

## RAPPORTO DI PROVA n° 666571/15

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° 2.

Cliente	SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A.
Indirizzo	Via Girolamo Vida, 11 20127 MILANO (MI)
Prime Contractor	SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A.
Progetto/Contratto	Commessa 160432
Base/Sito	Tangenziale Est Esterna di Milano
Matrice	Acqua di falda
Data ricevimento	09-set-15
Identificazione del Cliente	PIM-CO-01
Identificazione interna	04 / 131178 RS: VO15SR0009401 INT: VO15IN0012506
Data emissione Rapporto di Prova	21-set-15
Data Prelievo	08-set-15
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Le aliquote utilizzate per le analisi dei metalli sono state filtrate 0,45um e stabilizzate al momento del prelievo

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/ 06 P.I V-T.V-AII.5 Tab.2
<b>Tensioattivi</b>					
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003				
0 A tensioattivi anionici (MBAS)	< 71,9	µg/L	71,9	09/09/15 - 09/09/15	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003				
0 A tensioattivi non ionici	< 24,6	µg/L	24,6	09/09/15 - 09/09/15	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003				
0 A carbonio organico totale	312 ± 31	µg/L	178	09/09/15 - 09/09/15	
<b>Anioni</b>					
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007				
0 A cloruri	15100 ± 3000	µg/L	101	09/09/15 - 09/09/15	
0 A nitrati	12300 ± 2500	µg/L	87,2	09/09/15 - 09/09/15	
0 A solfati	40100 ± 8000	µg/L	101	09/09/15 - 09/09/15	< 250000
<b>Metalli</b>					
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007				
0 A calcio sul totale	95500 ± 20000	µg/L	60,4	10/09/15 - 10/09/15	
0 A magnesio sul totale	19000 ± 3800	µg/L	15,2	10/09/15 - 10/09/15	
0 A potassio sul totale	2020 ± 400	µg/L	12,9	10/09/15 - 10/09/15	
0 A sodio sul totale	9160 ± 2000	µg/L	34,1	10/09/15 - 10/09/15	
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007				
0 A alluminio sul totale	4,76 ± 0,71	µg/L	1,09	10/09/15 - 10/09/15	< 200
0 A arsenico sul totale	1,45 ± 0,22	µg/L	0,167	10/09/15 - 10/09/15	< 10
0 A cadmio sul totale	< 0,0336	µg/L	0,0336	10/09/15 - 10/09/15	< 5
0 A cromo totale sul totale	< 0,302	µg/L	0,302	10/09/15 - 10/09/15	< 50
0 A ferro sul totale	<b>239 ± 36</b>	µg/L	1,22	10/09/15 - 10/09/15	< 200
0 A manganese sul totale	20,4 ± 3,1	µg/L	0,129	10/09/15 - 10/09/15	< 50
0 A nichel sul totale	0,735 ± 0,100	µg/L	0,148	10/09/15 - 10/09/15	< 20
0 A piombo sul totale	< 0,186	µg/L	0,186	10/09/15 - 10/09/15	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/ 06 P.I V-T.V-All.5 Tab.2
<b>Metalli</b>					
0 A rame sul totale	0,786 ± 0,100	µg/L	0,206	10/09/15 - 10/09/15	< 1000
0 A zinco sul totale	3,63 ± 0,54	µg/L	1	10/09/15 - 10/09/15	< 3000
Metodo di Prova	EPA 7199 1996				
0 A cromo (VI)	0,164 ± 0,021	µg/L	0,138	09/09/15 - 09/09/15	< 5
<b>Composti idrocarburici</b>					
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - idrocarburi totali come n-esano	< 19,5	µg/L	19,5	----- - 11/09/15	< 350
Metodo di Prova	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003				
* A idrocarburi leggeri < C10 (come n-esano)	< 19,5	µg/L	19,5	09/09/15 - 09/09/15	
Metodo di Prova	UNI EN ISO 9377-2:2002				
* A idrocarburi C>10 espressi come n-esano (1)	< 6,92	µg/L	6,92	11/09/15 - 11/09/15	

-----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

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

