

Rapporto di prova n°: 25-002678 del 24/06/2025

Spett.

A2A Ambiente Spa
Via Lamarmora, 230
25124 Brescia (BS)

MISURE ALLE EMISSIONI: CAMINO E2

Dati di campionamento

Data di accettazione:	05/06/2025	Data fine campionamento:	05/06/2025
Data inizio campionamento:	05/06/2025	Data fine analisi:	09/06/2025
Data inizio analisi:	05/06/2025		
Luogo di campionamento:	A2A Ambiente Spa – Località Gerbido - 13881 Cavaglià (BI)		
Codice verbali di campionamento:	25-002678/E2		
Piano di campionamento:	38-2025		
Tecnici campionatori	Manuel Cavalli, Motie Ur Rahman – (A2A Ambiente SpA - Struttura Operativa Laboratori - Castegnato)		
Obiettivo di Controllo	Conformità alle prescrizioni della Determinazione della Provincia di Biella n. 293 del 20/02/2024		
Condizioni ambientali	Temperatura media [°C]:	26,8	
	Pressione media [kPa]:	99,0	
	Umidità relativa media [%]:	52,3	

Identificazione emissione

Tipo di condotto:	Circolare
Diametro punto di prelievo (m):	1,25
Sezione punto di prelievo (m ²):	1,23
Portata nominale (Nm ³ /h) [°] :	75000
Tipologia abbattimento emissione [°] :	Filtro a maniche
Descrizione processo produttivo [°] :	Stabilizzazione/Bioessicazione. L'emissione asserva all'impianto CSS – locale raffinazione

[°] Dati forniti dal committente, per i quali il laboratorio declina ogni responsabilità.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Pag. 1 di 9

E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'approvazione di A2A Ambiente SpA.

A2A Ambiente S.p.A.
Struttura Organizzativa Laboratori

Sede legale:
Via Lamarmora, 230 25124 Brescia
Sede operativa:
Via Palestro, 40 25045 Castegnato (BS)
Tel 0302141044
PEC a2ambiente@pec.a2a.eu

Capitale Sociale euro 250.000.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale e numero di iscrizione nel Registro
Imprese di Brescia 01255650168

partita IVA 01066840180 - R.E.A. di Brescia n.542698
Società soggetta all'attività di direzione e
coordinamento di A2A S.p.A.

Rapporto di prova n°: 25-002678 del 24/06/2025

Dati di campionamento

Condizioni di esercizio°	Come dichiarato dal committente, i campionamenti sono stati eseguiti nelle condizioni di esercizio più gravose.
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Velocità e portata dei flussi gassosi convogliati - UNI EN ISO 16911-1:2013 annex A (espressa come media delle 3 ripetizioni)

Data inizio campionamento	05/06/2025	Ora inizio campionamento	09:45
Data fine campionamento	05/06/2025	Ora fine campionamento	12:30

Temperatura del condotto	28,4	°C
Pressione Differenziale	144,5	Pa
Pressione assoluta nel condotto	99,2	kPa
Velocità	13,24 ± 0,60	m/s
Portata umida normalizzata	51832 ± 2332	Nm ³ /h
Portata secca normalizzata	51003 ± 2295	Nm ³ /h

Composizione del gas

Ossigeno*	20,9	% V/V	Aria ambiente
Anidride carbonica*	0	% V/V	Aria ambiente
Umidità	1,7 ± 0,4	% V/V	UNI EN 14790:2017

Reticolo di campionamento				
Asse	Punto	Affondamento (mm)	ΔP (Pa)	Velocità (m/s)
1	1	84	145,57	13,29
1	2	312	148,19	13,41
1	3	936	144,54	13,25
1	4	1164	142,17	13,13
2	1	84	146,82	13,35
2	2	312	140,40	13,06
2	3	936	145,03	13,28
2	4	1164	142,94	13,18

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Pag. 2 di 9

E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'approvazione di A2A Ambiente SpA.

A2A Ambiente S.p.A.
Struttura Organizzativa Laboratori

Sede legale:
Via Lamarmora, 230 25124 Brescia
Sede operativa:
Via Palestro, 40 25045 Castegnato (BS)
Tel 0302141044
PEC a2ambiente@pec.a2a.eu

Capitale Sociale euro 250.000.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale e numero di iscrizione nel Registro
Imprese di Brescia 01255650168

partita IVA 01066840180 - R.E.A. di Brescia n.542698
Società soggetta all'attività di direzione e
coordinamento di A2A S.p.A.

Rapporto di prova n°: 25-002678 del 24/06/2025

CAMPIONAMENTO 1 - 25-002678-01

Determinazione delle polveri

Data inizio campionamento	05/06/2025	Ora inizio campionamento	10:26
Data fine campionamento	05/06/2025	Ora fine campionamento	10:56
Strumentazione utilizzata	Dadolab ST5EVO ST53A320210527		
Isocinetismo	Grado di isocinetismo medio pari a 99%		
Substrato	Membrana Fibra di vetro Ø 47 mm		
Volume campionato	0,583 Nm ³		
Diametro ugello	6 mm	Temperatura sonda	137°C
		Temperatura filtro	120°C

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	U.M.	Flusso di massa	Incertezza
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm ³	< 0,3		kg/h	< 0,015	

Determinazione della concentrazione di TVOC

Data inizio campionamento	05/06/2025	Ora inizio campionamento	10:26
Data fine campionamento	05/06/2025	Ora fine campionamento	10:56
Strumentazione utilizzata	Environnement Graphite 52M S/N 1072		

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	U.M.	Flusso di massa	Incertezza
Composti organici volatili totali (TVOC)	UNI EN 12619:2013/EC1:2013	mg/Nm ³	4,4	± 2,0	kg/h	0,224	± 0,102

Determinazione di Odore

Data e ora inizio campionamento	05/06/2025 10:40	Data e ora fine campionamento	05/06/2025 10:45
Data inizio analisi	06/06/2025	Data fine analisi	06/06/2025
Strumentazione utilizzata	Campionatore per bags Indaco 1.0 Mavetec		
Substrato	Sacchetto in nalophan		

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Odore *(°)	UNI EN 13725:2022	U.O/m ³	230	170-320

(°) Prove eseguite in subappalto presso laboratorio terzo

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'approvazione di A2A Ambiente SpA.

Pag. 3 di 9

A2A Ambiente S.p.A.
Struttura Organizzativa Laboratori

Sede legale:
Via Lamarmora, 230 25124 Brescia
Sede operativa:
Via Palestro, 40 25045 Castegnato (BS)
Tel 0302141044
PEC a2ambiente@pec.a2a.eu

Capitale Sociale euro 250.000.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale e numero di iscrizione nel Registro
Imprese di Brescia 01255650168

partita IVA 01066840180 - R.E.A. di Brescia n.542698
Società soggetta all'attività di direzione e
coordinamento di A2A S.p.A.

Rapporto di prova n°: 25-002678 del 24/06/2025

Determinazione di H₂S

Data e ora inizio campionamento	05/06/2025 09:42	Data e ora fine campionamento	05/06/2025 10:12
Data inizio analisi	09/06/2025	Data fine analisi	09/06/2025
Strumentazione utilizzata	Dadolab QB1 S/N QB13C0620211105		
Substrato	Soluzione idrossido di sodio		
Volume campionato	0,028 Nm ³		

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	U.M.	Flusso di massa	Incertezza
Acido solfidrico H ₂ S *(°)	UNI 11574:2015	mg/Nm ³	< 0,0067		kg/h	< 0,0003	

(°) Prove eseguite in subappalto presso laboratorio terzo

CAMPIONAMENTO 2 - 25-002678-02

Determinazione delle polveri

Data inizio campionamento	05/06/2025	Ora inizio campionamento	10:59
Data fine campionamento	05/06/2025	Ora fine campionamento	11:39
Strumentazione utilizzata	Dadolab ST5EVO ST53A320210527		
Isocinetismo	Grado di isocinetismo medio pari a 99%		
Substrato	Membrana Fibra di vetro Ø 47 mm		
Volume campionato	0,582 Nm ³		
Diametro ugello	6 mm	Temperatura sonda	131°C
		Temperatura filtro	116°C

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	U.M.	Flusso di massa	Incertezza
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm ³	< 0,3		kg/h	< 0,015	

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Pag. 4 di 9

E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'approvazione di A2A Ambiente SpA.

A2A Ambiente S.p.A.
Struttura Organizzativa Laboratori

Sede legale:
Via Lamarmora, 230 25124 Brescia
Sede operativa:
Via Palestro, 40 25045 Castegnato (BS)
Tel 0302141044
PEC a2ambiente@pec.a2a.eu

Capitale Sociale euro 250.000.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale e numero di iscrizione nel Registro
Imprese di Brescia 01255650168

partita IVA 01066840180 - R.E.A. di Brescia n.542698
Società soggetta all'attività di direzione e
coordinamento di A2A S.p.A.

Rapporto di prova n°: 25-002678 del 24/06/2025

Determinazione della concentrazione di TVOC

Data inizio campionamento	05/06/2025	Ora inizio campionamento	10:59
Data fine campionamento	05/06/2025	Ora fine campionamento	11:39
Strumentazione utilizzata	Environnement Graphite 52M S/N 1072		

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	U.M.	Flusso di massa	Incertezza
Composti organici volatili totali (TVOC)	UNI EN 12619:2013/EC1:2013	mg/Nm ³	4,3	± 1,9	kg/h	0,219	± 0,097

Determinazione di Odore

Data e ora inizio campionamento	05/06/2025 11:10	Data e ora fine campionamento	05/06/2025 11:18
Data inizio analisi	06/06/2025	Data fine analisi	06/06/2025
Strumentazione utilizzata	Campionatore per bags Indaco 1.0 Mavetec		
Substrato	Sacchetto in nalophan		

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Odore *(°)	UNI EN 13725:2022	U.O/m ³	220	160-310

(°) Prove eseguite in subappalto presso laboratorio terzo

Determinazione di H₂S

Data e ora inizio campionamento	05/06/2025 10:17	Data e ora fine campionamento	05/06/2025 10:57
Data inizio analisi	09/06/2025	Data fine analisi	09/06/2025
Strumentazione utilizzata	Dadolab QB1 S/N QB13C0620211105		
Substrato	Soluzione idrossido di sodio		
Volume campionato	0,030 Nm ³		

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	U.M.	Flusso di massa	Incertezza
Acido solfidrico H ₂ S *(°)	UNI 11574:2015	mg/Nm ³	< 0,0067		kg/h	< 0,0003	

(°) Prove eseguite in subappalto presso laboratorio terzo

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Pag. 5 di 9

E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'approvazione di A2A Ambiente SpA.

A2A Ambiente S.p.A.
Struttura Organizzativa Laboratori

Sede legale:
Via Lamarmora, 230 25124 Brescia
Sede operativa:
Via Palestro, 40 25045 Castegnato (BS)
Tel 0302141044
PEC a2ambiente@pec.a2a.eu

Capitale Sociale euro 250.000.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale e numero di iscrizione nel Registro
Imprese di Brescia 01255650168

partita IVA 01066840180 - R.E.A. di Brescia n.542698
Società soggetta all'attività di direzione e
coordinamento di A2A S.p.A.

Rapporto di prova n°: 25-002678 del 24/06/2025

CAMPIONAMENTO 3 - 25-002678-03

Determinazione delle polveri

Data inizio campionamento	05/06/2025	Ora inizio campionamento	11:40
Data fine campionamento	05/06/2025	Ora fine campionamento	12:30
Strumentazione utilizzata	Dadolab ST5EVO ST53A320210527		
Isocinetismo	Grado di isocinetismo medio pari a 99%		
Substrato	Membrana Fibra di vetro Ø 47 mm		
Volume campionato	0,903 Nm ³		
Diametro ugello	6 mm	Temperatura sonda	138°C
		Temperatura filtro	119°C

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	U.M.	Flusso di massa	Incertezza
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm ³	< 0,2		kg/h	< 0,010	

Determinazione della concentrazione di TVOC

Data inizio campionamento	05/06/2025	Ora inizio campionamento	11:40
Data fine campionamento	05/06/2025	Ora fine campionamento	12:30
Strumentazione utilizzata	Environnement Graphite 52M S/N 1072		

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	U.M.	Flusso di massa	Incertezza
Composti organici volatili totali (TVOC)	UNI EN 12619:2013/EC1:2013	mg/Nm ³	4,8	± 2,2	kg/h	0,245	± 0,112

Determinazione di Odore

Data e ora inizio campionamento	05/06/2025 12:00	Data e ora fine campionamento	05/06/2025 12:10
Data inizio analisi	06/06/2025	Data fine analisi	06/06/2025
Strumentazione utilizzata	Campionatore per bags Indaco 1.0 Mavetec		
Substrato	Sacchetto in nalophan		

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Odore *(°)	UNI EN 13725:2022	U.O/m ³	140	100-200

(°) Prove eseguite in subappalto presso laboratorio terzo

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Pag. 6 di 9

E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'approvazione di A2A Ambiente SpA.

A2A Ambiente S.p.A.
Struttura Organizzativa Laboratori

Sede legale:
Via Lamarmora, 230 25124 Brescia
Sede operativa:
Via Palestro, 40 25045 Castegnato (BS)
Tel 0302141044
PEC a2ambiente@pec.a2a.eu

Capitale Sociale euro 250.000.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale e numero di iscrizione nel Registro
Imprese di Brescia 01255650168

partita IVA 01066840180 - R.E.A. di Brescia n.542698
Società soggetta all'attività di direzione e
coordinamento di A2A S.p.A.

Rapporto di prova n°: 25-002678 del 24/06/2025

Determinazione di H₂S

Data e ora inizio campionamento	05/06/2025 11:11	Data e ora fine campionamento	05/06/2025 11:41
Data inizio analisi	09/06/2025	Data fine analisi	09/06/2025
Strumentazione utilizzata	Dadolab QB1 S/N QB13C0620211105		
Substrato	Soluzione idrossido di sodio		
Volume campionato	0,028 Nm ³		

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	U.M.	Flusso di massa	Incertezza
Acido solfidrico H ₂ S *(°)	UNI 11574:2015	mg/Nm ³	< 0,0067		kg/h	< 0,0003	

(°) Prove eseguite in subappalto presso laboratorio terzo³

L'incertezza riportata nel seguente rapporto di prova 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 a un livello di confidenza al 95%

* Le prove che riportano questo simbolo a fianco del nome parametro non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'approvazione di A2A Ambiente SpA.

Pag. 7 di 9

A2A Ambiente S.p.A.
Struttura Organizzativa Laboratori

Sede legale:
Via Lamarmora, 230 25124 Brescia
Sede operativa:
Via Palestro, 40 25045 Castegnato (BS)
Tel 0302141044
PEC a2ambiente@pec.a2a.eu

Capitale Sociale euro 250.000.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale e numero di iscrizione nel Registro
Imprese di Brescia 01255650168

partita IVA 01066840180 - R.E.A. di Brescia n.542698
Società soggetta all'attività di direzione e
coordinamento di A2A S.p.A.

Rapporto di prova n°: 25-002678 del 24/06/2025

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA E AL CAMPIONAMENTO

Massa delle polveri primo prelievo < 0,20 mg

Massa delle polveri derivanti dal risciacquo primo prelievo < 0,20 mg

Massa delle polveri secondo prelievo < 0,20 mg

Massa delle polveri derivanti dal risciacquo secondo prelievo < 0,20 mg

Massa delle polveri terzo prelievo < 0,20 mg

Massa delle polveri derivanti dal risciacquo terzo prelievo < 0,20 mg

Il sistema di prelievo utilizzato è in Titanio.

I risultati delle concentrazioni degli inquinanti sono espressi sul gas normalizzato per le condizioni normali (101,3 kPa e 273°K).

Durante tutto il periodo di campionamento non vi sono state anomalie significative al processo dell'impianto né alla strumentazione dedicata al campionamento.

Test delle perdite: **Superati**

Bianco di campo complessivo: **Accettabile**

Il COT è stato analizzato con lo strumento Environnement Graphite 52M. Il gas è stato prelevato mediante sonda riscaldata.

Il range di lettura utilizzato COT: 0-100 ppm

Lo strumento è stato verificato mediante l'utilizzo di gas certificati prodotti da SIAD S.P.A:

Codice interno MR 168 propano: $11,0 \pm 0,3$ ppm ($33,0 \pm 0,8$ ppm come C), utilizzato per il test span gas.

Lettura di zero pre campionamento [ppm] COT: 0,0

Lettura di span pre campionamento [ppm]: COT: 33,0

Lettura di zero post campionamento [ppm]: COT: 0,2

Lettura di span post campionamento [ppm]: COT: 33,2

Il cammino in oggetto di misurazioni soddisfa tutti i requisiti della norma *UNI 15259:2008 - Requisiti delle sezioni di misurazione e dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazione*

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Pag. 8 di 9

E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'approvazione di A2A Ambiente SpA.

A2A Ambiente S.p.A.
Struttura Organizzativa Laboratori

Sede legale:

Via Lamarmora, 230 25124 Brescia

Sede operativa:

Via Palestro, 40 25045 Castegnato (BS)

Tel 0302141044

PEC a2ambiente@pec.a2a.eu

Capitale Sociale euro 250.000.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale e numero di iscrizione nel Registro
Imprese di Brescia 01255650168

partita IVA 01066840180 - R.E.A. di Brescia n.542698
Società soggetta all'attività di direzione e
coordinamento di A2A S.p.A.

Rapporto di prova n°: 25-002678 del 24/06/2025

VALUTAZIONE AL RAPPORTO DI PROVA 25-002678

Parametro	Concentrazione media [mg/Nm ³] ¹	Valore Limite [mg/Nm ³] ²	Flusso di massa [kg/h]	Valore Limite [kg/h] ²	Valutazione ³
Polveri	< 0,3	5		0,375	CONFORME
Composti organici volatili totali (TVOC)	4,5 ± 2,0	30	0,230 ± 0,104	2,25	CONFORME
Acido solfidrico H ₂ S *(°)	< 0,0067	2	< 0,0003	0,15	CONFORME
Odore *(°)	197	300	--	--	CONFORME

¹ La media viene determinata trattando i valori inferiori al limite di rilevabilità secondo l'approccio MEDIUM BOUND. Qualora la media sia inferiore al limite di quantificazione, il valore viene indicato come inferiore al limite di quantificazione più elevato.

² Limiti della Determinazione della Provincia di Biella n. 293 del 20/02/2024.

³ La dichiarazione di conformità dei valori misurati ai limiti sopra citati viene effettuata facendo riferimento all'allegato VI alla parte quinta del D.lgs 152/06 e s.m.i. (ultimo aggiornamento: 22/06/2024) e alle Linee guida SNPA 34/2021 (EC 23-02-2022) - Regola 3.

Chimico Responsabile settore aria

Dott.ssa Alessandra Bighè

Ordine dei Chimici e dei Fisici della Provincia di Brescia n. 237 A – Chimico

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'approvazione di A2A Ambiente SpA.

Pag. 9 di 9

A2A Ambiente S.p.A.
Struttura Organizzativa Laboratori

Sede legale:

Via Lamarmora, 230 25124 Brescia

Sede operativa:

Via Palestro, 40 25045 Castegnato (BS)

Tel 0302141044

PEC a2ambiente@pec.a2a.eu

Capitale Sociale euro 250.000.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale e numero di iscrizione nel Registro
Imprese di Brescia 01255650168

partita IVA 01066840180 - R.E.A. di Brescia n.542698
Società soggetta all'attività di direzione e
coordinamento di A2A S.p.A.