

Sersys Ambiente Srl

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665
 info@sersysambiente.com
 PEC sersysambientesrl@legalmail.it
 www.sersysambiente.com

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.

Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017

Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa

Spett.le: Eni Rewind S.p.A. - Stabilimento Eni Power di Mantova

Via Giuseppe Taliercio 14, 46100 Polo Industriale (MN)

Rapporto di prova N. 2021-L13874

Rivoli, 17/12/2021

Pagina: 1 di 6

Numero campione:	72559	Data ricevimento:	06/12/2021
Data inizio prove:	02/12/2021	Data termine prova:	15/12/2021
Categoria merceologica:	Acque sotterranee		
Prodotto/Limiti di riferimento:	D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2 (acque sotterranee di ENIREWIND MANTOVA)		
Descrizione campione:	EP05 - IPA		
Quantità campione:	4,15 l	Piano di campionamento N°:	PC_21_02814_001
Campionato da:	Andrea Fregosi - Sersys Ambiente Sede C	Verbale di campionamento N°:	VC_21_02814_002
Data inizio campionamento:	02/12/2021	Ora:	9:40
Data fine campionamento:	02/12/2021	Ora:	10:01
Metodo di campionamento:	ISO 5667-11:2009		
Luogo prelievo:	ZONA III/IV		
Codice punto di campionamento:	EP05		

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Date inizio - fine
Residuo fisso a 180°C *	mg/l	300	-	UNI 10506:1996	±110	- 07/12/2021
Solidi sospesi totali	mg/l	<1,00	-	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		06/12/2021 - 06/12/2021
Durezza	°F	27	-	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	±12	06/12/2021 - 06/12/2021
Parametri in situ						
pH in situ *	U pH	7,60	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	±0,06	02/12/2021 - 02/12/2021
Conducibilità in situ	µS/cm	446	-	UNI EN 27888:1995	±22	02/12/2021 - 02/12/2021
Temperatura in situ	°C	13,80	-	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	±0,80	02/12/2021 - 02/12/2021
Potenziale redox in situ *	mV	<0,000	-	UNI 10370:2010		02/12/2021 - 02/12/2021
Ossigeno disciolto in situ *	mg/l	0,700	-	ISO 5814:2012	±0,018	02/12/2021 - 02/12/2021
Soggiacenza da testa tubo in situ *	m	8,53	-	ISO 5667-11:2009	±0,80	02/12/2021 - 02/12/2021

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Date inizio - fine
Composti inorganici						
Antimonio	µg/l	<0,500	Max 5 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Arsenico	µg/l	1,37	Max 10 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014	±0,60	11/12/2021 - 11/12/2021
Berillio	µg/l	<0,300	Max 4 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Cadmio	µg/l	<0,100	Max 5 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Cobalto	µg/l	<3,00	Max 50 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Cromo	µg/l	<1,00	Max 50 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Cromo VI	µg/l	<0,448	Max 5 ⁽³⁾	EPA 7199 1996		15/12/2021 - 15/12/2021
Mercurio	µg/l	<0,100	Max 1 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Nichel	µg/l	<1,00	Max 20 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Piombo	µg/l	<1,00	Max 10 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Rame	µg/l	<3,00	Max 1000 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Selenio	µg/l	<1,00	Max 10 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Tallio	µg/l	<0,200	Max 2 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Vanadio	µg/l	<1,00	Max 50 ⁽⁵⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Zinco	µg/l	3,5	Max 3000 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014	±1,5	11/12/2021 - 11/12/2021
Calcio	mg/l	68	-	EPA 6010D 2018	±30	13/12/2021 - 13/12/2021
Alluminio	µg/l	<3,00	Max 200 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Argento	µg/l	<1,00	Max 10 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014		11/12/2021 - 11/12/2021
Manganese	µg/l	176	Max 50 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014	±73	11/12/2021 - 11/12/2021
Magnesio	mg/l	18,6	-	EPA 6010D 2018	±8,2	13/12/2021 - 13/12/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Date inizio - fine
Potassio	mg/l	2,21	-	EPA 6010D 2018	±0,97	13/12/2021 - 13/12/2021
Silice (SiO ₂)	mg/l di SiO ₂	7,1	-	EPA 6010D 2018	±3,1	09/12/2021 - 09/12/2021
Sodio	mg/l	13,5	-	EPA 6010D 2018	±5,9	13/12/2021 - 13/12/2021
Ferro	µg/l	50	Max 200 ⁽³⁾	EPA 6020B 2014	±22	11/12/2021 - 11/12/2021
Solfati	mg/l	32	Max 250 ⁽³⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	±14	13/12/2021 - 13/12/2021
Nitrati	mg/l	<0,500	-	UNI EN ISO 10304-1:2009		13/12/2021 - 13/12/2021
Cloruri	mg/l	14,1	Max 250 ⁽⁵⁾	UNI EN ISO 10304-1:2009	±6,2	13/12/2021 - 13/12/2021
Nitriti	mg/l	<0,0250	Max 500 ⁽³⁾	M.U. 939:94		06/12/2021 - 06/12/2021
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	<0,0500	-	M.U. 941:95		06/12/2021 - 06/12/2021
Solfiti (come SO ₃) *	mg/l	<0,100	-	APAT CNR IRSa 4150 B Man 29 2003		15/12/2021 - 15/12/2021
Bicarbonati *	mg/l CaCO ₃	240	-	APAT CNR IRSa 2010 A Man 29 2003	±95	06/12/2021 - 06/12/2021
Carbonati *	mg/l CaCO ₃	<1,00	-	APAT CNR IRSa 2010 A Man 29 2003		06/12/2021 - 06/12/2021
Composti Organici Aromatici						
Benzene	µg/l	<0,0400	Max 1 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Etilbenzene	µg/l	<0,0400	Max 50 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Stirene	µg/l	<0,0400	Max 25 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Toluene	µg/l	<0,0400	Max 15 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Xilene (m+p)	µg/l	<0,0800	-	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Isopropil benzene *	µg/l	<0,0400	Max 50 ⁽⁶⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Policiclici Aromatici						
Benzo(a)antracene	µg/l	<0,0100	Max 0,1 ⁽³⁾	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		07/12/2021 - 08/12/2021

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Date inizio - fine
Benzo(a)pirene	µg/l	<0,00500	Max 0,01 ⁽³⁾	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		07/12/2021 - 08/12/2021
Benzo(b)fluorantene	µg/l	<0,0100	Max 0,1 ⁽³⁾	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		07/12/2021 - 08/12/2021
Benzo(k)fluorantene	µg/l	<0,0100	Max 0,05 ⁽³⁾	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		07/12/2021 - 08/12/2021
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	<0,00500	Max 0,01 ⁽³⁾	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		07/12/2021 - 08/12/2021
Crisene	µg/l	<0,100	Max 5 ⁽³⁾	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		07/12/2021 - 08/12/2021
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	<0,00500	Max 0,1 ⁽³⁾	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		07/12/2021 - 08/12/2021
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	µg/l	<0,0100	Max 0,1 ⁽³⁾	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		07/12/2021 - 08/12/2021
Pirene	µg/l	<0,100	Max 50 ⁽³⁾	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		07/12/2021 - 08/12/2021
Sommatoria Idrocarburi Policiclici Aromatici *	µg/l	—	-	EPA 8270E 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Nota: somma di Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(c,d)pirene, Pirene						
Alifatici clorurati cancerogeni						
Clorometano	µg/l	<0,0400	Max 1,5 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Triclorometano	µg/l	<0,0400	Max 0,15 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Cloruro di vinile	µg/l	<0,0400	Max 0,5 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
1,2-Dicloroetano	µg/l	<0,0400	Max 3 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
1,1-Dicloroetilene	µg/l	<0,0400	Max 0,05 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Tricloroetilene	µg/l	0,205	Max 1,5 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	±0,090	08/12/2021 - 08/12/2021
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	0,040	Max 1,1 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	±0,018	08/12/2021 - 08/12/2021
Esaclorobutadiene	µg/l	<0,0400	Max 0,15 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Sommatoria composti organoalogenati *	µg/l	0,25	Max 10 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	±0,11	08/12/2021 - 08/12/2021
Nota: somma di Clorometano, Triclorometano, Cloruro di vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene (PCE), Esaclorobutadiene						
Alifatici clorurati non cancerogeni						
1,1-Dicloroetano	µg/l	<0,0400	Max 810 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Date inizio - fine
cis-1,2-Dicloroetilene	µg/l	0,56	-	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	±0,25	08/12/2021 - 08/12/2021
trans-1,2-Dicloroetilene	µg/l	<0,0400	-	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
1,2-Dicloroetilene (cis+trans) *	µg/l	0,56	Max 60 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	±0,25	08/12/2021 - 08/12/2021
1,2-Dicloropropano	µg/l	<0,0400	Max 0,15 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	<0,0400	Max 0,2 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	<0,00100	Max 0,001 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	<0,0400	Max 0,05 ⁽³⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		08/12/2021 - 08/12/2021
Idrocarburi						
Idrocarburi frazione volatile (come n-esano)	µg/l	<5,00	-	ISPRA Man 123 2015		07/12/2021 - 07/12/2021
Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10)	µg/l	<25,0	-	ISPRA Man 123 2015		07/12/2021 - 07/12/2021
Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40)	µg/l	<25,0	-	ISPRA Man 123 2015		09/12/2021 - 09/12/2021
Idrocarburi pesanti espressi come n-esano (10<C<40)	µg/l	<25,0	-	ISPRA Man 123 2015		09/12/2021 - 09/12/2021
Idrocarburi totali (come n-esano) *	µg/l	<20,0	Max 350 ⁽³⁾	ISPRA Man 123 2015		09/12/2021 - 09/12/2021
Altri composti organici						
MTBE *	µg/l	0,046	Max 40 ⁽⁷⁾	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	±0,020	08/12/2021 - 08/12/2021

* Prova non accreditata da ACCREDIA

⁽³⁾ D.Lgs 152/2006 All. 5 al titolo V tab. 2

⁽⁵⁾ Piano Operativo di Bonifica - SPC. 00-BE-E-94102

⁽⁶⁾ ISS 2000-2001, gruppo lavoro ANPA-ARPA LIGURIA, ARPA PIEMONTE SITO ACNA CENGIO

⁽⁷⁾ ISS 2000-2001 PARERE 12/9/2006 n°45848

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Sersys. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

"_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott.ssa Chiara Berthod
Responsabile Operation Lab
(firma elettronica)