

Foglio 1 di 4

Chieti, li 23/11/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 25312 / 15

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - PZA
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
: Via del Convento, 14
: 85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
: Via Po, 99
: 66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 29/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
: Data di inizio prove : 29/10/2015
: Data di fine prove : 23/11/2015
Rif. campione : 25312
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA - MARSICO NUOVO (PZ) in data 28/10/15

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	29/10/2015 -29/10/2015	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Ferro	EPA 6020A 2007	650	±108	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	200
Manganese	EPA 6020A 2007	189	±31	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	20

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	2
Zinco	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	29,8	±6,0	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	
Calcio*	EPA 6010C 2007	109	±18	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	9,87	±1,64	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,49	±0,25	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Sodio*	EPA 6010C 2007	17,7	±2,9	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	29/10/2015 -29/10/2015	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	54,0	±9,2	µg/l	29/10/2015 -30/10/2015	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	21,9	±4,9	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,015	±0,005	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	3
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,05
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,015		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:						
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:						
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	
POLICLOROBIFENILI (PCB):						
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01 (²)
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	13,9		µg/l	29/10/2015 -03/11/2015	350
METILNAFTALENI:						
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

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

MERCAPTANI:

N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	

ALTRI PARAMETRI:

Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)*	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	29/10/2015 -29/10/2015	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	< 0,50		mg/l	30/10/2015 -30/10/2015	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	11,6	±2,7	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	0,14	±0,03	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	11,6	±3,3	µg/l	30/10/2015 -02/11/2015	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : Metalli: Ai sensi del D.Lgs. 16/03/2009 n. 30 la concentrazione dei metalli va riferita al campione di acqua ottenuta per filtrazione in campo con filtro da 0,45 µm. Per tutti gli altri parametri il valore della concentrazione va riferita all'intero campione di acqua.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 25312 / 15 DEL 23/11/2015

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):

Ferro
Manganese

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

Foglio 1 di 4

Chieti, li 23/11/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 25313 / 15

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - FONTANILE
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
: Via del Convento, 14
: 85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
: Via Po, 99
: 66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 29/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
: *Data di inizio prove* : 29/10/2015
: *Data di fine prove* : 23/11/2015
Rif. campione : 25313
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA - MARSICO NUOVO (PZ) in data 28/10/15

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50	µg/l	29/10/2015 -29/10/2015	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Ferro	EPA 6020A 2007	< 5,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	200
Manganese	EPA 6020A 2007	< 5,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	20

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	2
Zinco	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	26,0	±5,2	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	
Calcio*	EPA 6010C 2007	96,0	±15,9	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	22,1	±3,7	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,94	±0,32	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Sodio*	EPA 6010C 2007	5,82	±0,96	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	29/10/2015 -29/10/2015	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	76,0	±11,7	µg/l	29/10/2015 -30/10/2015	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	5,05	±1,34	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	3
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,05
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:					
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:					
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	
POLICLOROBIFENILI (PCB):					
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01 (²)
IDROCARBURI:					
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	16,1	µg/l	29/10/2015 -03/11/2015	350
METILNAFTALENI:					
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

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

MERCAPTANI:

N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	

ALTRI PARAMETRI:

Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)*	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	29/10/2015 -29/10/2015	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	< 0,50		mg/l	30/10/2015 -30/10/2015	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	485	±62	mg/l	29/10/2015 -02/11/2015	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	1,55	±0,38	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	13,4	±3,8	µg/l	30/10/2015 -02/11/2015	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : Metalli: Ai sensi del D.Lgs. 16/03/2009 n. 30 la concentrazione dei metalli va riferita al campione di acqua ottenuta per filtrazione in campo con filtro da 0,45 µm. Per tutti gli altri parametri il valore della concentrazione va riferita all'intero campione di acqua.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 25313 / 15 DEL 23/11/2015

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Foglio 1 di 4

Chieti, li 23/11/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 25314 / 15

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - SORGENTE OCCHIO
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
: Via del Convento, 14
: 85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
: Via Po, 99
: 66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 29/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
: Data di inizio prove : 29/10/2015
: Data di fine prove : 23/11/2015
Rif. campione : 25314
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA - MARSICO NUOVO (PZ) in data 28/10/15

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	23,4	±9,3	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	1,61	±0,27	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	29/10/2015 -29/10/2015	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Ferro	EPA 6020A 2007	14,9	±2,5	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	200
Manganese	EPA 6020A 2007	14,6	±2,4	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	20

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	2
Zinco	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	23,9		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	
Calcio*	EPA 6010C 2007	83,9	±13,9	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	8,79	±1,46	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,51	±0,25	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Sodio*	EPA 6010C 2007	10,1	±1,7	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	29/10/2015 -29/10/2015	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	105	±14	µg/l	29/10/2015 -30/10/2015	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	9,08	±2,32	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	3
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,05
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:					
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:					
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	
POLICLOROBIFENILI (PCB):					
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01 (²)
IDROCARBURI:					
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	< 10,0	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	350
METILNAFTALENI:					
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

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

MERCAPTANI:

N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	

ALTRI PARAMETRI:

Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)*	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	29/10/2015 -29/10/2015	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	268		mg/l	30/10/2015 -30/10/2015	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	288	±34	mg/l	29/10/2015 -02/11/2015	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	7,32	±1,71	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	< 10,0		µg/l	30/10/2015 -02/11/2015	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : Metalli: Ai sensi del D.Lgs. 16/03/2009 n. 30 la concentrazione dei metalli va riferita al campione di acqua ottenuta per filtrazione in campo con filtro da 0,45 µm. Per tutti gli altri parametri il valore della concentrazione va riferita all'intero campione di acqua.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 25314 / 15 DEL 23/11/2015

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Foglio 1 di 4

Chieti, li 23/11/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 25315 / 15

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - SORGENTE CUIO
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
: Via del Convento, 14
: 85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
: Via Po, 99
: 66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 29/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
: *Data di inizio prove* : 29/10/2015
: *Data di fine prove* : 23/11/2015
Rif. campione : 25315
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA - MARSICO NUOVO (PZ) in data 28/10/15

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50	µg/l	29/10/2015 -29/10/2015	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Ferro	EPA 6020A 2007	< 5,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	200
Manganese	EPA 6020A 2007	< 5,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	20

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	2
Zinco	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	
Calcio*	EPA 6010C 2007	45,2	±7,5	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	13,9	±2,3	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,34	±0,22	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Sodio*	EPA 6010C 2007	4,09	±0,68	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	02/11/2015 -05/11/2015	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	29/10/2015 -29/10/2015	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	88,0	±12,8	µg/l	29/10/2015 -30/10/2015	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	2,61	±0,71	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	3
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,05
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:					
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:					
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	
POLICLOROBIFENILI (PCB):					
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	0,01 (²)
IDROCARBURI:					
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	27,0	µg/l	29/10/2015 -03/11/2015	350
METILNAFTALENI:					
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	30/10/2015 -09/11/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

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

MERCAPTANI:

N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	29/10/2015 -23/11/2015	

ALTRI PARAMETRI:

Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)*	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	29/10/2015 -29/10/2015	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	196		mg/l	30/10/2015 -30/10/2015	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	3,79	±0,92	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	0,46	±0,11	mg/l	29/10/2015 -30/10/2015	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	29/10/2015 -02/11/2015	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	22,5	±6,4	µg/l	30/10/2015 -02/11/2015	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : Metalli: Ai sensi del D.Lgs. 16/03/2009 n. 30 la concentrazione dei metalli va riferita al campione di acqua ottenuta per filtrazione in campo con filtro da 0,45 µm. Per tutti gli altri parametri il valore della concentrazione va riferita all'intero campione di acqua.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 25315 / 15 DEL 23/11/2015

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Foglio 1 di 4

Chieti, li 07/01/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 30419 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - PZA
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
: Via del Convento, 14
: 85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
: Via Po, 99
: 66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 18/12/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
: Data di inizio prove : 18/12/2015
: Data di fine prove : 30/12/2015
Rif. campione : 30419
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1- MARSICO NUOVO (PZ) in data 15/12/15

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	51,8	±9,1	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -18/12/2015	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Ferro	EPA 6020A 2007	537	±89	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	200
Manganese	EPA 6020A 2007	207	±34	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	97	±18	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	32,3	±8,7	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	
Calcio*	EPA 6010C 2007	91,7	±15,1	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	8,31	±1,38	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,61	±0,27	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Sodio*	EPA 6010C 2007	16,9	±2,8	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -18/12/2015	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	73,6	±11,5	µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	22,9	±5,1	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,032	±0,011	µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,032		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:						
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:						
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
POLICLOROBIFENILI (PCB):						
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01 (°)
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	67	±23	µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	350
METILNAFTALENI:						
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
MERCAPTANI:						
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	18/12/2015 -18/12/2015	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	363	±65	mg/l	18/12/2015 -18/12/2015	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	11,9	±3,1	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	56	±16	µg/l	21/12/2015 -22/12/2015	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : Metalli: Ai sensi del D.Lgs. 16/03/2009 n. 30 la concentrazione dei metalli va riferita al campione di acqua ottenuta per filtrazione in campo con filtro da 0,45 µm. Per tutti gli altri parametri il valore della concentrazione va riferita all'intero campione di acqua.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici già quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 30419 / 16 DEL 07/01/2016

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):

Ferro
Manganese

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N. 30420 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - FONTANILE
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
: Via del Convento, 14
: 85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
: Via Po, 99
: 66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 18/12/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
: Data di inizio prove : 18/12/2015
: Data di fine prove : 30/12/2015
Rif. campione : 30420
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1- MARSICO NUOVO (PZ) in data 16/12/15

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	64	±11	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -18/12/2015	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Ferro	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	200
Manganese	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	79	±15	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	28,6	±7,7	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	
Calcio*	EPA 6010C 2007	82,8	±13,7	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	18,5	±3,1	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Potassio*	EPA 6010C 2007	2,11	±0,35	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Sodio*	EPA 6010C 2007	4,06	±0,67	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -18/12/2015	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	63,8	±10,4	µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	3,83	±1,03	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,031	±0,010	µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,031		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:						
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:						
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
POLICLOROBIFENILI (PCB):						
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01 (°)
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	55	±20	µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	350
METILNAFTALENI:						
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
MERCAPTANI:						
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	18/12/2015 -18/12/2015	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	396	±71	mg/l	18/12/2015 -18/12/2015	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	6,4	±1,7	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	1,16	±0,28	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	46	±14	µg/l	21/12/2015 -22/12/2015	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : Metalli: Ai sensi del D.Lgs. 16/03/2009 n. 30 la concentrazione dei metalli va riferita al campione di acqua ottenuta per filtrazione in campo con filtro da 0,45 µm. Per tutti gli altri parametri il valore della concentrazione va riferita all'intero campione di acqua.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici già quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 30420 / 16 DEL 07/01/2016

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"
LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 4

Chieti, li 07/01/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 30421 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - SORGENTE OCCHIO
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
: Via del Convento, 14
: 85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
: Via Po, 99
: 66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 18/12/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
: Data di inizio prove : 18/12/2015
: Data di fine prove : 30/12/2015
Rif. campione : 30421
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1 - MARSICO NUOVO (PZ) in data 16/12/15

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	58	±10	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -18/12/2015	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Ferro	EPA 6020A 2007	107	±18	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	200
Manganese	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	69	±14	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	21,5	±5,8	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	
Calcio*	EPA 6010C 2007	65,3	±10,8	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	7,12	±1,18	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,59	±0,26	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Sodio*	EPA 6010C 2007	8,43	±1,39	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -18/12/2015	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	92,9	±13,3	µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	7,57	±1,96	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,032	±0,011	µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,032		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:						
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:						
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
POLICLOROBIFENILI (PCB):						
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01 (°)
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	52	±18	µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	350
METILNAFTALENI:						
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
MERCAPTANI:						
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	18/12/2015 -18/12/2015	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	259	±46	mg/l	18/12/2015 -18/12/2015	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	11,6	±3,1	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	7,10	±1,66	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	43	±13	µg/l	21/12/2015 -22/12/2015	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : Metalli: Ai sensi del D.Lgs. 16/03/2009 n. 30 la concentrazione dei metalli va riferita al campione di acqua ottenuta per filtrazione in campo con filtro da 0,45 µm. Per tutti gli altri parametri il valore della concentrazione va riferita all'intero campione di acqua.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici già quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 30421 / 16 DEL 07/01/2016

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

RAPPORTO DI PROVA N. 30422 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - SORGENTE CUIO
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
: Via del Convento, 14
: 85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
: Via Po, 99
: 66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 18/12/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
: Data di inizio prove : 18/12/2015
: Data di fine prove : 30/12/2015
Rif. campione : 30422
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1 - MARSICO NUOVO (PZ) in data 16/12/15

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	68	±11	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Berillio	EPA 6020A 2007	0,12	±0,02	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -18/12/2015	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Ferro	EPA 6020A 2007	88,1	±14,7	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	200
Manganese	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	85	±16	µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	
Calcio*	EPA 6010C 2007	37,2	±6,1	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	11,4	±1,9	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,39	±0,23	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Sodio*	EPA 6010C 2007	2,73	±0,45	mg/l	18/12/2015 -19/12/2015	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	18/12/2015 -29/12/2015	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	18/12/2015 -18/12/2015	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	145	±17	µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	2,64	±0,72	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,0270	±0,0092	µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,027		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,046	±0,015	µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	18/12/2015 -21/12/2015	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:						
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:						
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
POLICLOROBIFENILI (PCB):						
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	0,01 (°)
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	62	±22	µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	350
METILNAFTALENI:						
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	21/12/2015 -30/12/2015	
MERCAPTANI:						
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	18/12/2015 -18/12/2015	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	201	±36	mg/l	18/12/2015 -18/12/2015	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	3,8	±1,0	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	0,46	±0,11	mg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	18/12/2015 -22/12/2015	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	51	±15	µg/l	21/12/2015 -22/12/2015	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : Metalli: Ai sensi del D.Lgs. 16/03/2009 n. 30 la concentrazione dei metalli va riferita al campione di acqua ottenuta per filtrazione in campo con filtro da 0,45 µm. Per tutti gli altri parametri il valore della concentrazione va riferita all'intero campione di acqua.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici già quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 30422 / 16 DEL 07/01/2016

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"
LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 4

Chieti, li 26/02/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 2817 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - PZA
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
Via del Convento, 14
85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
Via Po, 99
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 19/02/2016
Temperatura all'arrivo : Ambiente (+10°C)
Data di inizio prove : 19/02/2016
Data di fine prove : 25/02/2016
Rif. campione : 2817
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1- MARSICO NUOVO (PZ) in data 16/02/16 in presenza di personale Arpa Basilicata

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	19/02/2016 -23/02/2016	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Ferro	EPA 6020A 2007	30,3	±8,1	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	200
Manganese	EPA 6020A 2007	219	±67	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	1,48	±0,42	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	24,6	±6,6	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	
Calcio*	EPA 6010C 2007	92,6		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	8,51		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,15		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Sodio*	EPA 6010C 2007	15,3		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	13,0	±3,7	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	19/02/2016 -23/02/2016	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	84	±25	µg/l	19/02/2016 -22/02/2016	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	25,3	±6,9	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,030	±0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,030		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,001
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:						
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:						
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
POLICLOROBIFENILI (PCB):						
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01 (°)
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	127		µg/l	19/02/2016 -25/02/2016	350
METILNAFTALENI:						
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
MERCAPTANI:						
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	368	±66	mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	28,0	±7,4	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	0,247	±0,065	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	34,4		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	77	±23	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 2817 / 16 DEL 26/02/2016

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):

Manganese

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

Foglio 1 di 4

Chieti, li 26/02/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 2818 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - FONTANILE
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
Via del Convento, 14
85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
Via Po, 99
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 19/02/2016
Temperatura all'arrivo : Ambiente (+10°C)
Data di inizio prove : 19/02/2016
Data di fine prove : 25/02/2016
Rif. campione : 2818
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1- MARSICO NUOVO (PZ) in data 17/02/16 in presenza di personale Arpa Basilicata

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	< 10,0	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50	µg/l	19/02/2016 -23/02/2016	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Ferro	EPA 6020A 2007	< 5,00	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	200
Manganese	EPA 6020A 2007	< 5,00	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	23,0	±6,2	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	
Calcio*	EPA 6010C 2007	87,4		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	19,2		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,49		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Sodio*	EPA 6010C 2007	4,05		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	19/02/2016 -23/02/2016	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	80	±24	µg/l	19/02/2016 -22/02/2016	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	5,3	±1,4	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,001
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:					
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:					
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
POLICLOROBIFENILI (PCB):					
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01 (°)
IDROCARBURI:					
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	101	µg/l	19/02/2016 -25/02/2016	350
METILNAFTALENI:					
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
MERCAPTANI:					
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	415	±74	mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	6,7	±1,8	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	4,8	±1,3	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	84	±25	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 2818 / 16 DEL 26/02/2016

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Foglio 1 di 4

Chieti, li 26/02/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 2819 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - SORGENTE OCCHIO
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
Via del Convento, 14
85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
Via Po, 99
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 19/02/2016
Temperatura all'arrivo : Ambiente (+10°C)
Data di inizio prove : 19/02/2016
Data di fine prove : 25/02/2016
Rif. campione : 2819
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1- MARSICO NUOVO (PZ) in data 17/02/16 in presenza di personale Arpa Basilicata

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	268	±32	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	19/02/2016 -23/02/2016	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Ferro	EPA 6020A 2007	185	±49	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	200
Manganese	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	17,1	±4,6	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	
Calcio*	EPA 6010C 2007	28,1		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	4,58		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Potassio*	EPA 6010C 2007	2,25		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Sodio*	EPA 6010C 2007	4,49		mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	19/02/2016 -23/02/2016	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	116	±34	µg/l	19/02/2016 -22/02/2016	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	6,1	±1,7	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,0240	±0,0086	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,0150	±0,0051	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,039		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:						
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,001
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:						
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:						
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
POLICLOROBIFENILI (PCB):						
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01 (°)
IDROCARBURI:						
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	106		µg/l	19/02/2016 -25/02/2016	350
METILNAFTALENI:						
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
MERCAPTANI:						
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	143	±26	mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	6,3	±1,7	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	4,7	±1,2	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	10,0		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	80	±24	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 2819 / 16 DEL 26/02/2016

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):

Alluminio

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Foglio 1 di 4

Chieti, li 26/02/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 2820 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - SORGENTE CUIO
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
Via del Convento, 14
85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
Via Po, 99
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 19/02/2016
Temperatura all'arrivo : Ambiente (+10°C)
Data di inizio prove : 19/02/2016
Data di fine prove : 25/02/2016
Rif. campione : 2820
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1- MARSICO NUOVO (PZ) in data 17/02/16 in presenza di personale Arpa Basilicata

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	14,8	±3,5	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	19/02/2016 -23/02/2016	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Ferro	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	200
Manganese	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	1,11	±0,31	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	< 10,0		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	
Calcio*	EPA 6010C 2007	37,2		mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	11,5		mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Potassio*	EPA 6010C 2007	0,990		mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Sodio*	EPA 6010C 2007	2,71		mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	19/02/2016 -23/02/2016	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	107	±32	µg/l	19/02/2016 -22/02/2016	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	2,90	±0,79	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,001
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:					
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:					
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
POLICLOROBIFENILI (PCB):					
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	0,01 (°)
IDROCARBURI:					
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	84,3	µg/l	19/02/2016 -25/02/2016	350
METILNAFTALENI:					
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	22/02/2016 -24/02/2016	
MERCAPTANI:					
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	179	±32	mg/l	19/02/2016 -19/02/2016	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	4,2	±1,1	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	0,57	±0,15	mg/l	19/02/2016 -22/02/2016	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	10,5		µg/l	19/02/2016 -24/02/2016	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	61	±18	µg/l	22/02/2016 -23/02/2016	

NOTE

- (¹) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (²) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 2820 / 16 DEL 26/02/2016

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Foglio 1 di 4

Chieti, li 25/03/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 5500 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - PZA
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
Via del Convento, 14
85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
Via Po, 99
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 22/03/2016
Temperatura all'arrivo : Ambiente (+10°C)
Data di inizio prove : 22/03/2016
Data di fine prove : 25/03/2016
Rif. campione : 5500
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1- MARSICO NUOVO (PZ) in data 21/03/16 in presenza di personale Arpa Basilicata

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	< 20,0		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	2,22	±0,34	µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	50
Ferro	EPA 6020A 2007	243	±65	µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	200
Manganese	EPA 6020A 2007	233	±71	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	1
Nichel	EPA 6020A 2007	1,09	±0,29	µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 50,0		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	< 100		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	< 50,0		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Calcio*	EPA 6010C 2007	104		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	10,0		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,23		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Sodio*	EPA 6010C 2007	16,8		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	33,8	±8,2	µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	23/03/2016 -23/03/2016	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	< 50,0		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	22,9	±6,2	mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,001
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:					
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:					
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	
POLICLOROBIFENILI (PCB):					
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,01 (°)
IDROCARBURI:					
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	18,8	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	350
METILNAFTALENI:					
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	
MERCAPTANI:					
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	23/03/2016 -23/03/2016	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	361	±64	mg/l	22/03/2016 -22/03/2016	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	707	±186	mg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	15,7	±4,6	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	

NOTE

- (1) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (2) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 5500 / 16 DEL 25/03/2016

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):

Ferro
Manganese

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"
LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 4

Chieti, li 25/03/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 5501 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - FONTANILE
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
Via del Convento, 14
85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
Via Po, 99
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 22/03/2016
Temperatura all'arrivo : Ambiente (+10°C)
Data di inizio prove : 22/03/2016
Data di fine prove : 25/03/2016
Rif. campione : 5501
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1- MARSICO NUOVO (PZ) in data 21/03/16 in presenza di personale Arpa Basilicata

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	< 20,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	1,73	±0,27	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
Ferro	EPA 6020A 2007	16,6	±4,4	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	200
Manganese	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 50,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	< 100		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	< 50,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
Calcio*	EPA 6010C 2007	92		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	21,7		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,66		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Sodio*	EPA 6010C 2007	4,7		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	11,5	±3,4	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	23/03/2016 -23/03/2016	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	52	±16	µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	4,2	±1,1	mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:					
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:					
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	
POLICLOROBIFENILI (PCB):					
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	0,01 (°)
IDROCARBURI:					
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	19,7	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	350
METILNAFTALENI:					
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	
MERCAPTANI:					
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	23/03/2016 -23/03/2016	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	381	±68	mg/l	22/03/2016 -22/03/2016	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	24,7	±6,5	mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	2,26	±0,59	mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	16,4	±4,8	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	

NOTE

- (1) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (2) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 5501 / 16 DEL 25/03/2016

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"
LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 4

Chieti, li 25/03/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 5502 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - SORGENTE OCCHIO
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
Via del Convento, 14
85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
Via Po, 99
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 22/03/2016
Temperatura all'arrivo : Ambiente (+10°C)
Data di inizio prove : 22/03/2016
Data di fine prove : 25/03/2016
Rif. campione : 5502
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1- MARSICO NUOVO (PZ) in data 21/03/16 in presenza di personale Arpa Basilicata

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	59	±10	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
Ferro	EPA 6020A 2007	44	±12	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	200
Manganese	EPA 6020A 2007	7,7	±2,3	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 50,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	< 100		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	< 50,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
Calcio*	EPA 6010C 2007	36		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	6,2		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Potassio*	EPA 6010C 2007	2,50		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Sodio*	EPA 6010C 2007	5,8		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	14,7	±4,1	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	23/03/2016 -23/03/2016	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	< 50,0		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	6,1	±1,7	mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:					
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:					
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	
POLICLOROBIFENILI (PCB):					
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,01 (°)
IDROCARBURI:					
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	27,4	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	350
METILNAFTALENI:					
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	
MERCAPTANI:					
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	23/03/2016 -23/03/2016	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	149	±27	mg/l	22/03/2016 -22/03/2016	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	4,9	±1,3	mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	2,90	±0,76	mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	22,8	±6,7	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	

NOTE

- (1) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (2) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 5502 / 16 DEL 25/03/2016

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"
LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 4

Chieti, li 25/03/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 5503 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - SORGENTE CUIO
Committente : ENI S.p.A - UPSTREAM - DISTRETTO MERIDIONALE
Via del Convento, 14
85059 VIGGIANO (PZ)
Campionato da : PROGER S.p.A.
Via Po, 99
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
Data di ricevimento : 22/03/2016
Temperatura all'arrivo : Ambiente (+10°C)
Data di inizio prove : 22/03/2016
Data di fine prove : 25/03/2016
Rif. campione : 5503
Note al campione : Da dichiarazione Prelevatore: Prelievo presso LOC. PERGOLA 1- MARSICO NUOVO (PZ) in data 21/03/16 in presenza di personale Arpa Basilicata

RISULTATI ANALITICI

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

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020A 2007	20,7	±4,6	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	200
Antimonio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	5
Argento	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Arsenico	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Berillio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	4
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	5
Cobalto	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	5
Cromo totale	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
Ferro	EPA 6020A 2007	21,3	±5,7	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	200
Manganese	EPA 6020A 2007	< 5,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	20
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Rame	EPA 6020A 2007	< 50,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1000
Selenio	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Tallio	EPA 6020A 2007	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	2

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Zinco	EPA 6020A 2007	< 100		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	3000
ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):						
Bario	EPA 6020A 2007	< 50,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
Calcio*	EPA 6010C 2007	41		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Magnesio*	EPA 6010C 2007	14,4		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Potassio*	EPA 6010C 2007	1,13		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Sodio*	EPA 6010C 2007	3,3		mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Vanadio	EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
INQUINANTI INORGANICI:						
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	< 0,50		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1000
Cianuri liberi	ISO 6703-2: 1984 sez. 1 e 2	< 5,00		µg/l	23/03/2016 -23/03/2016	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	79	±23	µg/l	22/03/2016 -23/03/2016	1500
Solfati	EPA 9056A 2007	2,94	±0,80	mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	50
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	15
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):						
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,1
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	50
Σ IPA*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,1 (*)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	3

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	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	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,05
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00093	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,00092	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	0,3
FENOLI E CLOROFENOLI:					
2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	5
ALTRI FENOLI E CLOROFENOLI:					
2,4,5- Triclorofenolo*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	
POLICLOROBIFENILI (PCB):					
Policlorobifenili (PCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	0,01 (°)
IDROCARBURI:					
Idrocarburi totali (come n-esano)*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	28	µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	350
METILNAFTALENI:					
1-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	
2-Metilnaftalene*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010	µg/l	24/03/2016 -25/03/2016	
MERCAPTANI:					
N-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
N-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Etilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10	mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Iso-propilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Metilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
Ter-butilmercaptano*	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		mg/l	22/03/2016 -25/03/2016	
ALTRI PARAMETRI:						
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,020		mg/l	23/03/2016 -23/03/2016	
Bicarbonati (come HCO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	195	±35	mg/l	22/03/2016 -22/03/2016	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	516	±136	mg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	0,44	±0,11	mg/l	22/03/2016 -23/03/2016	
Idrocarburi C < 12*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 10,0		µg/l	22/03/2016 -24/03/2016	
Idrocarburi C > 12	EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	23,3	±6,9	µg/l	24/03/2016 -24/03/2016	

NOTE

- (1) : Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.
- (2) : Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per la concentrazione totale di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : 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.
- : 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%).
- : Nella classe "Idrocarburi totali (come n-esano)" non vengono considerati gli idrocarburi specifici quantificati e valutati singolarmente.
- : Incertezza di misura (prove chimiche)
L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K=2;
livello di confidenza 95%

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. 5503 / 16 DEL 25/03/2016

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
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo