

INFORMAZIONI GENERALI

Impresa		Campagna di rilievi alle emissioni		Il Responsabile del Settore Emissioni Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442 Dott. Federico Marsili
Ragione sociale:	A2A AMBIENTE SPA	codice impresa:	38.21.09 (codice ateco)	
Nominativo del Gestore (o del Referente):	Marco Trasendi			
Estremi autorizzativi		data dell'autocontrollo	20-21-31/03/2025 01-02-03-04/04/2025	
Autorizzazione:	Determina n. 1482 del 29/09/2021 - Determina n. 937 del 04/08/2020			
Denominazione del camino oggetto di verifica:	E1			
Denominazione fasi / macchinari con aspirazione attive collegati al punto di emissione:	Biofiltro Aree trattamento FORSU			
Provenienza effluenti:				
Ente di controllo		Eventuali note		
Presenza dell'Ente di controllo durante i campionamenti	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No			
Riportare eventuali rilievi dell'Ente di controllo:				23/05/2025 Firma
Laboratori coinvolti				
Laboratori che hanno effettuato i campionamenti:		Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail: LabAnalysis s.r.l., Via Europa 5 27041 Casanova Lonati (Pavia) Tel. +39 (0) 385287128 fax +39 (0) 38557311 info@labanalysis.it		
Laboratori d'analisi (se diversi da quelli che hanno effettuato i campionamenti):		Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail: Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail:		



CAMPIONAMENTO, ANALISI ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI (rif. Manuale 158 UNICHI)

Criteri di campionamento					Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione			
					Punto di emissione		Parametri fisici dell'emissione	
livello di emissione	Costante	x	Variabile		altezza dal piano campagna [m]	-	temperatura media al prelievo [°C]	14,0
andamento emissione	Continuo	x	Discontinuo		altezza del punto di prelievo [m]	3,00	umidità al punto di prelievo [%V]	<1
conduzione d'impianto	Costante	x	Variabile		direzione allo sbocco (vert / orizz)	-	conc. ossigeno libero [%V]	20,9
marcia impianto	Continuo	x	Discontinuo		diametro camino al punto di prelievo [m]	-	velocità lineare [m/s]	16,0
classe di emissione	I	x	II		sezione della bocca del camino [m ²]	3,8	portata autorizzata [Nm ³ /h]	210000
numero di campionamenti	≥3		≥3per fase		pressione barometrica [kPa]	102,4	portata misurata [m ³ /h]	203000
durata del campionamento	≥30'		≥30'		tipo di flangia di campionamento (A, B, C, D)	A	portata normalizzata [Nm ³ /h]	203000
tipo di campionamento	casuale		casuale		Diam. ugello utilizzato per le polveri	8	portata aeriforme secco [Nm ³ /h] punto a monte	203000
periodo di osservazione	qualsiasi		durata fase		qualsiasi			
					tipo di impianto d'abbattimento	Scrubber e biofiltro		

MISURA DEI LIVELLI DI EMISSIONE								
		temperatura	acido solfidrico	umidità relativa	velocità	concentrazione di odore	Tarature (qualora siano state adottate tecniche di analisi diretta a camino)	
orario camp. o durata (min)	metodo	1 min	60 min	1 min	1 min	1 min		tipo di miscela di gas concentrazione dei singoli componenti presenti
flusso di campionamento (l/min)		-	3,877	-	-	-		
eventuale marca e matricola degli analizzatori impiegati (1)		analizzatore multiparametrico emissioni - n. matricola LES_16829	contatore volumetrico - n. matricola 11273	analizzatore multiparametrico emissioni - n. matricola LES_16829	analizzatore multiparametrico emissioni - n. matricola LES_16829	-		
data effettuazione ultima taratura			24/04/2023			-		
metodica analitica		P-AM-1030 Rev. 0	UNI 11574:2015	P-AM-1030 Rev. 0	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B	UNI EN 13725:2022	allegare l'andamento grafico dei valori rilevati durante l'acquisizione mediante sistema automatico di analisi diretto	
limite di rivelabilità		-	0,04 mg/l	0,10%	0,1 m/s	30 OUE/m ³	Descrizione delle linee di campionamento (qualora siano state effettuate modifiche alle metodiche indicate)	
conc. prima prova (E1_CELLA B38)	campionamenti	22,8 °C	<0,00167 mg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	234 OUE/m ³		
conc. seconda prova (E1_CELLA E36)		22,9 °C	<0,00179 mmg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	239 OUE/m ³		
conc. terza prova (E1_CELLA F32)		22,6 °C	<0,00171 mg/Nm ³	99,8 %	0,9 m/s	134 OUE/m ³		
conc. quarta prova (E1_CELLA I38)		22,7 °C	<0,00167 mg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	159 OUE/m ³		
conc. quinta prova (E1_CELLA K35)		22,1 °C	<0,00170 mg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	102 OUE/m ³		
conc. sesta prova (E1_CELLA H5)		22,8 °C	<0,00167 mg/Nm ³	99,8 %	0,9 m/s	175 OUE/m ³		
conc. settima prova (E1_CELLA I32)		22,2 °C	<0,00171 mg/Nm ³	99,8 %	0,9 m/s	105 OUE/m ³		
conc. ottava prova (E1_CELLA G28)		22,4 °C	<0,00184 mg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	160 OUE/m ³		
conc. nona prova (E1_CELLA B6)		19,1 °C	<0,00177 mg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	269 OUE/m ³		
conc. decima prova (E1_CELLA I3)		17,3 °C	<0,00181 mg/Nm ³	99,8 %	1 m/s	125 OUE/m ³		
conc. undicesima prova (E1_CELLA F3)		17,3 °C	<0,00155 mg/Nm ³	99,8 %	0,9 m/s	202 OUE/m ³		
conc. dodicesima prova (E1_CELLA L9)		17,5 °C	<0,00167 mg/Nm ³	99,7 %	1 m/s	126 OUE/m ³		
conc. tredicesima prova (E1_CELLA K6)		17,6 °C	<0,00170 mg/Nm ³	99,9 %	1 m/s	99 OUE/m ³		
conc. quattordicesima prova (E1_CELLA H25)		17,9 °C	<0,00166 mg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	275 OUE/m ³		
conc. quindicesima prova (E1_CELLA I12)		17,7 °C	<0,00175 mg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	182 OUE/m ³		
conc. sedicesima prova (E1_CELLA G16)		18,1 °C	0,00167 mg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	167 OUE/m ³		
conc. diciassettesima prova (E1_CELLA I19)		17,6 °C	<0,00163 mg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	240 OUE/m ³		
conc. diciottesima prova (E1_CELLA J22)	18 °C	<0,00166 mg/Nm ³	99,8 %	0,9 m/s	245 OUE/m ³			
livello di emissione medio (\bar{E})	analisi dei dati	19,9 °C	<0,0017 mg/Nm ³	99,9 %	0,9 m/s	180 OUE/m ³	Conclusioni / eventuali considerazioni del responsabile dell'autocontrollo	
flusso di massa ($\bar{E} \times Q$)		-	<0,0000332 mg/Nm ³	-	-	-	Per i valori di portata indicati in pg. 1 "Parametri fisici dell'emissione" è stato	
deviazione standard (σ)		2,468	0,00007	-	0,047	-	considerato il valore medio delle 3 repliche eseguite in campo.	
Coeff. di variazione (σ/\bar{E})		0,124	<0,04093	-	0,051	-	Determinazione dell'efficienza di abbattimento	
($\bar{E} + \sigma$)		22,4	<0,00177 mg/Nm ³	-	1,0	-	$\mu_{biof} + \text{scrubber.i}(\%) = 1 - (\text{Conc.Inq.i.valle} / \text{Conc.Inq.i.monte}) * 100$	
flusso di massa [$Q(\bar{E} + \sigma)$]		-	<0,000035 kg/h	-	-	-	L'efficienza di abbattimento, considerando l'inquinante "ammoniaca"	
concentrazione autorizzata		-	-	-	-	300 OUE/m ³	risulta essere:	
flusso di massa autorizzato		-	-	-	-	-	$\mu_{biof} + \text{scrubber.i}(\%) = 1 - (1,5/33,1) \text{ mg/Nm}^3 * 100 = 95,6 \%$	

(1) è necessario fornire tale indicazione qualora le metodiche analitiche consentano di poter scegliere fra più principi di misura.

MISURA DEI LIVELLI DI EMISSIONE								
		composti organici volatili (COV)	polveri	ammoniaca	Tarature (qualora siano state adottate tecniche di analisi diretta a camino)			
orario camp. o durata (min)	metodo	60 min	60 min	60 min				concentrazione dei singoli componenti presenti
flusso di campionamento (l/min)		-	6,203	6,203				
eventuale marca e matricola degli analizzatori impiegati ⁽¹⁾		analizzatore COV emissioni - n. matricola 12559	campionatore aria isocinetico - n. matricola 12685	campionatore aria isocinetico - n. matricola 12685				
data effettuazione ultima taratura		11/09/2024	16/10/2023	16/10/2023				
metodica analitica		UNI EN 12619:2013/EC1:2013	UNI EN 13284-1:2017	UNI EN ISO 21877:2020 (Annex D)				allegare l'andamento grafico dei valori rilevati durante l'acquisizione mediante sistema automatico di analisi diretto
limite di rivelabilità		0,20 mg/Nm ³	0,030 mg	0,0397 mg/l				Descrizione delle linee di campionamento (qualora siano state effettuate modifiche alle metodiche indicate)
conc. prima prova (E1_CELLA B38)	campionamenti	4,51 mg/Nm ³	0,78 mg/Nm ³	0,107 mg/Nm ³				
conc. seconda prova (E1_CELLA E36)		3,7 mg/Nm ³	0,87 mg/Nm ³	0,102 mg/Nm ³				
conc. terza prova (E1_CELLA F32)		3,17 mg/Nm ³	0,182 mg/Nm ³	0,12 mg/Nm ³				
conc. quarta prova (E1_CELLA I38)		4,72 mg/Nm ³	0,96 mg/Nm ³	0,098 mg/Nm ³				
conc. quinta prova (E1_CELLA K35)		12 mg/Nm ³	1,36 mg/Nm ³	0,12 mg/Nm ³				
conc. sesta prova (E1_CELLA H5)		5,4 mg/Nm ³	0,9 mg/Nm ³	0,13 mg/Nm ³				
conc. settima prova (E1_CELLA I32)		11,1 mg/Nm ³	1,2 mg/Nm ³	0,124 mg/Nm ³				
conc. ottava prova (E1_CELLA G28)		3,96 mg/Nm ³	0,55 mg/Nm ³	0,152 mg/Nm ³				
conc. nona prova (E1_CELLA B6)		15,3 mg/Nm ³	0,65 mg/Nm ³	5,9 mg/Nm ³				
conc. decima prova (E1_CELLA I3)		8,22 mg/Nm ³	0,136 mg/Nm ³	0,93 mg/Nm ³				
conc. undicesima prova (E1_CELLA F3)		10,1 mg/Nm ³	0,159 mg/Nm ³	1,01 mg/Nm ³				
conc. dodicesima prova (E1_CELLA L9)		15,5 mg/Nm ³	0,139 mg/Nm ³	0,84 mg/Nm ³	-	-		
conc. tredicesima prova (E1_CELLA K6)		10,6 mg/Nm ³	0,255 mg/Nm ³	0,75 mg/Nm ³				
conc. quattordicesima prova (E1_CELLA H25)		17,7 mg/Nm ³	1,52 mg/Nm ³	0,71 mg/Nm ³	-	-		
conc. quindicesima prova (E1_CELLA I12)		23,9 mg/Nm ³	0,172 mg/Nm ³	4,9 mg/Nm ³	-	-		
conc. sedicesima prova (E1_CELLA G16)	19,3 mg/Nm ³	0,83 mg/Nm ³	4,9 mg/Nm ³	-	-			
conc. diciassettesima prova (E1_CELLA I19)	23,4 mg/Nm ³	0,45 mg/Nm ³	4,8 mg/Nm ³					
conc. diciottesima prova (E1_CELLA J22)	21,6 mg/Nm ³	0,175 mg/Nm ³	0,64 mg/Nm ³	-	-			
livello di emissione medio (\bar{E})		11,9 mg/Nm ³	0,4 mg/Nm ³	1,5 mg/Nm ³				Conclusioni / eventuali considerazioni del responsabile dell'autocontrollo
flusso di massa ($\bar{E} \times Q$)		0,23 kg/h	0,01 kg/h	0,03kg/h				Per i valori di portata indicati in pg. 1 "Parametri fisici dell'emissione" è stato
deviazione standard (σ)		7,101	0,327	2,051				considerato il valore medio delle 3 repliche eseguite in campo.
Coeff. di variazione (σ/\bar{E})		0,597	0,886	1,402				
($\bar{E} + \sigma$)		19,0 mg/Nm ³	0,7 mg/Nm ³	3,5 mg/Nm ³				
flusso di massa [$Q(\bar{E} + \sigma)$]		0,37 kg/h	0,01 kg/h	0,07 kg/h				
concentrazione autorizzata		-	-	10 mg/Nm ³				
flusso di massa autorizzato		-	-	2,1 kg/h				

(1) è necessario fornire tale indicazione qualora le metodiche analitiche consentano di poter scegliere fra più principi di misura.

MISURA DEI LIVELLI DI EMISSIONE

		acido solfidrico	concentrazione di odore	composti organici volatili (COV)	ammoniaca	polveri	Tarature (qualora siano state adottate tecniche di analisi diretta a camino)	
orario camp. o durata (min)	metodo	60 min	2 min	60 min	60 min	60 min		tipo di miscela di gas
flusso di campionamento (l/min)		4,940	-	-	24,320	29,250	COV	Miscela certificata
eventuale marca e matricola degli analizzatori impiegati ⁽¹⁾		contatore volumetrico - n. matricola 11273	-	analizzatore COV emissioni - n. matricola 12808	contatore volumetrico - n. matricola 12685	contatore volumetrico - n. matricola 12685+11273		concentrazione dei singoli componenti presenti
data effettuazione ultima taratura		24/04/2025	-	03/01/2025	16/10/2023	16/10/2023 24/04/2023		C3H8: 50,3 ppm
metodica analitica		UNI 11574:2015	UNI EN 13725:2022	UNI EN 12619:2013/EC1:2013	UNI EN ISO 21877:2020 (Annex D)	UNI EN 13284-1:2017	allegare l'andamento grafico dei valori rilevati durante l'acquisizione mediante sistema automatico di analisi diretto	
limite di rivelabilità		0,04 mg/l	30 OUE/m ³	0,20 mg/Nm ³	0,0397 mg/l	0,030 mg	Descrizione delle linee di campionamento (qualora siano state effettuate modifiche alle metodiche indicate)	
conc. prima prova (E1-MONTE)		<0,00140 mg/Nm ³	1690 OUE/m ³	82,4 mg/Nm ³	33,1 mg/Nm ³	0,10 mg/Nm ³		
livello di emissione medio (\bar{E})	<0,00140 mg/Nm ³	1690 OUE/m ³	82,4 mg/Nm ³	33,1 mg/Nm ³	0,10 mg/Nm ³	Conclusioni / eventuali considerazioni del responsabile dell'autocontrollo		
flusso di massa ($\bar{E} \times Q$)	<0,000284 kg/h	-	16,7 kg/h	6,72 kg/h	0,020 kg/h	Per i valori di portata indicati in pg. 1 "Parametri fisici dell'emissione" è stato		
deviazione standard (σ)	-	-	-	-	-	considerato il valore medio delle 3 repliche eseguite in campo.		
Coeff. di variazione (σ/\bar{E})	-	-	-	-	-			
($\bar{E} + \sigma$)	-	-	-	-	-			
flusso di massa [$Q(\bar{E} + \sigma)$]	-	-	-	-	-			
concentrazione autorizzata	-	-	-	-	-			
flusso di massa autorizzato	-	-	-	-	-			

(1) è necessario fornire tale indicazione qualora le metodiche analitiche consentano di poter scegliere fra più principi di misura.

