

<p>Rapporto Tecnico</p> <p>Impianto ICPF</p> <p>Decreto di Compatibilità Ambientale DVA-DEC-2011-94</p> <p>Rapporto sullo stato delle componenti ambientali II semestre 2017 Volume II</p>	<p>ELABORATO NP VA 01257</p> <p>REVISIONE 00</p>
---	--



VOLUME II ALLEGATI

<p>Rapporto Tecnico</p> <p>Impianto ICPF</p> <p>Decreto di Compatibilità Ambientale DVA–DEC–2011–94</p> <p>Rapporto sullo stato delle componenti ambientali II semestre 2017 Volume II</p>	<p>ELABORATO NP VA 01257</p> <p>REVISIONE 00</p>
--	---



Allegato 1

Rapporti di prova analisi del particolato

RAPPORTO DI PROVA N. 17LA15928 DEL: 14/11/2017

COMMITTENTE:	ORION SRL		
INDIRIZZO COMMITTENTE:	ZONA INDUSTRIALE LOC. CASALANZA PASTORANO (CE)		
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	02149470284		
DESCRIZIONE CAMPIONE:	DEPOSIMETRO ESTERNO 007		
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	A CURA DEL CLIENTE		
DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:	12/04/2017	ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:	13:00
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	24/10/2017	DATA E ORA FINE CAMPIONAMENTO:	12/08/2017 13:00
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	24/10/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	17:00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:	17LA15928		
Tipo analisi: PARAMETRI VARI			

ELEMENTO	METODO	UM	RISULTATO
ARSENICO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	< 0,003
ALLUMINIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	1,586
CADMIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	< 0,001
CALCIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	52,5
CROMO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,003
FERRO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,626
MANGANESE	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,188
NICHEL	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,004
POTASSIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	3,533
PIOMBO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,013
RAME	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,015
SILICIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	1,73
ZINCO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,132
ZOLFO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,130
POLVERI	M.I NA023	mg	250
ANALISI GRANULOMETRICA			
FRAZIONE < 2 µm	M.I NA021	%	20
FRAZIONE 2-20 µm	M.I NA021	%	30
FRAZIONE 20-50 µm	M.I NA021	%	25
FRAZIONE > 50 µm	M.I NA021	%	25

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa.

I risultati allegati al presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il Responsabile del laboratorio
Dott. Fortunato Vilasi
Dott. Fortunato Vilasi



RAPPORTO DI PROVA N. 17LA15929 DEL: 14/11/2017			
COMMITTENTE:	ORION SRL		
INDIRIZZO COMMITTENTE:	ZONA INDUSTRIALE LOC. CASALANZA PASTORANO (CE)		
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	02149470284		
DESCRIZIONE CAMPIONE:	DEPOSIMETRO CABINA 007		
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	A CURA DEL CLIENTE		
DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:	12/04/2017	ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:	13:00
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	24/10/2017	DATA E ORA FINE CAMPIONAMENTO:	12/08/2017 13:00
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	24/10/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	17:00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:	17LA15929		
Tipo analisi: PARAMETRI VARI			

ELEMENTO	METODO	UM	RISULTATO
ARSENICO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	< 0,003
ALLUMINIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	1,01
CADMIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	< 0,001
CALCIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	64,3
CROMO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,003
FERRO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,511
MANGANESE	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,123
NICHEL	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,004
POTASSIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	7,951
PIOMBO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,005
RAME	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,017
SILICIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,961
ZINCO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,066
ZOLFO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	1,99
POLVERI	M.I NA023	mg	577
ANALISI GRANULOMETRICA			
FRAZIONE < 2 µm	M.I NA021	%	25
FRAZIONE 2-20 µm	M.I NA021	%	40
FRAZIONE 20-50 µm	M.I NA021	%	20
FRAZIONE > 50 µm	M.I NA021	%	15

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa.

I risultati allegati al presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA N. 17LA15930 DEL: 14/11/2017

COMMITTENTE:	ORION SRL		
INDIRIZZO COMMITTENTE:	ZONA INDUSTRIALE LOC. CASALANZA PASTORANO (CE)		
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	02149470284		
DESCRIZIONE CAMPIONE:	DEPOSIMETRO SOLARE 009		
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	A CURA DEL CLIENTE		
DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:	12/04/2017	ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:	13:00
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	24/10/2017	DATA E ORA FINE CAMPIONAMENTO:	12/08/2017 13:00
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	24/10/2017	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	17:00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:	17LA15930		
Tipo analisi: PARAMETRI VARI			

ELEMENTO	METODO	UM	RISULTATO
ARSENICO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	< 0,003
ALLUMINIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,76
CADMIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	< 0,001
CALCIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	11,4
CROMO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	< 0,003
FERRO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,349
MANGANESE	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,099
NICHEL	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	< 0,003
POTASSIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,899
PIOMBO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,007
RAME	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,008
SILICIO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,746
ZINCO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	0,110
ZOLFO	UNI EN 15841: 2010	µg/ml	< 0,050
POLVERI	M.I NA023	mg	514
ANALISI GRANULOMETRICA			
FRAZIONE < 2 µm	M.I NA021	%	15
FRAZIONE 2-20 µm	M.I NA021	%	50
FRAZIONE 20-50 µm	M.I NA021	%	20
FRAZIONE > 50 µm	M.I NA021	%	15

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa.
I risultati allegati al presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il Responsabile del laboratorio
Dott. Virginio Vilasi



<p>Rapporto Tecnico</p> <p>Impianto ICPF</p> <p>Decreto di Compatibilità Ambientale DVA–DEC–2011–94</p> <p>Rapporto sullo stato delle componenti ambientali II semestre 2017 Volume II</p>	<p>ELABORATO NP VA 01257</p> <p>REVISIONE 00</p>
--	---



Allegato 2

Rapporti di prova delle analisi condotte sulle acque sotterranee



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
 Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
 Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 4

Chieti, li 12/10/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 27308 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO 31/11
 Committente : SOGIN S.p.A.
 VIA MARSALA, 51/C
 00185 ROMA (RM)
 Luogo di prelievo : SOGIN SPA - Impianto Itrec Trisaia
 S.S. 106 Ionica, km 419+500
 75026 Rotondella (MT)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Data di prelievo : 28/09/2017 ore 09.45
 Data di ricevimento : 29/09/2017
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
 Rif. campione : 40971/2
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Gabriele Margari, Lorenzo Raho
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio Data fine prova
				Incertezza di misura

DATI FISICI:

Diametro del pozzo (d) [f]*	M.U. 196/2.04	0,15	m	28/09/2017 28/09/2017
Profondità del livello statico dell'acqua (L ₁) [f]*	M.U. 196/2.04	8,1	m	28/09/2017 28/09/2017
Profondità del fondo pozzo (L ₂) [f]*	M.U. 196/2.04	8,5	m	28/09/2017 28/09/2017
Battente idraulico (L ₂ - L ₁) [f]*	Calcolo	0,4	m	28/09/2017 28/09/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	748	±37	µS/cm	28/09/2017 28/09/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,8	±0,9	Unità pH	28/09/2017 28/09/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,9	±1,1	°C	28/09/2017 28/09/2017

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020B 2014	6,1	±1,8	µg/l	28/09/2017 28/09/2017	200
Arsenico	EPA 6020B 2014	0,200	±0,065	µg/l	28/09/2017 28/09/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	28/09/2017 28/09/2017	5
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	0,680		µg/l	28/09/2017 28/09/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	5,15	±0,98	µg/l	28/09/2017 28/09/2017	50

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Ferro	EPA 6020B 2014	13,6		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096	±3.6	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	< 0,34		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	800	±110	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Calcio*	EPA 6020B 2014	6,0	±2.2	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Magnesio*	EPA 6020B 2014	24,1	±4.8	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Potassio*	EPA 6020B 2014	2,84	±0.57	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Sodio*	EPA 6020B 2014	40,2	±8.0	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
INQUINANTI INORGANICI:						
Fluoruri	EPA 9056A 2007	470	±140	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1500
Nitriti (Azoto nitroso)*	EPA 9056A 2007	< 14		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	500
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	58	±16	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,032		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,016		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,069		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00016		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00015		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00024		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	50
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00019		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00028		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00029		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00013		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00026		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Σ IPA	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1 (1)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,090	±0.032	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,035		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,044		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,027		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	3

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0038	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
Diclorometano (Cloruro di metilene)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,012	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,026	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,186	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,276	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,042	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,122	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
1,1,1,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0044	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0051	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0063	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00054	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
IDROCARBURI:					
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	9,8	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	350
ALTRI PARAMETRI:					
Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	311	mg/l	30/09/2017 -30/09/2017	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	80	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
VOC (da calcolo)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,398	µg/l	12/10/2017 -12/10/2017	
Etilterbutiletere (ETBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,079	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Metilterbutiletere (MTBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,081	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	

NOTE

(1): Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

NOTE

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Il limite proposto da ISS per il "Metilterbutilene (MTBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Il limite proposto da ISS per l'"Etilterbutilene (ETBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta **CONCENTRAZIONI INFERIORI** a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)

Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
 Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
 Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 4

Chieti, li 12/10/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 27309 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO C03
 Committente : SOGIN S.p.A.
 VIA MARSALA, 51/C
 00185 ROMA (RM)
 Luogo di prelievo : SOGIN SPA - Impianto Itrec Trisaia
 S.S. 106 Ionica, km 419+500
 75026 Rotondella (MT)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Data di prelievo : 28/09/2017 ore 10.30
 Data di ricevimento : 29/09/2017
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
 Rif. campione : 40971/3
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Gabriele Margari, Lorenzo Raho
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio fine prova
		Incertezza di misura		

DATI FISICI:

Diametro del pozzo (d) [f]*	M.U. 196/2:04	0,10	m	28/09/2017 -28/09/2017
Profondità del livello statico dell'acqua (L ₁) [f]*	M.U. 196/2:04	6,1	m	28/09/2017 -28/09/2017
Profondità del fondo pozzo (L ₂) [f]*	M.U. 196/2:04	7,2	m	28/09/2017 -28/09/2017
Battente idraulico (L ₂ - L ₁) [f]*	Calcolo	1,1	m	28/09/2017 -28/09/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	510	±25	µS/cm	28/09/2017 -28/09/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,7	±0.9	Unità pH	28/09/2017 -28/09/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	22,1	±1.2	°C	28/09/2017 -28/09/2017

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020B 2014	33,8	±6.6	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200
Arsenico	EPA 6020B 2014	0,152	±0.054	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	5
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	13,8	±3.4	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	14,0	±2.0	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	50

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Ferro	EPA 6020B 2014	10,4		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096	±2.8	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	< 0,34		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Calcio*	EPA 6020B 2014	6,2	±2.3	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Magnesio*	EPA 6020B 2014	16,0	±3.2	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Potassio*	EPA 6020B 2014	1,88	±0.38	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Sodio*	EPA 6020B 2014	28,8	±5.8	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
INQUINANTI INORGANICI:						
Fluoruri	EPA 9056A 2007	232	±69	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1500
Nitriti (Azoto nitroso)*	EPA 9056A 2007	< 14		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	500
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	57	±16	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,032		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,016		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,069		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00016		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00015		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00024		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	50
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00019		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00028		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00029		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00013		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00026		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Σ IPA	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1 (1)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,133	±0.048	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,035		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,044		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,027		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	3

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0038		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
Diclorometano (Cloruro di metilene)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,012		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,026		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	370	±100	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	370	±100	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,042		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	2,07	±0.58	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0044		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,187	±0.059	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0063		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00054		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	7,0	±2.0	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	350
ALTRI PARAMETRI:						
Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	311		mg/l	30/09/2017 -30/09/2017	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	60	±16	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
VOC (da calcolo)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	372		µg/l	12/10/2017 -12/10/2017	
Etilterbutiletere (ETBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,079		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Metilterbutiletere (MTBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,081		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	

NOTE

(¹): Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

NOTE

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Il limite proposto da ISS per il "Metilterbutilene (MTBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Il limite proposto da ISS per l'"Etilterbutilene (ETBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Cromo esavalente
Tricloroetilene (Trielina)
Σ Organoalogenati cancerogeni

Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 4

Chieti, li 12/10/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 27313 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO C06
 Committente : SOGIN S.p.A.
 VIA MARSALA, 51/C
 00185 ROMA (RM)
 Luogo di prelievo : SOGIN SPA - Impianto Itrec Trisaia
 S.S. 106 Ionica, km 419+500
 75026 Rotondella (MT)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Data di prelievo : 28/09/2017 ore 14.30
 Data di ricevimento : 29/09/2017
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
 Rif. campione : 40972/2
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Gabriele Margari, Lorenzo Raho
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio fine prova
				Incertezza di misura

DATI FISICI:

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio fine prova
Diametro del pozzo (d) [f]*	M.U. 196/2.04	0,10	m	28/09/2017 -28/09/2017
Profondità del livello statico dell'acqua (L ₁) [f]*	M.U. 196/2.04	5,8	m	28/09/2017 -28/09/2017
Profondità del fondo pozzo (L ₂) [f]*	M.U. 196/2.04	7,8	m	28/09/2017 -28/09/2017
Battente idraulico (L ₂ - L ₁) [f]*	Calcolo	2,0	m	28/09/2017 -28/09/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
				Incertezza di misura	

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova
Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	801	±39 μS/cm	28/09/2017 -28/09/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,4	±0.9 Unità pH	28/09/2017 -28/09/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,0	±1.1 °C	28/09/2017 -28/09/2017

METALLI SU FILTRATO (0,45 μm):

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	Limite
Alluminio	EPA 6020B 2014	20,6	±4.6 μg/l	28/09/2017 -28/09/2017	200
Arsenico	EPA 6020B 2014	0,236	±0.073 μg/l	28/09/2017 -28/09/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14	μg/l	28/09/2017 -28/09/2017	5
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	5,8	±1.6 μg/l	28/09/2017 -28/09/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	6,1	±1.1 μg/l	28/09/2017 -28/09/2017	50

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Ferro	EPA 6020B 2014	8,5	±2.3	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	< 0,34		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Calcio*	EPA 6020B 2014	6,5	±2.4	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Magnesio*	EPA 6020B 2014	18,2	±3.6	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Potassio*	EPA 6020B 2014	2,01	±0.40	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Sodio*	EPA 6020B 2014	47,8	±9.6	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
INQUINANTI INORGANICI:						
Fluoruri	EPA 9056A 2007	390	±120	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1500
Nitriti (Azoto nitroso)*	EPA 9056A 2007	< 14		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	500
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	110	±30	mg/l	29/09/2017 -30/09/2017	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,032		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,016		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,069		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00016		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00015		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00024		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	50
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00019		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00028		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00029		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00013		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00026		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Σ IPA	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1 (1)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,011		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,035		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,044		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,027		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	3

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0038		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
Diclorometano (Cloruro di metilene)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,012		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,026		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	29,5	±8.2	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	29,5	±8.2	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,042		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,243	±0.079	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,110	±0.039	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0044		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0051		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0063		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00054		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	10,2	±3.0	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	350
ALTRI PARAMETRI:						
Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	365		mg/l	30/09/2017 -30/09/2017	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	60	±16	mg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
VOC (da calcolo)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	29,7		µg/l	12/10/2017 -12/10/2017	
Etilterbutiletere (ETBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,079		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Metilterbutiletere (MTBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,081		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	

NOTE

(¹): Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

NOTE

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Il limite proposto da ISS per il "Metilterbutilene (MTBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Il limite proposto da ISS per l'"Etilterbutilene (ETBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Cromo esavalente
Tricloroetilene (Trielina)
Σ Organoalogenati cancerogeni

Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
 Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
 Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 4

Chieti, li 12/10/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 27307 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO C07
 Committente : SOGIN S.p.A.
 VIA MARSALA, 51/C
 00185 ROMA (RM)
 Luogo di prelievo : SOGIN SPA - Impianto Itrec Trisaia
 S.S. 106 Ionica, km 419+500
 75026 Rotondella (MT)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Data di prelievo : 28/09/2017 ore 09.00
 Data di ricevimento : 29/09/2017
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
 Rif. campione : 40971/1
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Gabriele Margari, Lorenzo Raho
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio fine prova
				Incertezza di misura

DATI FISICI:

Diametro del pozzo (d) [f]*	M.U. 196/2:04	0,10	m	28/09/2017 28/09/2017
Profondità del livello statico dell'acqua (L ₁) [f]*	M.U. 196/2:04	6,5	m	28/09/2017 28/09/2017
Profondità del fondo pozzo (L ₂) [f]*	M.U. 196/2:04	8,0	m	28/09/2017 28/09/2017
Battente idraulico (L ₂ - L ₁) [f]*	Calcolo	1,5	m	28/09/2017 28/09/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	418	±21	µS/cm	28/09/2017 28/09/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,3	±0.9	Unità pH	28/09/2017 28/09/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,7	±1.1	°C	28/09/2017 28/09/2017

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020B 2014	18,4	±4.2	µg/l	28/09/2017 28/09/2017	200
Arsenico	EPA 6020B 2014	< 0,15		µg/l	28/09/2017 28/09/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	28/09/2017 28/09/2017	5
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	4,0	±1.2	µg/l	28/09/2017 28/09/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	3,77	±0.79	µg/l	28/09/2017 28/09/2017	50

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Ferro	EPA 6020B 2014	9,7	±2.6	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	< 0,34		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Calcio*	EPA 6020B 2014	4,5	±1.7	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Magnesio*	EPA 6020B 2014	14,7		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Potassio*	EPA 6020B 2014	3,18	±0.64	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Sodio*	EPA 6020B 2014	37,6		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
INQUINANTI INORGANICI:						
Fluoruri	EPA 9056A 2007	710	±210	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1500
Nitriti (Azoto nitroso)*	EPA 9056A 2007	< 14		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	500
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	67		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,032		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,016		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,069		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00016		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00015		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00024		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	50
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00019		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00028		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00029		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00013		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00026		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Σ IPA	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1 (1)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,29	±0.10	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,035		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,044		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,027		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	3

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0038		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
Diclorometano (Cloruro di metilene)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,012		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,244	±0.074	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,316	±0.094	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,85	±0.16	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,042		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,019		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0044		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0051		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0063		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00054		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	8,6	±2.5	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	350
ALTRI PARAMETRI:						
Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	412		mg/l	30/09/2017 -30/09/2017	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	54	±14	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
VOC (da calcolo)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,850		µg/l	12/10/2017 -12/10/2017	
Etilterbutiletere (ETBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,079		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Metilterbutiletere (MTBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,081		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	

NOTE

(1): Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

NOTE

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Il limite proposto da ISS per il "Metilterbutilene (MTBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Il limite proposto da ISS per l'"Etilterbutilene (ETBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, **CONCENTRAZIONI SUPERIORI** a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Cloroformio (Triclorometano)

Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova

Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
 Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
 Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia



Foglio 1 di 4

Chieti, li 12/10/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 27312 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO C08
 Committente : SOGIN S.p.A.
 VIA MARSALA, 51/C
 00185 ROMA (RM)
 Luogo di prelievo : SOGIN SPA - Impianto Itrec Trisaia
 S.S. 106 Ionica, km 419+500
 75026 Rotondella (MT)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Data di prelievo : 28/09/2017 ore 13.30
 Data di ricevimento : 29/09/2017
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
 Rif. campione : 40972/1
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Gabriele Margari, Lorenzo Raho
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio fine prova
		Incertezza di misura		

DATI FISICI:

Diametro del pozzo (d) [f]*	M.U. 196/2:04	0,10	m	28/09/2017 -28/09/2017
Profondità del livello statico dell'acqua (L ₁) [f]*	M.U. 196/2:04	6,2	m	28/09/2017 -28/09/2017
Profondità del fondo pozzo (L ₂) [f]*	M.U. 196/2:04	8,8	m	28/09/2017 -28/09/2017
Battente idraulico (L ₂ - L ₁) [f]*	Calcolo	2,6	m	28/09/2017 -28/09/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	846	±42	µS/cm	28/09/2017 -28/09/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,4	±0.9	Unità pH	28/09/2017 -28/09/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,3	±1.1	°C	28/09/2017 -28/09/2017

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020B 2014	10,6	±2.8	µg/l	29/09/2017 -28/09/2017	200
Arsenico	EPA 6020B 2014	< 0,15		µg/l	29/09/2017 -28/09/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	29/09/2017 -28/09/2017	5
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	23,4	±5.2	µg/l	29/09/2017 -28/09/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	23,2	±2.9	µg/l	29/09/2017 -28/09/2017	50

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC	
			Incertezza di misura				
Ferro	EPA 6020B 2014	12,5	±3.3	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200	
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1	
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10	
Rame	EPA 6020B 2014	< 0,34		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1000	
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	3000	
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):							
Calcio*	EPA 6020B 2014	7,3	±2.7	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017		
Magnesio*	EPA 6020B 2014	20,1		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017		
Potassio*	EPA 6020B 2014	1,83	±0.37	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017		
Sodio*	EPA 6020B 2014	31,5		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017		
INQUINANTI INORGANICI:							
Fluoruri	EPA 9056A 2007	380	±110	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1500	
Nitriti (Azoto nitroso)*	EPA 9056A 2007	< 14		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	500	
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	113		mg/l	29/09/2017 -30/09/2017	250	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:							
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,032	±0.033	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	50	
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	25	
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,016		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1	
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,102		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	15	
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	10	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):							
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00016	±0.067	µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01	
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00015		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1	
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00024		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	50	
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00019		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1	
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00028		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01	
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00029		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1	
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,05	
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00013		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	5	
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00026		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01	
Σ IPA	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1 (1)	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:							
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,186		±0.067	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,035			µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,044			µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,027	µg/l		29/09/2017 -30/09/2017	3	

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0038		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
Diclorometano (Cloruro di metilene)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,012		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,026		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	99	±27	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	99	±27	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,042		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,84	±0.25	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0044		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0051		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0063		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00054		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	9,4	±2.8	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	350
ALTRI PARAMETRI:						
Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	301		mg/l	30/09/2017 -30/09/2017	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	77	±20	mg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
VOC (da calcolo)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	100		µg/l	12/10/2017 -12/10/2017	
Etilterbutiletere (ETBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,079		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Metilterbutiletere (MTBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,081		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	

NOTE

(¹): Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

NOTE

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Il limite proposto da ISS per il "Metilterbutilene (MTBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Il limite proposto da ISS per l'"Etilterbutilene (ETBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, **CONCENTRAZIONI SUPERIORI** a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Cromo esavalente
Cloroformio (Triclorometano)
Tricloroetilene (Trielina)
Σ Organoalogenati cancerogeni

**Fine del Rapporto di Prova**



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
 Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
 Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 4

Chieti, li 12/10/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 27280 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO C10
 Committente : SOGIN S.p.A.
 VIA MARSALA, 51/C
 00185 ROMA (RM)
 Luogo di prelievo : SOGIN SPA - Impianto Itrec Trisaia
 S.S. 106 Ionica, km 419+500
 75026 Rotondella (MT)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Data di prelievo : 27/09/2017
 Data di ricevimento : 28/09/2017
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
 Rif. campione : 40970/1
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Gabriele Margari, Lorenzo Raho
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio fine prova
		Incertezza di misura		

DATI FISICI:

Diametro del pozzo (d) [f]*	M.U. 196/2:04	0,10	m	27/09/2017 -27/09/2017
Profondità del livello statico dell'acqua (L ₁) [f]*	M.U. 196/2:04	6,1	m	27/09/2017 -27/09/2017
Profondità del fondo pozzo (L ₂) [f]*	M.U. 196/2:04	8,0	m	27/09/2017 -27/09/2017
Battente idraulico (L ₂ - L ₁) [f]*	Calcolo	1,9	m	27/09/2017 -27/09/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	653	±32	µS/cm	27/09/2017 -27/09/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,4	±0,9	Unità pH	27/09/2017 -27/09/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,6	±1,1	°C	27/09/2017 -27/09/2017

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020B 2014	30,0	±6,0	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200
Arsenico	EPA 6020B 2014	< 0,15		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	5
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,41		µg/l	28/09/2017 -28/09/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	< 0,28		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	50

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC	
			Incertezza di misura				
Ferro	EPA 6020B 2014	2,21	±0.59	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200	
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1	
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10	
Rame	EPA 6020B 2014	< 0,34		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1000	
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	3000	
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):							
Calcio*	EPA 6020B 2014	5,9	±2.2	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017		
Magnesio*	EPA 6020B 2014	18,0		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017		
Potassio*	EPA 6020B 2014	2,61	±0.52	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017		
Sodio*	EPA 6020B 2014	26,6		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017		
INQUINANTI INORGANICI:							
Fluoruri	EPA 9056A 2007	256	±76	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1500	
Nitriti (Azoto nitroso)*	EPA 9056A 2007	< 14		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	500	
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	102	±28	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	250	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:							
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,032	±0.049	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	50	
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	25	
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,016		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1	
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,153		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	15	
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):							
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00016	±0.086	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,01	
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00015		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,1	
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00024		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	50	
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00019		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,1	
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00028		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,01	
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00029		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,1	
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05	
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00013		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	5	
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00026		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,01	
Σ IPA	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,1 (1)	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:							
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,241		±0.086	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,035			µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,044			µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,027	µg/l		29/09/2017 -29/09/2017	3	

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0038		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,05
Diclorometano (Cloruro di metilene)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,012		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,026		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,47	±0.40	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,71	±0.41	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,042		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,019		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0044		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0051		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0063		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00054		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,001
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	44	±13	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	350
ALTRI PARAMETRI:						
Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	314		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	44	±12	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
VOC (da calcolo)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	1,86		µg/l	12/10/2017 -12/10/2017	
Etilterbutiletere (ETBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,079		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Metilterbutiletere (MTBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,081		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	

NOTE

(¹): Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

NOTE

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Il limite proposto da ISS per il "Metiltilerbutiletere (MTBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Il limite proposto da ISS per l'"Etilterbutiletere (ETBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, **CONCENTRAZIONI SUPERIORI** a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Cloroformio (Triclorometano)



Fine del Rapporto di Prova



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
 Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
 Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 4

Chieti, li 12/10/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 27269 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO SP21
 Committente : SOGIN S.p.A.
 VIA MARSALA, 51/C
 00185 ROMA (RM)
 Luogo di prelievo : SOGIN SPA - Impianto Itrec Trisaia
 S.S. 106 Ionica, km 419+500
 75026 Rotondella (MT)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Data di prelievo : 27/09/2017
 Data di ricevimento : 28/09/2017
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
 Rif. campione : 40969/1
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Andrea Vicario, Gabriele Margari
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio Data fine prova
				Incertezza di misura

DATI FISICI:

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio Data fine prova
Diametro del pozzo (d) [f]*	M.U. 196/2.04	0,10	m	27/09/2017 27/09/2017
Profondità del livello statico dell'acqua (L ₁) [f]*	M.U. 196/2.04	5,5	m	27/09/2017 27/09/2017
Profondità del fondo pozzo (L ₂) [f]*	M.U. 196/2.04	10,5	m	27/09/2017 27/09/2017
Battente idraulico (L ₂ - L ₁) [f]*	Calcolo	5,0	m	27/09/2017 27/09/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio Data fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
				Incertezza di misura	

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio Data fine prova
Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	938	±46 μS/cm	27/09/2017 27/09/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,7	±0.9 Unità pH	27/09/2017 27/09/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,4	±1.1 °C	27/09/2017 27/09/2017

METALLI SU FILTRATO (0,45 μm):

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio Data fine prova	Limite
Alluminio	EPA 6020B 2014	52,7	±9.2 μg/l	28/09/2017 28/09/2017	200
Arsenico	EPA 6020B 2014	0,66	±0.15 μg/l	28/09/2017 28/09/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14	μg/l	28/09/2017 28/09/2017	5
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,41	μg/l	28/09/2017 28/09/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	1,90	±0.49 μg/l	28/09/2017 28/09/2017	50

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Ferro	EPA 6020B 2014	2,76	±0.74	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	< 0,34		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Calcio*	EPA 6020B 2014	4,3	±1.6	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Magnesio*	EPA 6020B 2014	14,1	±2.8	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Potassio*	EPA 6020B 2014	4,41	±0.88	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Sodio*	EPA 6020B 2014	47,1	±9.4	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
INQUINANTI INORGANICI:						
Fluoruri	EPA 9056A 2007	< 24		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1500
Nitriti (Azoto nitroso)*	EPA 9056A 2007	< 14		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	500
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	54	±15	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,032		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,016		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,124	±0.040	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00016		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00015		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00024		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	50
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00019		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00028		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00029		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,1
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00013		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00026		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,01
Σ IPA	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,1 (1)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,070	±0.025	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,035		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,044		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,102	±0.037	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	3

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0038		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,05
Diclorometano (Cloruro di metilene)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,012		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,026		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	17,7	±4,9	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	17,9	±4,9	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,042		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,102	±0,035	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0044		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0051		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0063		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00054		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	0,001
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	47	±13	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	350
ALTRI PARAMETRI:						
Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	298		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	66	±17	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
VOC (da calcolo)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	18,1		µg/l	12/10/2017 -12/10/2017	
Etilterbutiletere (ETBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,079		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Metilterbutiletere (MTBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,081		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	

NOTE

(1): Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

NOTE

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Il limite proposto da ISS per il "Metilterbutilene (MTBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Il limite proposto da ISS per l'"Etilterbutilene (ETBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $K=2$ e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Tricloroetilene (Trielina)

Σ Organoalogenati cancerogeni



Fine del Rapporto di Prova



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
 Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
 Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio I di 4

Chieti, li 12/10/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 27311 / 17

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
 Denominazione campione : ACQUA SOTTERRANEA - PIEZOMETRO SP57
 Committente : SOGIN S.p.A.
 VIA MARSALA, 51/C
 00185 ROMA (RM)
 Luogo di prelievo : SOGIN SPA - Impianto Itrec Trisaia
 S.S. 106 Ionica, km 419+500
 75026 Rotondella (MT)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Data di prelievo : 28/09/2017 ore 12.30
 Data di ricevimento : 29/09/2017
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
 Rif. campione : 40971/5
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Gabriele Margari, Lorenzo Raho
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio fine prova
		Incertezza di misura		

DATI FISICI:

Diametro del pozzo (d) [f]*	M.U. 196/2.04	0,10	m	28/09/2017 -28/09/2017
Profondità del livello statico dell'acqua (L ₁) [f]*	M.U. 196/2.04	6,8	m	28/09/2017 -28/09/2017
Profondità del fondo pozzo (L ₂) [f]*	M.U. 196/2.04	9,6	m	28/09/2017 -28/09/2017
Battente idraulico (L ₂ - L ₁) [f]*	Calcolo	2,8	m	28/09/2017 -28/09/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs 152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	762	±38	µS/cm	28/09/2017 -28/09/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,8	±0.9	Unità pH	28/09/2017 -28/09/2017
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,8	±1.1	°C	28/09/2017 -28/09/2017

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020B 2014	7,6	±2.1	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200
Arsenico	EPA 6020B 2014	0,208	±0.067	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	5
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	16,3	±3.9	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	16,4	±2.2	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	50

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit. V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Ferro	EPA 6020B 2014	5,8	±1.5	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	200
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	10
Rame	EPA 6020B 2014	< 0,34		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Calcio*	EPA 6020B 2014	7,1	±2.6	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Magnesio*	EPA 6020B 2014	33,6		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Potassio*	EPA 6020B 2014	1,34	±0.27	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
Sodio*	EPA 6020B 2014	40,1		mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
INQUINANTI INORGANICI:						
Fluoruri	EPA 9056A 2007	850	±250	µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	1500
Nitriti (Azoto nitroso)*	EPA 9056A 2007	< 14		µg/l	29/09/2017 -29/09/2017	500
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	95	±26	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,032		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,016		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,069		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00016		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00015		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00024		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	50
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00019		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00028		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00029		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00013		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00026		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,01
Σ IPA	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00037		µg/l	02/10/2017 -02/10/2017	0,1 (1)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,29	±0.10	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,035		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,044		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,027		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	3

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit. V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0038		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
Diclorometano (Cloruro di metilene)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,062		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,012		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,026		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	66	±18	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	1,5
Σ Organoclorogeni cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	66	±18	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,042		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	810
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	3,10	±0.84	µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	60
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0026		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0044		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0051		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,014		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,0063		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00054		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	0,001
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	6,2	±1.8	µg/l	29/09/2017 -02/10/2017	350
ALTRI PARAMETRI:						
Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	488		mg/l	30/09/2017 -30/09/2017	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	63	±17	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	
VOC (da calcolo)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	69,0		µg/l	12/10/2017 -12/10/2017	
Etilterbutiletere (ETBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,079		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	
Metilterbutiletere (MTBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,081		µg/l	29/09/2017 -30/09/2017	

NOTE

(¹): Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

NOTE

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.

Il limite proposto da ISS per il "Metilterbutilene (MTBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Il limite proposto da ISS per l'"Etilterbutilene (ETBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, **CONCENTRAZIONI SUPERIORI** a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Cromo esavalente
Cloroformio (Triclorometano)
Tricloroetilene (Trielina)
Σ Organoalogenati cancerogeni

Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova

<p>Rapporto Tecnico</p> <p>Impianto ICPF</p> <p>Decreto di Compatibilità Ambientale DVA–DEC–2011–94</p> <p>Rapporto sullo stato delle componenti ambientali</p> <p>II semestre 2017</p> <p>Volume II</p>	<p>ELABORATO NP VA 01257</p> <p>REVISIONE 00</p>
---	---



Allegato 3

Rapporti di prova delle analisi condotte sulle acque F. Sinni



*Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
 Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
 Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia*

Foglio 1 di 4

Chieti, li 09/10/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 27034 / 17

Tipo di campione : ACQUA SUPERFICIALE
 Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE: FIUME SINNI - MONTE (A)
 Committente : SOGIN S.p.A.
 VIA MARSALA, 51/C
 00185 ROMA (RM)
 Luogo di prelievo : SOGIN SPA - Impianto Itrec Trisaia
 S.S. 106 Ionica, km 419+500
 75026 Rotondella (MT)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Data di prelievo : 26/09/2017 ore 09.15
 Data di ricevimento : 27/09/2017
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
 Rif. campione : 41650/1
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Gabriele Margari

Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR
 IRSA 1030 Man 29 2003
 Campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici*: APAT CNR IRSA
 6010 Man 29 2003

Coordinate geografiche
 NORD: 40° 10' 24.29"
 EST: 16° 38' 10.56"

RISULTATI ANALITICI

SOGIN SpA Prot. n. 0076757 del 11/12/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	Incertezza di misura
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	490	µS/cm	26/09/2017 -26/09/2017	±24
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,2	Unità pH	26/09/2017 -26/09/2017	±1.0
POTENZIALE REDOX · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	75,2	mV	26/09/2017 -26/09/2017	±5.3
TEMPERATURA · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,2	°C	26/09/2017 -26/09/2017	±0.9
OSSIGENO DISCIOLTO (% di saturazione) [f]	UNI EN ISO 5814:2013	97,6	%	26/09/2017 -26/09/2017	±5.0
OSSIGENO DISCIOLTO · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	9,70	mg/l	26/09/2017 -26/09/2017	±0.50
METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):					
Alluminio	EPA 6020B 2014	18,2	µg/l	26/09/2017 -26/09/2017	±4.1
Arsenico	EPA 6020B 2014	< 0,15	µg/l	26/09/2017 -26/09/2017	
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14	µg/l	26/09/2017 -26/09/2017	
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,41	µg/l	26/09/2017 -26/09/2017	
Cromo totale	EPA 6020B 2014	< 0,28	µg/l	26/09/2017 -26/09/2017	
Ferro	EPA 6020B 2014	2,80	µg/l	26/09/2017 -26/09/2017	±0.75

Foglio 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA N. 27034 / 17

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio Data fine prova
		Incertezza di misura		
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Nichel	EPA 6020B 2014	< 0,32	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,090	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Rame	EPA 6020B 2014	< 0,34	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Selenio	EPA 6020B 2014	1,37	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):				
Bario	EPA 6020B 2014	0,051	mg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Stagno	EPA 6020B 2014	< 0,28	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
INQUINANTI INORGANICI:				
Solfati	EPA 9056A 2007	123	mg/l	27/09/2017 -28/09/2017
IDROCARBURI:				
Idrocarburi totali*	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 5,3	µg/l	27/09/2017 -28/09/2017
PESTICIDI FOSFORATI:				
Azinfos-metile*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0017	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Clorfenvinfos*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0028	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Clorpirifos*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00085	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Clorpirifos-metile	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0010	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Diazinone*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0015	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Diclorvos*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00071	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Disulfoton	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0033	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Etion*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00079	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Fenitrothion*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0016	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Fonofos*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00094	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Fosalone*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00075	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Malation*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0034	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Metidation*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0021	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Paration-metile	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0012	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Pirimifos-metile	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0018	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Sulfotep*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00090	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Clordecone*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0013	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Pesticidi fosforati*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0034	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
PESTICIDI NON FOSFORATI:				
Isodrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00060	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0013	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017

Foglio 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA N. 27034 / 17

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova
		Incertezza di misura		
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00035	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00038	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
PARAMETRI MICROBIOLOGICI:				
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	380	ufc/100 ml	27/09/2017 -28/09/2017
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	20	ufc/100 ml	27/09/2017 -28/09/2017
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	100	ufc/100 ml	27/09/2017 -29/09/2017
Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	20	ufc/100 ml	27/09/2017 -28/09/2017
ALTRI PARAMETRI:				
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	1,31	NTU	27/09/2017 -27/09/2017
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	1,8	mg/l	27/09/2017 -27/09/2017
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)*	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 4,2	mg/l O ₂	27/09/2017 -02/10/2017
Richiesta chimica di ossigeno (COD)*	ISO 15705: 2002	< 3,1	mg/l O ₂	02/10/2017 -02/10/2017
Fosforo totale*	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	262	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Azoto ammoniacale (come NH ₄)*	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	< 0,044	mg/l	27/09/2017 -27/09/2017
Azoto Kjeldahl*	APAT CNR IRSA 5030 Man 29 2003	< 1,0	mg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	29,7	mg/l	27/09/2017 -28/09/2017
Nitrati (come NO ₃)	EPA 9056A 2007	4,7	mg/l	27/09/2017 -28/09/2017
Tensioattivi totali*	UNI 10511-1: 1996/A1* + APAT CNR IRSA 5170 Man.29 2003+ MP 219/C rev.0 2005*	< 0,20	mg/l	27/09/2017 -03/10/2017
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	< 0,95	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0022	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)*	APAT CNR IRSA 8020/B Man 29 2003	< 50	%	27/09/2017 -03/10/2017

NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

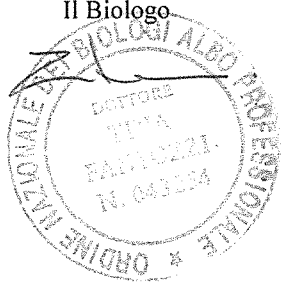
Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Se non diversamente specificato, le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) sono state eseguite su singola replica e con due diluizioni consecutive in accordo alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013

Il Biologo



Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
 Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
 Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 4

Chieti, li 09/10/2017

RAPPORTO DI PROVA N. 27035 / 17

Tipo di campione : ACQUA SUPERFICIALE
 Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE: FIUME SINNI - VALLE (B)
 Committente : SOGIN S.p.A.
 VIA MARSALA, 51/C
 00185 ROMA (RM)
 Luogo di prelievo : SOGIN SPA - Impianto Itrec Trisaia
 S.S. 106 Ionica, km 419+500
 75026 Rotondella (MT)
 Campionato da : NOSTRO TECNICO
 Data di prelievo : 26/09/2017 ore 09.55
 Data di ricevimento : 27/09/2017
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
 Rif. campione : 41650/2
 Note al campione : Tecnici Campionatori: Gabriele Margari

Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003
 Campionamento, trasporto e conservazione per i parametri microbiologici*: APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003

Coordinate geografiche
 NORD: 40° 10' 05.21"
 EST: 16° 38' 40.36"

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	562	±28 μS/cm	26/09/2017 -26/09/2017
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,7	±0,9 Unità pH	26/09/2017 -26/09/2017
POTENZIALE REDOX · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B	31,2	±2,2 mV	26/09/2017 -26/09/2017
TEMPERATURA · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,2	±0,9 °C	26/09/2017 -26/09/2017
OSSIGENO DISCIOLTO (% di saturazione) [f]	UNI EN ISO 5814:2013	96,5	±5,0 %	26/09/2017 -26/09/2017
OSSIGENO DISCIOLTO · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	9,58	±0,49 mg/l	26/09/2017 -26/09/2017
METALLI SU FILTRATO (0,45 μm):				
Alluminio	EPA 6020B 2014	20,6	±4,5 μg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Arsenico	EPA 6020B 2014	0,220	±0,069 μg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,14	μg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,41	μg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Cromo totale	EPA 6020B 2014	< 0,28	μg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Ferro	EPA 6020B 2014	8,5	±2,3 μg/l	28/09/2017 -28/09/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione	Unità di misura	Data inizio Data fine prova
		rilevata		
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,096	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Nichel	EPA 6020B 2014	1,30	±0.35 µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Piombo	EPA 6020B 2014	0,42	±0.12 µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Rame	EPA 6020B 2014	< 0,34	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Selenio	EPA 6020B 2014	1,33	±0.37 µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Zinco	EPA 6020B 2014	< 11	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):				
Bario	EPA 6020B 2014	< 0,050	mg/l	28/09/2017 -28/09/2017
Stagno	EPA 6020B 2014	0,728	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017
INQUINANTI INORGANICI:				
Solfati	EPA 9056A 2007	125	±34 mg/l	27/09/2017 -28/09/2017
IDROCARBURI:				
Idrocarburi totali*	EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 5,3	µg/l	27/09/2017 -28/09/2017
PESTICIDI FOSFORATI:				
Azinfos-metile*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0017	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Clorfenvinfos*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0028	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Clorpirifos*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00085	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Clorpirifos-metile	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0010	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Diazinone*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0015	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Diclorvos*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00071	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Disulfoton	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0033	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Etion*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00079	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Fenitrotrion*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0016	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Fonofos*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00094	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Fosalone*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00075	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Malation*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0034	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Metidation*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0021	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Paration-metile	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0012	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Pirimifos-metile	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0018	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Sulfotep*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00090	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Clordecone*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0013	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Pesticidi fosforati*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0034	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
PESTICIDI NON FOSFORATI:				
Isodrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00060	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0013	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	Incertezza di misura
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00035	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017	
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,00038	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017	
PARAMETRI MICROBIOLOGICI:					
Coliformi totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	490	ufc/100 ml	27/09/2017 -28/09/2017	
Coliformi fecali	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	80	ufc/100 ml	27/09/2017 -28/09/2017	
Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	160	ufc/100 ml	27/09/2017 -28/09/2017	
Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	40	ufc/100 ml	27/09/2017 -28/09/2017	
ALTRI PARAMETRI:					
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	7,7	NTU	27/09/2017 -27/09/2017	
Solidi sospesi totali*	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	25,0	mg/l	27/09/2017 -27/09/2017	±8,7
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)*	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 4,2	mg/l O ₂	27/09/2017 -02/10/2017	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)*	ISO 15705: 2002	5,5	mg/l O ₂	02/10/2017 -02/10/2017	±1,3
Fosforo totale*	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	398	µg/l	28/09/2017 -28/09/2017	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)*	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	< 0,044	mg/l	27/09/2017 -27/09/2017	
Azoto Kjeldahl*	APAT CNR IRSA 5030 Man 29 2003	< 1,0	mg/l	28/09/2017 -28/09/2017	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	33,2	mg/l	27/09/2017 -28/09/2017	±8,8
Nitrati (come NO ₃)	EPA 9056A 2007	5,9	mg/l	27/09/2017 -28/09/2017	±1,6
Tensioattivi totali*	UNI 10511-1: 1996/A1*+ APAT CNR IRSA 5170 Man.29 2003+ MP 219/C rev.0 2005*	< 0,20	mg/l	27/09/2017 -03/10/2017	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	1,27	mg/l	29/09/2017 -29/09/2017	±0,31
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,0022	µg/l	28/09/2017 -29/09/2017	
Saggio di Tossicità (Daphnia Magna)*	APAT CNR IRSA 8020/B Man 29 2003	< 50	%	27/09/2017 -03/10/2017	

NOTE

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

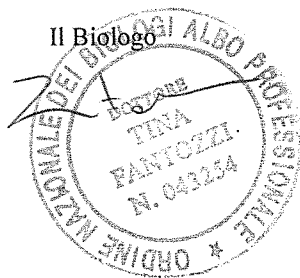
Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Se non diversamente specificato, le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) sono state eseguite su singola replica e con due diluizioni consecutive in accordo alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013



Fine del Rapporto di Prova