15
Tecnico campionatore	: Dott. Alessandro Cappella, Dott. Federico Franchino	63900 FERMO (FM)

Descrizione punto di emissione

Punto di prelievo	: E6
Provenienza	: CONDOTTA A MONTE DEL BIOFILTRO PROVENIENTE DALLA FOSSA DI MATURAZIONE
Sistema di abbattimento	: --
Durata emissioni	: 24 h/die
Altezza del camino dal suolo	: -- m
Condizioni operative	: Gli autocontrolli sono stati eseguiti nelle condizioni massime di esercizio dell'impianto

Descrizione punto di misura

Geometria sezione di prelievo	: circolare
Diametro sezione di prelievo	: 900 mm
Area sezione di prelievo	: 0,635 m ²
n. flange di campionamento	: 1

Condizioni di normalizzazione

Temperatura	: 273,15 °K
Pressione	: 1013 hPa
Gas	: secco
Tenore di ossigeno (ove richiesto)	: --

Dati effluente gassoso (UNI EN ISO 16911-1:2013)

Temperatura media dei fumi	: 21,4 °C
Pressione differenziale media	: 27,61 mmH ₂ O
Pressione assoluta gas	: 992,30 hPa
Velocità media dei fumi	: 17,82 m/s
Portata effettiva	: 40791 m³/h
Portata normalizzata umida	: 37045 Nm³/h
Portata normalizzata secca	: 35452 Nm³/h

Vapore acqueo nei fumi (UNI EN 14790:2017)	: 4,3 %
--	---------

Data ricevimento campione : 10/11/2022

Data inizio prova : 10/11/2022

Temperatura in accettazione : 4,0°C

Data fine prova : 21/11/2022

Risultati analitici		Unità di misura	Prova n.1	Prova n.2	Prova n.3	Valore medio (*)
Ammoniaca come NH ₄ UNI EN ISO 21877:2020	Concentrazione	mg/Nm ³	8,6	7,9	8,2	8,2
	Flusso di massa	g/h	304,9	280,1	290,7	291,9



g r u p p o c o n s o r t i l e

RAPPORTO DI PROVA: 3840/22

(rif. prev. Chemicontrol n.2925/22/2)

Dati campionamento: forniti da Chemicontrol s.r.l. (C)		Ora inizio campionam.	Durata campionam. (min)	Diametro ugello sonda campionam. (mm)	Flusso medio campionam. (l/min)	Volume campionato (m ³)	Volume campionato normalizzato (Nm ³)
Vapore acqueo nei fumi UNI EN 14790:2017	Prova n.1	11:40	30	--	1,0	0,030	0,028
	Prova n.1	9:40	30	--	1,0	0,030	0,028
Ammoniaca come NH ₄ UNI EN ISO 21877:2020	Prova n.2	10:15	30	--	1,0	0,030	0,028
	Prova n.3	10:55	30	--	1,0	0,030	0,028

Salvo differenti accordi o obblighi legali, se ciò è possibile, dopo l'analisi i campioni vengono conservati per almeno 20 giorni dall'emissione del rapporto di prova, quindi eliminati o restituiti al Cliente, mentre i rapporti di prova, i fogli di lavoro o altra documentazione a supporto ai rapporti di prova vengono conservati per 10 anni. ARGO GROUP S.c. a r.l. ha messo a disposizione del Cliente la procedura di campionamento PT 11 in ultima revisione. L'incertezza, ove richiesta, viene calcolata con livello di fiducia 95% e fattore di copertura K=2.

I metodi di prova utilizzati dal Laboratorio si riferiscono alla sola fase analitica, limitatamente ai supporti di campionamento forniti, con esclusione della fase di campionamento effettuata da tecnici Chemicontrol S.r.l..

(*) I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo del valore medio, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound (Rapporti ISTISAN 04/15) che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).

Data refertazione: 21/11/2022

Il Laboratorio non è responsabile dei dati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto, anche parzialmente, se non previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

I valori si riferiscono al campione esaminato così come pervenuto in laboratorio.



Il Direttore
Dr. Adriano Vecchi



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA: 3839/22

(rif. prev. Chemicontrol n. 2925/22/3)

DATI FORNITI DA CHI HA EFFETTUATO IL CAMPIONAMENTO: CHEMICONTROL S.r.l.

Tipologia campione	: EMISSIONE IN ATMOSFERA	Spett.
Data campionamento	: 08/11/2022	Fermo A.S.I.T.E. Srlu (C.I.G.R.U.)
Luogo del campionamento	: C.I.G.R.U. (Centro Integrato Gestione Rifiuti Urbani) – Fermo (FM)	C.da San Biagio, 15
Tecnico campionatore	: Dott. Alessandro Cappella, Dott. Federico Franchino	63900 FERMO (FM)

Descrizione punto di emissione

Punto di prelievo : **E6**
 Provenienza : **CONDOTTA A MONTE DEL BIOFILTRO PROVENIENTE DALLA FOSSA DI RICEZIONE**
 Sistema di abbattimento : --
 Durata emissioni : **24** h/die
 Altezza del camino dal suolo : -- m
 Condizioni operative : Gli autocontrolli sono stati eseguiti nelle condizioni massime di esercizio dell'impianto

Descrizione punto di misura

Geometria sezione di prelievo : circolare
 Diametro sezione di prelievo : **700** mm
 Area sezione di prelievo : **0,384** m²
 n. flange di campionamento : **2**

Condizioni di normalizzazione

Temperatura : **273,15** °K
 Pressione : **1013** hPa
 Gas : **secco**
 Tenore di ossigeno (ove richiesto) : --

Dati effluente gassoso (UNI EN ISO 16911-1:2013)

Temperatura media dei fumi : **14,6** °C
 Pressione differenziale media : **17,13** mmH₂O
 Pressione assoluta gas : **968,97** hPa
 Velocità media dei fumi : **14,04** m/s
Portata effettiva : **19442** m³/h
Portata normalizzata umida : **17649** Nm³/h
Portata normalizzata secca : **16960** Nm³/h
 Vapore acqueo nei fumi : **3,9** %
 (UNI EN 14790:2017)

Data ricevimento campione : 10/11/2022
 Temperatura in accettazione : 4,0°C

Data inizio prova : 10/11/2022
 Data fine prova : 21/11/2022

<i>Risultati analitici</i>		Unità di misura	Prova n.1	Prova n.2	Prova n.3	Valore medio (*)
Ammoniaca come NH₄ UNI EN ISO 21877:2020	Concentrazione	mg/Nm³	5,8	6,1	7,2	6,4
	Flusso di massa	g/h	98,3	103,4	122,1	108,0



g r u p p o c o n s o r t i l e

RAPPORTO DI PROVA: 3839/22

(rif. prev. Chemicontrol n.2925/22/3)

Dati campionamento: forniti da Chemicontrol s.r.l. (C)		Ora inizio campionam.	Durata campionam. (min)	Diametro ugello sonda campionam. (mm)	Flusso medio campionam. (l/min)	Volume campionato (m ³)	Volume campionato normalizzato (Nm ³)
Vapore acqueo nei fumi UNI EN 14790:2017	Prova n.1	12:15	30	--	1,0	0,030	0,028
	Prova n.1	10:00	30	--	1,0	0,030	0,028
Ammoniaca come NH ₄ UNI EN ISO 21877:2020	Prova n.2	10:50	30	--	1,0	0,030	0,028
	Prova n.3	11:35	30	--	1,0	0,030	0,028

Salvo differenti accordi o obblighi legali, se ciò è possibile, dopo l'analisi i campioni vengono conservati per almeno 20 giorni dall'emissione del rapporto di prova, quindi eliminati o restituiti al Cliente, mentre i rapporti di prova, i fogli di lavoro o altra documentazione a supporto ai rapporti di prova vengono conservati per 10 anni. ARGO GROUP S.c. a r.l. ha messo a disposizione del Cliente la procedura di campionamento PT 11 in ultima revisione. L'incertezza, ove richiesta, viene calcolata con livello di fiducia 95% e fattore di copertura K=2.

I metodi di prova utilizzati dal Laboratorio si riferiscono alla sola fase analitica, limitatamente ai supporti di campionamento forniti, con esclusione della fase di campionamento effettuata da tecnici Chemicontrol S.r.l..

(* I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo del valore medio, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound (Rapporti ISTISAN 04/15) che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).

Data refertazione: 21/11/2022

Il Laboratorio non è responsabile dei dati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto, anche parzialmente, se non previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

I valori si riferiscono al campione esaminato così come pervenuto in laboratorio.



Il Direttore
Dr. Adriano Vecchi

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

gruppo consortile

