

Data emissione Rapporto di Prova: 11/07/2024

Pagina 1 di 5

**Rapporto di Prova 24-002765P-02**

Impianto Biocubi Cavaglià  
Località Gerbido  
13881 Cavaglià (BI)

Spettabile

A2A Ambiente S.p.A.  
Via Lamarmora, 230  
25124 Brescia  
BS

Codice Campione: 24-002765P-02

Data Ricezione: 19/06/2024

Data Accettazione: 19/06/2024

Data Prelievo: 19/06/2024 9:20

Matrice: Acqua sotterranea

Stato fisico: liquido

Aspetto: liquido trasparente

Campionato da: A2A Ambiente S.p.A. - Struttura Organizzativa Laboratori - sede di Giussago (PV)

[1] Punto di campionamento: P2

Metodo di campionamento: Manuale UNICHIM 196/2 ed. 2004

Tipo campionamento: Stabilizzazione dei parametri di campo

Test List: AMB\_DIS.CAVA.F.SEM

Inizio prove: 19/06/24 09:20 - Fine prove: 20/06/24 14:24 | Data approvazione risultati: 21/06/24

Prova Metodo	U.M.	Risultato±IM	Limite	Inizio-Fine Prova
*Ossidabilità Kubel UNI 11758:2019	mg/L	<0,50		20/06/24-20/06/24
*COD ISO 15705:2002	mg/L	<1,00		20/06/24-20/06/24
Azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/L	<0,034		20/06/24-20/06/24
<b>Metalli</b>				
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/L	1,33 ±0,31	10	20/06/24-20/06/24
Calcio UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	70 ±13		20/06/24-20/06/24
Potassio UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	<2,1		20/06/24-20/06/24
*Antimonio EPA 6020B 2014	µg/L	<0,50	5	20/06/24-20/06/24
Sodio UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	6,4 ±1,5		20/06/24-20/06/24
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/L	<0,50	5	20/06/24-20/06/24

**Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:**  
**Dott.ssa Claudia Mensi Ordine dei Chimici della provincia di Pavia n°370A**

A2A Ambiente S.p.A.  
Sede Legale:  
Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia (BS)  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
PEC a2a.ambiente@pec.a2a.eu  
Web www.a2a.eu - www.a2aambiente.eu

Struttura Organizzativa Laboratori  
Sede Organizzativa Giussago  
Sede Operativa:  
Località Cascina Maggiore  
27010 Giussago (PV)  
Tel. +39 0382 922.183

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.

Data emissione segue Rapporto di Prova: 11/07/2024

Pagina 2 di 5

**segue Rapporto di Prova 24-002765P-02**

Prova Metodo	U.M.	Risultato±IM	Limite	Inizio-Fine Prova
<b>Cromo</b> EPA 6020B 2014	µg/L	<5,0	50	20/06/24-20/06/24
<b>Ferro</b> EPA 6020B 2014	µg/L	<20	200	20/06/24-20/06/24
<b>Manganese</b> EPA 6020B 2014	µg/L	<5,0	50	20/06/24-20/06/24
<b>Mercurio</b> EPA 6020B 2014	µg/L	<0,20	1	20/06/24-20/06/24
<b>Molibdeno</b> EPA 6020B 2014	µg/L	<50		20/06/24-20/06/24
<b>Nichel</b> EPA 6020B 2014	µg/L	3,05 ±0,74	20	20/06/24-20/06/24
<b>*Piombo</b> EPA 6020B 2014	µg/L	<1,0	10	20/06/24-20/06/24
<b>Rame</b> EPA 6020B 2014	µg/L	<5,0	1000	20/06/24-20/06/24
<b>*Selenio</b> EPA 6020B 2014	µg/L	<1,0	10	20/06/24-20/06/24
<b>Zinco</b> EPA 6020B 2014	µg/L	<50	3000	20/06/24-20/06/24
<b>Anioni</b>				
<b>Cloruri</b> UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L	10,6 ±1,9		20/06/24-20/06/24
<b>Solfati</b> UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L	29,8 ±5,7	250	20/06/24-20/06/24
<b>Azoto nitrico (da calcolo)</b> UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L	10,8 ±1,9		20/06/24-20/06/24
<b>Azoto nitroso (da calcolo)</b> UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L	<0,0120	0,152	20/06/24-20/06/24
<b>Solventi organici Aromatici</b>				
<b>Benzene</b> EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400	1	20/06/24-20/06/24
<b>Etilbenzene</b> EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400	50	20/06/24-20/06/24
<b>m,p-Xilene</b> EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400	10	20/06/24-20/06/24
<b>Stirene</b> EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400	25	20/06/24-20/06/24
<b>*Toluene</b> EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400	15	20/06/24-20/06/24

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott.ssa Claudia Mensi Ordine dei Chimici della provincia di Pavia n°370A

CoA Rev55 - 44010

A2A Ambiente S.p.A.

Sede Legale:

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia (BS)

Tel. +39 030 35531

Fax +39 030 3553204

PEC a2a.ambiente@pec.a2a.eu

Web www.a2a.eu - www.a2aambiente.eu

Struttura Organizzativa Laboratori

Sede Organizzativa Giussago

Sede Operativa:

Località Cascina Maggiore

27010 Giussago (PV)

Tel. +39 0382 922.183

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.

Data emissione segue Rapporto di Prova: 11/07/2024

Pagina 3 di 5

**segue Rapporto di Prova 24-002765P-02**

Prova Metodo	U.M.	Risultato±IM	Limite	Inizio-Fine Prova
<b><i>Solventi Alifatici Clorurati Cancerogeni</i></b>				
*Clorometano EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0200	1,5	20/06/24-20/06/24
*Cloroformio (Triclorometano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	0,017 ±0,057	0,15	20/06/24-20/06/24
*Cloruro di vinile EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400	0,5	20/06/24-20/06/24
1,2-Dicloroetano EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400	3	20/06/24-20/06/24
*1,1-Dicloroetilene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	0,0337 ±0,011	0,05	20/06/24-20/06/24
*Tricloroetilene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	0,078 ±0,021	1,5	20/06/24-20/06/24
*Tetracloroetilene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	0,278 ±0,073	1,1	20/06/24-20/06/24
*Esaclorobutadiene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0100	0,15	20/06/24-20/06/24
<b><i>Solventi Alifatici Clorurati non Cancerogeni</i></b>				
1,1-Dicloroetano EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400	810	20/06/24-20/06/24
*cis-1,2-Dicloroetilene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400		20/06/24-20/06/24
trans-1,2-Dicloroetilene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400		20/06/24-20/06/24
*1,2-Dicloroetilene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0400	60	20/06/24-20/06/24
1,2-Dicloropropano EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0100	0,15	20/06/24-20/06/24
*1,1,2-Tricloroetano EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	0,0602 ±0,015	0,2	20/06/24-20/06/24
*1,2,3-Tricloropropano EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,000500	0,001	20/06/24-20/06/24
*1,1,2,2-Tetracloroetano EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,00200	0,05	20/06/24-20/06/24
<b><i>Solventi Alifatici Alogenati Cancerogeni</i></b>				
*1,2-Dibromoetano EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,000500	0,001	20/06/24-20/06/24
Bromodiclorometano EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	µg/L	<0,0100	0,17	20/06/24-20/06/24

**Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:**  
**Dott.ssa Claudia Mensi Ordine dei Chimici della provincia di Pavia n°370A**

CoA Rev55 - 44010

A2A Ambiente S.p.A.

Sede Legale:

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia (BS)

Tel. +39 030 35531

Fax +39 030 3553204

PEC a2a.ambiente@pec.a2a.eu

Web www.a2a.eu - www.a2aambiente.eu

Struttura Organizzativa Laboratori

Sede Organizzativa Giussago

Sede Operativa:

Località Cascina Maggiore

27010 Giussago (PV)

Tel. +39 0382 922.183

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.

Data emissione segue Rapporto di Prova: 11/07/2024

Pagina 4 di 5

**segue Rapporto di Prova 24-002765P-02**

Prova Metodo	U.M.	Risultato $\pm$ IM	Limite	Inizio-Fine Prova
*Dibromoclorometano EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	$\mu\text{g/L}$	<0,0100	0,13	20/06/24-20/06/24
*Bromoformio (Tribromometano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	$\mu\text{g/L}$	<0,0200	0,3	20/06/24-20/06/24
<b>Solventi Organici Clorurati</b>				
1,2,4-Triclorobenzene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	$\mu\text{g/L}$	<0,0400	190	20/06/24-20/06/24
*1,2-Diclorobenzene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	$\mu\text{g/L}$	<0,0400	270	20/06/24-20/06/24
1,4-Diclorobenzene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	$\mu\text{g/L}$	<0,0400	0,5	20/06/24-20/06/24
Clorobenzene EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	$\mu\text{g/L}$	<0,0400	40	20/06/24-20/06/24
<b>Parametri di campo</b>				
pH # APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	7,7 $\pm$ 0,1		19/06/24-19/06/24
*Temperatura # APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	$^{\circ}\text{C}$	16,4 $\pm$ 0,2		19/06/24-19/06/24
Conducibilità elettrica a 20 $^{\circ}\text{C}$ # APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	$\mu\text{S/cm}$	429 $\pm$ 26		19/06/24-19/06/24

### Rapporto di Prova 24-002765P-02

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

# = le prove così contrassegnate sono state determinate in campo.

U.M. = Unità di Misura; Inf. = non presente ovvero inferiore al limite di quantificazione; • = valore oltre il limite indicato senza considerare l'incertezza di misura.

[i] informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni responsabilità.

IM = incertezza estesa (U) è calcolata con fattore di copertura K=2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10. L'incertezza di campionamento è da considerarsi ricompresa nell'incertezza estesa della prova stessa.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione oggetto delle analisi e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta dal Laboratorio. Si declina ogni responsabilità, in caso di influenza della validità dei risultati, qualora il campionamento non sia effettuato dal Laboratorio. Qualora il campionamento sia effettuato dal committente, i risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Il campione verrà conservato, salvo diversi accordi, per un periodo di 10 giorni dalla data dell'emissione del Rapporto di Prova, fatta salva la disponibilità residua di aliquote e i tempi massimi di conservazione, specifici per parametro, entro i quali è necessario eseguire la determinazione analitica.

Le prove sono state eseguite seguendo i metodi di prova riportati sotto ogni parametro.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di estrazione, purificazione e concentrazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici del metodo. Il recupero, ove non espressamente indicato, non è stato utilizzato nei calcoli.

Recupero ottenuto mediante le fasi analitiche eseguite in laboratorio

Benzene [99%], Etilbenzene [96%], m,p-Xilene [95%], Stirene [94%], 1,2-Dicloroetano [100%], 1,1-Dicloroetano [100%], trans-1,2-Dicloroetilene [102%], 1,2-Dicloropropano [97%], Bromodibromometano [101%], 1,2,4-Triclorobenzene [98%], 1,4-Diclorobenzene [99%], Clorobenzene [98%]

**Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:**
**Dott.ssa Claudia Mensi Ordine dei Chimici della provincia di Pavia n°370A**

CoA Rev55 - 44010

A2A Ambiente S.p.A.

Sede Legale:

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia (BS)

Tel. +39 030 35531

Fax +39 030 3553204

PEC a2a.ambiente@pec.a2a.eu

Web www.a2a.eu - www.a2aambiente.eu

Struttura Organizzativa Laboratori

Sede Organizzativa Giussago

Sede Operativa:

Località Cascina Maggiore

27010 Giussago (PV)

Tel. +39 0382 922.183

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.

Data emissione segue Rapporto di Prova: 11/07/2024

Pagina 5 di 5

**segue Rapporto di Prova 24-002765P-02**

Qualora i metodi analitici e/o di campionamento impiegati siano diversi da quelli previsti dall'autorità competente o non siano stati indicati dalla stessa, il metodo prescelto risponde ai principi stabiliti dalla norma UNI EN ISO/IEC 17025.

Limite: D.Lgs. 152/06 e s.m.i. : Tab. 2 all. 5 titolo V parte IV - concentrazione soglia contaminazione acque sotterranee.

Fine Rapporto di Prova 24-002765P-02

Dott.ssa Claudia Mensi Ordine dei Chimici della provincia di Pavia n°370A

**Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:**  
**Dott.ssa Claudia Mensi Ordine dei Chimici della provincia di Pavia n°370A**

CoA Rev55 - 44010

A2A Ambiente S.p.A.

Sede Legale:

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia (BS)

Tel. +39 030 35531

Fax +39 030 3553204

PEC a2a.ambiente@pec.a2a.eu

Web www.a2a.eu - www.a2aambiente.eu

Struttura Organizzativa Laboratori

Sede Organizzativa Giussago

Sede Operativa:

Località Cascina Maggiore

27010 Giussago (PV)

Tel. +39 0382 922.183

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.