

RAPPORTO DI PROVA n° 778031/17

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	SYNDIAL S.p.A.
Indirizzo	Via G. Taliercio, 14 46100 MANTOVA (MN)
Prime Contractor	SYNDIAL S.p.A.
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Mantova
Matrice	Acqua di falda
Data ricevimento	20-dic-16
Identificazione del Cliente	EP13 FIELD_ID: W0435
Identificazione interna	15 / 153957 RS: VO16SR0009219 INT: VO16IN0013868
Data emissione Rapporto di Prova	23-gen-17
Data Prelievo	19-dic-16 15.10
Procedura di Campionamento	ISO 5667-11:2009 Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Mattia Aldrovandi e Sig. Marco Cagnatet ref verbale # COC_W0435

QC Type N

Note

Parametro Analizzato		Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.2
Metodo di Prova	+ APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003					
III pH		7,2 ± 0,1	pH		----- - 19/12/16	
Metodo di Prova	+ SXOP002/01					
* A soggiacenza di falda riferita a bordo cassonetto		8,71 ± 0,01	m		----- - 19/12/16	
Metodo di Prova	+ APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003					
III conducibilità		690 ± 21	µS/cm	5,0	----- - 19/12/16	
Metodo di Prova	+ APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003					
III temperatura		16,8 ± 0,1	°C		----- - 19/12/16	
Metodo di Prova	+ ASTM D1498-14					
III potenziale Red-Ox		-79 ± -16	mV		----- - 19/12/16	
Metodo di Prova	+ APHA Standard Method, ed 22nd 2012, 4500-O G					
III ossigeno disciolto		2,10 ± 0,21	mg/L	0,500	----- - 19/12/16	
Metodo di Prova	+ APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003					
0 A - carbonati		<0,02	meq/L	0,02	----- - 20/12/16	
0 A - idrogenocarbonati		5,20 ± 0,52	meq/L	0,0450	----- - 20/12/16	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003					
0 A alcalinità M		5,20 ± 0,52	meq/L	0,0450	20/12/16 - 20/12/16	
0 A alcalinità P		<0,0200	meq/L	0,0200	20/12/16 - 20/12/16	
* A bicarbonati		310 ± 16	mg/L HCO ₃	1,2	20/12/16 - 20/12/16	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003				
0 A durezza totale °F sul totale	28,0 ± 0,6	°F	0,0300	21/12/16 - 21/12/16	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003				
0 A solidi sospesi totali	2500 ± 380	µg/L	2500	21/12/16 - 21/12/16	
Sostanze azotate					
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003				
0 A azoto ammoniacale come N	310 ± 63	µg/L	6,7	21/12/16 - 21/12/16	
Metodo di Prova	APHA Standard Method, ed 22nd 2012, 2540 C				
0 A solidi disciolti totali	460 ± 70	mg/L	10,0	28/12/16 - 28/12/16	
Anioni					
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007				
0 A cloruri	20000 ± 4000	µg/L	79	21/12/16 - 21/12/16	
0 A nitrati	550 ± 110	µg/L	85	21/12/16 - 21/12/16	
0 A nitriti	<9,5	µg/L	9,5	21/12/16 - 21/12/16	< 500
0 A solfati	94000 ± 19000	µg/L	140	21/12/16 - 21/12/16	< 250000
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014				
0 A calcio sul filtrato 0,45 µm	81000 ± 16000	µg/L	65	21/12/16 - 21/12/16	
0 A magnesio sul filtrato 0,45 µm	17000 ± 3500	µg/L	27,0	21/12/16 - 21/12/16	
0 A potassio sul filtrato 0,45 µm	5600 ± 1100	µg/L	15	21/12/16 - 21/12/16	
* A silicio (come SiO ₂) sul filtrato 0,45 µm	12000 ± 2400	µg/L	23,0	21/12/16 - 21/12/16	
0 A sodio sul filtrato 0,45 µm	32000 ± 6300	µg/L	62	21/12/16 - 21/12/16	
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014				
0 A argento sul filtrato 0,45 µm	0,54 ± 0,11	µg/L	0,370	21/12/16 - 22/12/16	< 10
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014				
0 A alluminio sul filtrato 0,45 µm	6,30 ± 0,95	µg/L	1,40	21/12/16 - 22/12/16	< 200
0 A antimonio sul filtrato 0,45 µm	0,390 ± 0,060	µg/L	0,077	21/12/16 - 22/12/16	< 5
0 A arsenico sul filtrato 0,45 µm	1,10 ± 0,17	µg/L	0,240	21/12/16 - 22/12/16	< 10
0 A berillio sul filtrato 0,45 µm	<0,062	µg/L	0,062	21/12/16 - 22/12/16	< 4
0 A cadmio sul filtrato 0,45 µm	<0,055	µg/L	0,055	21/12/16 - 22/12/16	< 5
0 A cobalto sul filtrato 0,45 µm	0,230 ± 0,040	µg/L	0,130	21/12/16 - 22/12/16	< 50
0 A cromo totale sul filtrato 0,45 µm	<0,190	µg/L	0,190	21/12/16 - 22/12/16	< 50
0 A ferro sul filtrato 0,45 µm	310 ± 46	µg/L	2,10	21/12/16 - 22/12/16	< 200
0 A manganese sul filtrato 0,45 µm	58,0 ± 8,6	µg/L	0,220	21/12/16 - 22/12/16	< 50
0 A mercurio sul filtrato 0,45 µm	<0,079	µg/L	0,079	21/12/16 - 22/12/16	< 1
0 A nichel sul filtrato 0,45 µm	1,30 ± 0,19	µg/L	0,200	21/12/16 - 22/12/16	< 20
0 A piombo sul filtrato 0,45 µm	0,240 ± 0,040	µg/L	0,160	21/12/16 - 22/12/16	< 10
0 A rame sul filtrato 0,45 µm	<0,460	µg/L	0,460	21/12/16 - 22/12/16	< 1000
0 A selenio sul filtrato 0,45 µm	<0,410	µg/L	0,410	21/12/16 - 22/12/16	< 10
0 A tallio sul filtrato 0,45 µm	<0,0200	µg/L	0,0200	21/12/16 - 22/12/16	< 2
0 A vanadio sul filtrato 0,45 µm	0,390 ± 0,060	µg/L	0,170	21/12/16 - 22/12/16	
0 A zinco sul filtrato 0,45 µm	5,80 ± 0,86	µg/L	1,40	21/12/16 - 22/12/16	< 3000
Metodo di Prova	EPA 7199 1996				
0 A cromo (VI)	<0,130	µg/L	0,130	21/12/16 - 21/12/16	< 5
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	+ Calcolo				
0 A - idrocarburi totali come n-esano	<29	µg/L	29	----- - 23/12/16	< 350

D.Lgs.152/06 P.IV-T-V-All.5 Tab.2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	
Composti organici volatili					
Metodo di Prova	EPA 5021A 2014 + ISPRA Man 123 2015				
0 A idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<29	µg/L	29	21/12/16 - 22/12/16	
Iidrocarburi pesanti					
Metodo di Prova	ISPRA Man 123 2015				
0 A idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<7,2	µg/L	7,2	21/12/16 - 23/12/16	
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova	+ EPA 8260C 2006				
0 A - 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	<0,04	µg/L	0,04	----- - 22/12/16	< 60
0 A - sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	<0,04	µg/L	0,04	----- - 22/12/16	< 10
Metodo di Prova	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006				
0 A 1,1,2,2-tetracloroetano	<0,00490	µg/L	0,00490	21/12/16 - 22/12/16	< 0,05
0 A 1,1,2-tricloroetano	<0,0170	µg/L	0,0170	21/12/16 - 22/12/16	< 0,2
0 A 1,1-dicloroetano	<0,036	µg/L	0,036	21/12/16 - 22/12/16	< 810
0 A 1,1-dicloroetilene	<0,00500	µg/L	0,00500	21/12/16 - 22/12/16	< 0,05
0 A 1,2-dicloroetano	<0,041	µg/L	0,041	21/12/16 - 22/12/16	< 3
0 A 1,2-dicloroetilene (cis)	<0,040	µg/L	0,040	21/12/16 - 22/12/16	
0 A 1,2-dicloroetilene (trans)	<0,039	µg/L	0,039	21/12/16 - 22/12/16	
0 A 1,2-dicloropropano	<0,0150	µg/L	0,0150	21/12/16 - 22/12/16	< 0,15
0 A bromodichlorometano	<0,0160	µg/L	0,0160	21/12/16 - 22/12/16	< 0,17
0 A bromoformio	<0,0240	µg/L	0,0240	21/12/16 - 22/12/16	< 0,3
0 A cloroformio	<0,0130	µg/L	0,0130	21/12/16 - 22/12/16	< 0,15
0 A clorometano	<0,036	µg/L	0,036	21/12/16 - 22/12/16	< 1,5
0 A cloruro di vinile	<0,0170	µg/L	0,0170	21/12/16 - 22/12/16	< 0,5
0 A dibromodichlorometano	<0,0130	µg/L	0,0130	21/12/16 - 22/12/16	< 0,13
0 A esadorbutadiene	<0,0150	µg/L	0,0150	21/12/16 - 22/12/16	< 0,15
0 A tetracloroetilene	<0,034	µg/L	0,034	21/12/16 - 22/12/16	< 1,1
0 A tricloroetilene	<0,045	µg/L	0,045	21/12/16 - 22/12/16	< 1,5
Metodo di Prova	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 (SIM) (selected ion monitoring)				
0 A 1,2,3-tricloropropano	<0,000094	µg/L	0,000094	27/12/16 - 27/12/16	< 0,001
0 A 1,2-dibromoetano	<0,000089	µg/L	0,000089	27/12/16 - 27/12/16	< 0,001
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006				
0 A benzene	<0,043	µg/L	0,043	21/12/16 - 22/12/16	< 1
0 A etilbenzene	<0,028	µg/L	0,028	21/12/16 - 22/12/16	< 50
0 A isopropilbenzene	<0,044	µg/L	0,044	21/12/16 - 22/12/16	
0 A m,p-xilene	<0,048	µg/L	0,048	21/12/16 - 22/12/16	< 10
0 A o-xilene	<0,038	µg/L	0,038	21/12/16 - 22/12/16	
0 A stirene	<0,045	µg/L	0,045	21/12/16 - 22/12/16	< 25
0 A toluene	<0,041	µg/L	0,041	21/12/16 - 22/12/16	< 15
Eteri volatili					
Metodo di Prova	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006				
0 A metilterbutiletere	<0,097	µg/L	0,097	21/12/16 - 22/12/16	
IPA					
Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2014				
0 A - sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	<0,00024	µg/L	0,00024	----- - 23/12/16	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014				
0 A benzo[aj]antracene	<0,000120	µg/L	0,000120	21/12/16 - 23/12/16	< 0,1

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.2
IPA					
0 A benzo[a]pirene	<0,000220	µg/L	0,000220	21/12/16 - 23/12/16	< 0,01
0 A benzo[b]fluorantene	<0,000150	µg/L	0,000150	21/12/16 - 23/12/16	< 0,1
0 A benzo[g,h,i]perilene	<0,000240	µg/L	0,000240	21/12/16 - 23/12/16	< 0,01
0 A benzo[k]fluorantene	<0,000210	µg/L	0,000210	21/12/16 - 23/12/16	< 0,05
0 A crisene	<0,000130	µg/L	0,000130	21/12/16 - 23/12/16	< 5
0 A dibenzo[a,h]antracene	<0,000230	µg/L	0,000230	21/12/16 - 23/12/16	< 0,01
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000210	µg/L	0,000210	21/12/16 - 23/12/16	< 0,1
0 A pirene	<0,000250	µg/L	0,000250	21/12/16 - 23/12/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

