

RAPPORTO DI MONITORAGGIO

Protocollo documento	TP0555-18r00	Data del documento	19/11/2018
Nome del Cliente	CONTESTABILE AMBIENTE S.R.L.		
Sede legale del Cliente	Via Tarvisio n. 2 - Roma (RM)		

1. Identificazione del sito di campionamento

Denominazione / tipologia	Impianto di compostaggio di matrici organiche di qualità per la produzione di ammendante compostato misto
Indirizzo del sito	S.P. Paletina - Località Il Campo - 67050 Massa D'Albe (AQ)
Nome del gestore del sito	CONTESTABILE AMBIENTE S.r.l.

2. Scopo del monitoraggio e piano di monitoraggio

Scopo del monitoraggio	Autocontrollo Autorizzativo
Piano di monitoraggio ⁽¹⁾	Determinazione Dirigenziale n. DA21/103 del 25/06/2014

Note:

(1) Riferimenti al provvedimento che fissa valori limite di emissione.

3. Dati generali del campionamento

Data del campionamento	09/10/2018
Condizioni ambientali	Temperatura dell'aria ambiente: 21,7 °C; Umidità rel. dell'aria ambiente: 83,1%

4. Emissioni in atmosfera che sono oggetto del monitoraggio

Denominazione dell'emissione	Torri di umidificazione + Biofiltro E1
Sigla dell'emissione	E1
Processo, apparecchiatura o oggetto che genera l'effluente aeriforme / provenienza dell'aeriforme	Capannone Ricezione, Capannone maturazione finale, Torre di umidificazione
Quota del punto di rilascio in atmosfera rispetto al suolo	1,9 m
Geometria della sezione di sbocco	Rettangolare
Dimensioni della sezione di sbocco	600 m ²

5. Metodi di campionamento e prova

Parametro / misurando	Metodo di misurazione prescritto	Scostamenti rispetto al metodo prescritto / metodo di misurazione applicato, se diverso dal prescritto o se non specificato	Laboratorio che ha eseguito i campionamenti, o le determinazioni presso il sito di campionamento	Laboratorio che ha eseguito le prove/analisi o che ha emesso il rapporto di prova
Concentrazione di odore	UNI EN 13725:2004		Progress ⁽¹⁾	Progress ⁽¹⁾
Ammoniaca	UNICHIM 632:1984		Progress ⁽¹⁾	Politecnico di Milano ⁽²⁾
Idrogeno solforato	UNICHIM 634:1984		Progress ⁽¹⁾	Politecnico di Milano ⁽²⁾
Polveri	UNI EN 13284-1:2017		Progress ⁽¹⁾	Politecnico di Milano ⁽²⁾
Velocità dell'aeriforme	UNI EN ISO 16911-1:2013		Progress ⁽¹⁾	//
Temperatura dell'aeriforme	UNI EN ISO 16911-1:2013		Progress ⁽¹⁾	//
Umidità relativa dell'aeriforme	-	Sonda a sensore capacitivo	Progress ⁽¹⁾	//
Pressione dinamica differenziale	UNI EN ISO 16911-1:2013		Progress ⁽¹⁾	//

Parametro / misurando	Metodo di misurazione prescritto	Scostamenti rispetto al metodo prescritto / metodo di misurazione applicato, se diverso dal prescritto o se non specificato	Laboratorio che ha eseguito i campionamenti, o le determinazioni presso il sito di campionamento	Laboratorio che ha eseguito le prove/analisi o che ha emesso il rapporto di prova
Portata volumetrica dell'aeriforme	Calcolo		//	//
Composti Organici Volatili	UNI EN 13649:2015		Progress ⁽¹⁾	CRC ⁽³⁾
Carbonio organico volatile totale (TVOC)	UNI EN 12619:2013		Progress ⁽¹⁾	CRC ⁽³⁾

Note:

(1) Progress S.r.l.; stazione di prova (laboratorio) permanente: Via Nicola A. Porpora 150, 20131 Milano (MI).

(2) Laboratorio Analisi, Prove e Ricerche Industriali, Dipartimento CMIC "G. Natta", Politecnico di Milano, Piazza Leonardo Da Vinci 32, Milano (MI).

(3) CRC Centro Ricerche Chimiche S.r.l., Via Sigalina a Mattina 22, Loc. Rò, Montichiari (BS).

6. Condizioni operative dell'impianto/processo o dei sistemi di abbattimento

Il processo che genera l'emissione opera in condizioni di esercizio normali (D.Lgs 152/2006 art. 29-sexies comma 4-bis).

7. Posizioni di campionamento

Posizione di campionamento	Abbreviazione della posizione di campionamento	Identificazione dei punti di misurazione sulla sezione di misurazione e delle repliche di campionamento o prova	Note (vedi sotto)
Torre di umidificazione 1	IN TU-1	Condotto	
Torre di umidificazione 2	IN TU-2	Condotto	
Ingresso Biofiltro E1 - 1	IN BIO E1-1	Condotto	
Ingresso Biofiltro E1 - 2	IN BIO E1-2	Condotto	
Biofiltro E1	E1-OUT	Modulo 1 - Zona 1 - Punto D1, Modulo 1 - Zona 2 - Punto E4, Modulo 2 - Zona 3 - Punto E6, Modulo 2 - Zona 4 - Punto E7, Modulo 3 - Zona 5 - Punto E10 Modulo 3 - Zona 6 - Punto E12	

8. Risultati delle determinazioni in campo dei parametri fisici

Posizione di campionamento (abbreviaz.)	Punto di misurazione / replica di prova	Parametro / misurando	Orario della determinazione	Risultato di prova		Note (vedi sotto)
				un.mis	valore	
IN TU-1	Condotto	Temperatura dell'aeriforme	10:02	°C	27,3	
IN TU-2	Condotto	Temperatura dell'aeriforme	10:15	°C	25,2	
E1-OUT	Mod. 1 - Zona 1 - P.to D1	Temperatura dell'aeriforme	09:22	°C	30,1	
	Mod. 1 - Zona 2 - P.to E4	Temperatura dell'aeriforme	09:25	°C	30,3	
	Mod. 2 - Zona 3 - P.to E6	Temperatura dell'aeriforme	10:50	°C	31,0	
	Mod. 2 - Zona 4 - P.to E7	Temperatura dell'aeriforme	10:55	°C	31,1	
	Mod. 3 - Zona 5 - P.to E10	Temperatura dell'aeriforme	12:05	°C	27,8	
	Mod. 3 - Zona 6 - P.to E12	Temperatura dell'aeriforme	12:10	°C	27,9	
IN TU-1	Condotto	Umidità rel. dell'aeriforme	10:02	%	99,9	

Posizione di campionamento (abbreviaz.)	Punto di misurazione / replica di prova	Parametro / misurando	Orario della determinazione	Risultato di prova		Note (vedi sotto)
				un.mis	valore	
IN TU-2	Condotto	Umidità rel. dell'aeriforme	10:15	%	99,9	
E1-OUT	Mod. 1 - Zona 1 - P.to D1	Umidità rel. dell'aeriforme	09:22	%	99,9	
	Mod. 1 - Zona 2 - P.to E4	Umidità rel. dell'aeriforme	09:25	%	99,9	
	Mod. 2 - Zona 3 - P.to E6	Umidità rel. dell'aeriforme	10:50	%	99,9	
	Mod. 2 - Zona 4 - P.to E7	Umidità rel. dell'aeriforme	10:55	%	99,9	
	Mod. 3 - Zona 5 - P.to E10	Umidità rel. dell'aeriforme	12:05	%	90,3	
	Mod. 3 - Zona 6 - P.to E12	Umidità rel. dell'aeriforme	12:10	%	90,5	
IN TU-1	Condotto	Velocità dell'aeriforme	10:02	m/s	11,5	
IN TU-2	Condotto	Velocità dell'aeriforme	10:15	m/s	12,7	
E1-OUT	Mod. 1 - Zona 1 - P.to D1	Velocità dell'aeriforme	09:22	m/s	1,1	
	Mod. 1 - Zona 2 - P.to E4	Velocità dell'aeriforme	09:25	m/s	1,2	
	Mod. 2 - Zona 3 - P.to E6	Velocità dell'aeriforme	10:50	m/s	1,1	
	Mod. 2 - Zona 4 - P.to E7	Velocità dell'aeriforme	10:55	m/s	1,2	
	Mod. 3 - Zona 5 - P.to E10	Velocità dell'aeriforme	12:05	m/s	1,1	
	Mod. 3 - Zona 6 - P.to E12	Velocità dell'aeriforme	12:10	m/s	1,1	
IN TU-1	Condotto	Pressione differenziale	10:02	mm c.a.	-100	
IN TU-2	Condotto	Pressione differenziale	10:15	mm c.a.	-90	
IN TU-1	Condotto	Portata volumetrica	-	Nm ³ /h	42200	(1)
IN TU-2	Condotto	Portata volumetrica	-	Nm ³ /h	46900	(1)
IN BIO	-	Totale Portata volumetrica	-	Nm ³ /h	89100	(1)
IN BIO E1-1	Condotto	Perdite di carico	10:55	mm c.a.	16	
IN BIO E1-2	Condotto	Perdite di carico	11:00	mm c.a.	15	

Note:

(1) Diametro dei condotti: 1200 mm

9. Riferimenti ai rapporti di prova

Posizione di campionamento (abbreviaz.)	Punto di misurazione / replica di prova	Parametro / misurando	Identificazione del rapporto di prova allegato
IN TU 1	Condotto	Concentrazione di odore	Rapporto di Prova n. 0935/18
IN TU 2	Condotto		
IN BIO E1-1	Condotto		
IN BIO E1-2	Condotto		
E1-OUT	Modulo 1 - Zona 1 - Punto D1, Modulo 1 - Zona 2 - Punto E4, Modulo 2 - Zona 3 - Punto E6, Modulo 2 - Zona 4 - Punto E7, Modulo 3 - Zona 5 - Punto E10 Modulo 3 - Zona 6 - Punto E12		

Posizione di campionamento (abbreviaz.)	Punto di misurazione / replica di prova	Parametro / misurando	Identificazione del rapporto di prova allegato
E1-OUT	Modulo 1 - Zona 1 - Punto D1, Modulo 1 - Zona 2 - Punto E4, Modulo 2 - Zona 3 - Punto E6, Modulo 2 - Zona 4 - Punto E7, Modulo 3 - Zona 5 - Punto E10 Modulo 3 - Zona 6 - Punto E12	Ammoniaca	Rapporto di Prova n. 562/2018
		Idrogeno solforato	Rapporto di Prova n. 563/2018
		Polveri	Rapporto di Prova n. 564/2018
		TVOC	Rapporto di Prova n. 18LA11323 ÷ 18LA11328
		COV	Rapporto di Prova n. 18LA11255 ÷ 18LA11260

10. Giudizi di conformità

Punto di campionamento	Parametro	Valore risultante del parametro (mg/Nm ³)	Criterio di accettabilità o valore limite di emissione (mg/Nm ³)	Valore risultante del parametro (kg/h)	Criterio di accettabilità o valore limite di emissione (kg/h)	Giudizio di conformità del valore del parametro rispetto al criterio
Mod. 1 - Zona 1 - Punto D1	Ammoniaca	inf. 0,66	5	N.D. ⁽²⁾	0,45	Conforme
Mod. 1 - Zona 2 - Punto E4		1,86	5	0,17	0,45	Conforme
Mod. 2 - Zona 3 - Punto E6		inf. 0,66	5	N.D. ⁽²⁾	0,45	Conforme
Mod. 2 - Zona 4 - Punto E7		inf. 0,66	5	N.D. ⁽²⁾	0,45	Conforme
Mod. 3 - Zona 5 - Punto E10		0,76	5	0,07	0,45	Conforme
Mod. 3 - Zona 6 - Punto E12		2,17	5	0,19	0,45	Conforme
Mod. 1 - Zona 1 - Punto D1	Polveri	0,38	10	0,034	0,900	Conforme
Mod. 1 - Zona 2 - Punto E4		0,94	10	0,084	0,900	Conforme
Mod. 2 - Zona 3 - Punto E6		0,57	10	0,051	0,900	Conforme
Mod. 2 - Zona 4 - Punto E7		0,19	10	0,017	0,900	Conforme
Mod. 3 - Zona 5 - Punto E10		inf. 0,08	10	N.D. ⁽²⁾	0,900	Conforme
Mod. 3 - Zona 6 - Punto E12		inf. 0,08	10	N.D. ⁽²⁾	0,900	Conforme
Mod. 1 - Zona 1 - Punto D1	Etanolo	10	-	-	-	-
	Metiletilchetone	2,4	-	-	-	-
	Etilacetato	1,2	-	-	-	-
	Sec-butanolo	0,89	-	-	-	-
	Σ COV	14,5	15	1,29	1,35	Conforme
Mod. 1 - Zona 2 - Punto E4	COV	inf. LOQ ⁽¹⁾	15	N.D. ⁽²⁾	1,35	Conforme
Mod. 2 - Zona 3 - Punto E6		inf. LOQ ⁽¹⁾	15	N.D. ⁽²⁾	1,35	Conforme
Mod. 2 - Zona 4 - Punto E7	Etanolo	2,0	-	-	-	-
	Etilacetato	0,61	-	-	-	-
	Σ COV	2,6	15	0,23	1,35	Conforme
Mod. 3 - Zona 5 - Punto E10	COV	inf. LOQ ⁽¹⁾	15	N.D. ⁽²⁾	1,35	Conforme
Mod. 3 - Zona 6 - Punto E12	COV	inf. LOQ ⁽¹⁾	15	N.D. ⁽²⁾	1,35	Conforme
Mod. 1 - Zona 1 - Punto D1	TVOC	63,0	80	5,61	7,200	Conforme
Mod. 1 - Zona 2 - Punto E4		42,0	80	3,74	7,200	Conforme
Mod. 2 - Zona 3 - Punto E6		30,0	80	2,67	7,200	Conforme
Mod. 2 - Zona 4 - Punto E7		34,0	80	3,03	7,200	Conforme
Mod. 3 - Zona 5 - Punto E10		31,0	80	2,76	7,200	Conforme
Mod. 3 - Zona 6 - Punto E12		37,0	80	3,30	7,200	Conforme
Mod. 1 - Zona 1 - Punto D1	Idrogeno solforato	inf. 0,36	5	N.D. ⁽²⁾	0,450	Conforme
Mod. 1 - Zona 2 - Punto E4		inf. 0,36	5	N.D. ⁽²⁾	0,450	Conforme
Mod. 2 - Zona 3 - Punto E6		inf. 0,36	5	N.D. ⁽²⁾	0,450	Conforme
Mod. 2 - Zona 4 - Punto E7		inf. 0,36	5	N.D. ⁽²⁾	0,450	Conforme
Mod. 3 - Zona 5 - Punto E10		inf. 0,36	5	N.D. ⁽²⁾	0,450	Conforme
Mod. 3 - Zona 6 - Punto E12		inf. 0,36	5	N.D. ⁽²⁾	0,450	Conforme

Mod. 1 - Zona 1 - Punto D1	Conc. di odore	220 ou _E /m ³	250 ou _E /m ³	-	-	Conforme
Mod. 1 - Zona 2 - Punto E4		240 ou _E /m ³	250 ou _E /m ³	-	-	Conforme
Mod. 2 - Zona 3 - Punto E6		240 ou _E /m ³	250 ou _E /m ³	-	-	Conforme
Mod. 2 - Zona 4 - Punto E7		220 ou _E /m ³	250 ou _E /m ³	-	-	Conforme
Mod. 3 - Zona 5 - Punto E10		200 ou _E /m ³	250 ou _E /m ³	-	-	Conforme
Mod. 3 - Zona 6 - Punto E12		220 ou _E /m ³	250 ou _E /m ³	-	-	Conforme
-	Portata vol.	89100 Nm ³ /h	90000 Nm ³ /h	-	-	Conforme

Note:

(1) Inferiore al limite di quantificazione

(2) Non determinabile in quanto il valore risulta inferiore al limite di quantificazione

Addetto Tecnico
Andrea Cavalleri

Ing. Simone Bonati
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Milano
n. B 26813

Il presente documento è stato firmato digitalmente