

METANODOTTO PONTREMOLI - CORTEMAGGIORE
Emilia Romagna

ALLEGATO 5

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE
ANTE OPERAM
Campagne di Ottobre 2015, Marzo e Settembre 2016

Rapporti di Prova Acque Sotterranee

Foglio 1 di 2

Chieti, li 29/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 23766 / 15

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA DI SORGENTE - AST 01
Committente : SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo,1
61032 FANO (PU)
Luogo di prelievo : COMUNE DI BORGIO VAL DI TARO
43043 BORGIO VAL DI TARO (PR)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 12/10/2015
Data di ricevimento : 13/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 12/10/2015
Data di fine prove : 21/10/2015
Rif. campione : 27912/1
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini
Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA
1030 Man 29 2003
Coordinate geografiche
NORD: 44°27'52.61"
EST: 9°45'34.49"
Commessa: - (vs. rif.)
Progetto: Monitoraggio Ambientale Metanodotto ALBARETO-PONTREMOLI

RISULTATI ANALITICI

| Parametri | 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 | | | |

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA :

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|------|--|-------|---------------------------|--|
| Conducibilità elettrica · [f] | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 501 | | µS/cm | 12/10/2015- 12/10/2015 | |
| pH · [f] | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 7,75 | | | 12/10/2015- 12/10/2015 | |
| Potenziale Redox · [f] | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B | 60,5 | | mV | 12/10/2015- 12/10/2015 | |
| Temperatura · [f] | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 11,5 | | °C | 12/10/2015- 12/10/2015 | |

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :

| | | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|--------|------|------|---------------------------|-----|
| Alluminio | EPA 6020A 2007 | 4,44 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 200 |
| Arsenico | EPA 6020A 2007 | 1,10 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 10 |
| Cadmio | EPA 6020A 2007 | < 0,50 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 5 |
| Cromo esavalente | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | 23,9 | ±4,8 | µg/l | 13/10/2015 -13/10/2015 | 5 |

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.

| Parametri | 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 | | | |
| Cromo totale | EPA 6020A 2007 | 35,4 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 50 |
| Ferro | EPA 6020A 2007 | 30,5 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 200 |
| Manganese | EPA 6020A 2007 | 46,0 | ±7,6 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 50 |
| Mercurio | EPA 6020A 2007 | < 0,10 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 1 |
| Nichel | EPA 6020A 2007 | < 1,00 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 20 |
| Piombo | EPA 6020A 2007 | < 1,00 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 10 |
| Rame | EPA 6020A 2007 | < 10,0 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 1000 |
| Zinco | EPA 6020A 2007 | < 10,0 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 3000 |
| IDROCARBURI : | | | | | | |
| Idrocarburi totali (come n-esano) * | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 | < 10,0 | | µg/l | 14/10/2015 -21/10/2015 | 350 |
| ALTRI PARAMETRI : | | | | | | |
| Torbidità | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | < 0,10 | | NTU | 13/10/2015 -13/10/2015 | |
| Cloruri (come Cl ⁻) | EPA 9056A 2007 | 1,68 | | mg/l | 14/10/2015 -15/10/2015 | |

NOTE

- : '< 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 le concentrazioni totali 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.

: [f] Prova eseguita in campo

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. 23766 / 15 del 29/10/2015

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):

Cromo esavalente

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 2

Chieti, li 29/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 23768 / 15

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA DI SORGENTE - AST 02
Committente : SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo,1
61032 FANO (PU)
Luogo di prelievo : COMUNE DI BORGIO VAL DI TARO
43043 BORGIO VAL DI TARO (PR)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 12/10/2015
Data di ricevimento : 13/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 12/10/2015
Data di fine prove : 19/10/2015
Rif. campione : 27912/2
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini
Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA
1030 Man 29 2003
Coordinate geografiche
NORD: 44°27'58.57"
EST: 09°45'31.49"
Commessa: - (vs. rif.)
Progetto: Monitoraggio Ambientale Metanodotto ALBARETO-PONTREMOLI

RISULTATI ANALITICI

| Parametri | 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 | | | |

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA :

| | | | | | |
|-------------------------------|--|------|-------|---------------------------|--|
| Conducibilità elettrica · [f] | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 402 | µS/cm | 12/10/2015- 12/10/2015 | |
| pH · [f] | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 8,00 | | 12/10/2015- 12/10/2015 | |
| Potenziale Redox · [f] | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B | 43,9 | mV | 12/10/2015- 12/10/2015 | |
| Temperatura · [f] | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 10,6 | °C | 12/10/2015- 12/10/2015 | |

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :

| | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|--------|-----------|---------------------------|-----|
| Alluminio | EPA 6020A 2007 | 36,4 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 200 |
| Arsenico | EPA 6020A 2007 | < 1,00 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 10 |
| Cadmio | EPA 6020A 2007 | < 0,50 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 5 |
| Cromo esavalente | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | 13,9 | ±2,9 µg/l | 13/10/2015 -13/10/2015 | 5 |

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.

| Parametri | 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 | | | |
| Cromo totale | EPA 6020A 2007 | 23,4 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 50 |
| Ferro | EPA 6020A 2007 | 530 | ±88 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 200 |
| Manganese | EPA 6020A 2007 | 48,5 | ±8,0 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 50 |
| Mercurio | EPA 6020A 2007 | < 0,10 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 1 |
| Nichel | EPA 6020A 2007 | 13,4 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 20 |
| Piombo | EPA 6020A 2007 | < 1,00 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 10 |
| Rame | EPA 6020A 2007 | 10,6 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 1000 |
| Zinco | EPA 6020A 2007 | 14,8 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 3000 |
| IDROCARBURI : | | | | | | |
| Idrocarburi totali (come n-esano) * | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 | < 10,0 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 350 |
| ALTRI PARAMETRI : | | | | | | |
| Torbidità | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | < 0,10 | | NTU | 13/10/2015 -13/10/2015 | |
| Cloruri (come Cl) | EPA 9056A 2007 | 1,80 | | mg/l | 14/10/2015 -15/10/2015 | |

NOTE

- : '< 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 le concentrazioni totali 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.

: [f] Prova eseguita in campo

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. 23768 / 15 del 29/10/2015

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):

Cromo esavalente
Ferro

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 2

Chieti, li 29/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 23769 / 15

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA DI SORGENTE - AST 00
Committente : SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo,1
61032 FANO (PU)
Luogo di prelievo : COMUNE DI BORGIO VAL DI TARO
43043 BORGIO VAL DI TARO (PR)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 12/10/2015
Data di ricevimento : 13/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 12/10/2015
Data di fine prove : 19/10/2015
Rif. campione : 27912/3
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini
Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR IRSA
1030 Man 29 2003
Coordinate geografiche
NORD: 44°27'44.09"
EST: 09°45'41.02"
Commessa: - (vs. rif.)
Progetto: Monitoraggio Ambientale Metanodotto ALBARETO-PONTREMOLI

RISULTATI ANALITICI

| Parametri | 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 | | | |

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA :

| | | | | | |
|-------------------------------|--|------|-------|---------------------------|--|
| Conducibilità elettrica · [f] | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 496 | µS/cm | 12/10/2015- 12/10/2015 | |
| pH · [f] | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 7,40 | | 12/10/2015- 12/10/2015 | |
| Potenziale Redox · [f] | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B | 57,5 | mV | 12/10/2015- 12/10/2015 | |
| Temperatura · [f] | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 11,8 | °C | 12/10/2015- 12/10/2015 | |

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :

| | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|--------|------|---------------------------|-----|
| Alluminio | EPA 6020A 2007 | 45,2 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 200 |
| Arsenico | EPA 6020A 2007 | 1,24 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 10 |
| Cadmio | EPA 6020A 2007 | < 0,50 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 5 |
| Cromo esavalente | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | < 0,50 | µg/l | 13/10/2015 -13/10/2015 | 5 |

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.

| Parametri | 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 | | | |
| Cromo totale | EPA 6020A 2007 | < 5,00 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 50 |
| Ferro | EPA 6020A 2007 | 329 | ±55 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 200 |
| Manganese | EPA 6020A 2007 | 57,8 | ±9,5 | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 50 |
| Mercurio | EPA 6020A 2007 | < 0,10 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 1 |
| Nichel | EPA 6020A 2007 | 3,89 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 20 |
| Piombo | EPA 6020A 2007 | < 1,00 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 10 |
| Rame | EPA 6020A 2007 | < 10,0 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 1000 |
| Zinco | EPA 6020A 2007 | < 10,0 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 3000 |
| IDROCARBURI : | | | | | | |
| Idrocarburi totali (come n-esano) * | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 | < 10,0 | | µg/l | 14/10/2015 -19/10/2015 | 350 |
| ALTRI PARAMETRI : | | | | | | |
| Torbidità | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | < 0,10 | | NTU | 13/10/2015 -13/10/2015 | |
| Cloruri (come Cl ⁻) | EPA 9056A 2007 | 2,14 | | mg/l | 14/10/2015 -15/10/2015 | |

NOTE

- : '< 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 le concentrazioni totali 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.

: [f] Prova eseguita in campo

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. 23769 / 15 del 29/10/2015

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

Foglio 1 di 2

Chieti, li 07/04/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 6461 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - AST 00 SG3
Committente : SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo,1
61032 FANO (PU)
Luogo di prelievo : COMUNE DI BORGIO VAL DI TARO
43043 BORGIO VAL DI TARO (PR)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 30/03/2016
Data di ricevimento : 31/03/2016
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 30/03/2016
Data di fine prove : 05/04/2016
Rif. campione : 30619/1
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini
Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR
IRSA 1030 Man 29 2003

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 | | | |

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

| | | | | | |
|-------------------------------|--|------|-------|---------------------------|--|
| Conducibilità elettrica · [f] | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 424 | µS/cm | 30/03/2016 -30/03/2016 | |
| pH · [f] | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 7,3 | | 30/03/2016 -30/03/2016 | |
| Potenziale Redox · [f] | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B | 62,3 | mV | 30/03/2016 -30/03/2016 | |
| Temperatura · [f] | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 10,4 | °C | 30/03/2016 -30/03/2016 | |

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

| | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|--------|------|---------------------------|-----|
| Alluminio | EPA 6020A 2007 | < 20,0 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 200 |
| Arsenico | EPA 6020A 2007 | < 1,00 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 10 |
| Cadmio | EPA 6020A 2007 | < 0,50 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 5 |
| Cromo esavalente | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | < 0,50 | µg/l | 31/03/2016 -01/04/2016 | 5 |
| Cromo totale | EPA 6020A 2007 | < 5,00 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 50 |
| Ferro | EPA 6020A 2007 | 7,8 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 200 |
| Manganese | EPA 6020A 2007 | < 5,00 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 50 |
| Mercurio | EPA 6020A 2007 | < 0,10 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 1 |
| Nichel | EPA 6020A 2007 | < 1,00 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 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 | 01/04/2016 -04/04/2016 | 10 |
| Rame | EPA 6020A 2007 | < 50,0 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 1000 |
| Zinco | EPA 6020A 2007 | < 100 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 3000 |
| IDROCARBURI: | | | | | |
| Idrocarburi totali (come n-esano)* | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 | 26,4 | µg/l | 31/03/2016 -05/04/2016 | 350 |
| ALTRI PARAMETRI: | | | | | |
| Torbidità | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | < 0,10 | NTU | 31/03/2016 -31/03/2016 | |
| Cloruri (come Cl) | EPA 9056A 2007 | 2,40 | mg/l | 31/03/2016 -01/04/2016 | |

NOTE

- : '< 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.
- : [f] Prova eseguita in campo
- : 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. 6461 / 16 DEL 07/04/2016

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. 6462 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - AST 01 SG4
Committente : SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo,1
61032 FANO (PU)
Luogo di prelievo : COMUNE DI BORGO VAL DI TARO
43043 BORGO VAL DI TARO (PR)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 30/03/2016
Data di ricevimento : 31/03/2016
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 30/03/2016
Data di fine prove : 05/04/2016
Rif. campione : 30619/2
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini
Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR
IRSA 1030 Man 29 2003

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 | | | |

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

| | | | | | |
|-------------------------------|--|------|--|-------|---------------------------|
| Conducibilità elettrica · [f] | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 295 | | µS/cm | 30/03/2016 -30/03/2016 |
| pH · [f] | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 7,5 | | | 30/03/2016 -30/03/2016 |
| Potenziale Redox · [f] | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B | 80,8 | | mV | 30/03/2016 -30/03/2016 |
| Temperatura · [f] | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 9,4 | | °C | 30/03/2016 -30/03/2016 |

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

| | | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|--------|------|------|---------------------------|-----|
| Alluminio | EPA 6020A 2007 | < 20,0 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 200 |
| Arsenico | EPA 6020A 2007 | < 1,00 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 10 |
| Cadmio | EPA 6020A 2007 | < 0,50 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 5 |
| Cromo esavalente | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | 16,5 | ±3,9 | µg/l | 31/03/2016 -01/04/2016 | 5 |
| Cromo totale | EPA 6020A 2007 | 17,2 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 50 |
| Ferro | EPA 6020A 2007 | 7,5 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 200 |
| Manganese | EPA 6020A 2007 | < 5,00 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 50 |
| Mercurio | EPA 6020A 2007 | < 0,10 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 1 |
| Nichel | EPA 6020A 2007 | 11,2 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 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 | 01/04/2016 -04/04/2016 | 10 |
| Rame | EPA 6020A 2007 | < 50,0 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 1000 |
| Zinco | EPA 6020A 2007 | < 100 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 3000 |
| IDROCARBURI: | | | | | |
| Idrocarburi totali (come n-esano)* | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 | 32 | µg/l | 31/03/2016 -05/04/2016 | 350 |
| ALTRI PARAMETRI: | | | | | |
| Torbidità | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | < 0,10 | NTU | 31/03/2016 -31/03/2016 | |
| Cloruri (come Cl) | EPA 9056A 2007 | 1,92 | mg/l | 31/03/2016 -01/04/2016 | |

NOTE

- : '< 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.
- : [f] Prova eseguita in campo
- : 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. 6462 / 16 DEL 07/04/2016

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):

Cromo esavalente

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

RAPPORTO DI PROVA N. 6463 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUA SOTTERRANEA - AST 02 SG5
Committente : SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo,1
61032 FANO (PU)
Luogo di prelievo : COMUNE DI BORGIO VAL DI TARO
43043 BORGIO VAL DI TARO (PR)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 30/03/2016
Data di ricevimento : 31/03/2016
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 30/03/2016
Data di fine prove : 05/04/2016
Rif. campione : 30619/3
Note al campione : Tecnico Campionatore: Marco Leporini
Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: APAT CNR
IRSA 1030 Man 29 2003

RISULTATI ANALITICI

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

Incertezza di misura

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

| | | | | | |
|-------------------------------|--|------|--|-------|---------------------------|
| Conducibilità elettrica · [f] | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 269 | | µS/cm | 30/03/2016 -30/03/2016 |
| pH · [f] | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 7,7 | | | 30/03/2016 -30/03/2016 |
| Potenziale Redox · [f] | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B | 93,3 | | mV | 30/03/2016 -30/03/2016 |
| Temperatura · [f] | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 8,0 | | °C | 30/03/2016 -30/03/2016 |

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

| | | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|--------|------|------|---------------------------|-----|
| Alluminio | EPA 6020A 2007 | < 20,0 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 200 |
| Arsenico | EPA 6020A 2007 | < 1,00 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 10 |
| Cadmio | EPA 6020A 2007 | < 0,50 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 5 |
| Cromo esavalente | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | 7,0 | ±1,9 | µg/l | 31/03/2016 -01/04/2016 | 5 |
| Cromo totale | EPA 6020A 2007 | 8,5 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 50 |
| Ferro | EPA 6020A 2007 | 7,1 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 200 |
| Manganese | EPA 6020A 2007 | < 5,00 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 50 |
| Mercurio | EPA 6020A 2007 | < 0,10 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 1 |
| Nichel | EPA 6020A 2007 | 10,2 | | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 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 | 01/04/2016 -04/04/2016 | 10 |
| Rame | EPA 6020A 2007 | < 50,0 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 1000 |
| Zinco | EPA 6020A 2007 | < 100 | µg/l | 01/04/2016 -04/04/2016 | 3000 |
| IDROCARBURI: | | | | | |
| Idrocarburi totali (come n-esano)* | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 | 47 | µg/l | 31/03/2016 -05/04/2016 | 350 |
| ALTRI PARAMETRI: | | | | | |
| Torbidità | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | < 0,10 | NTU | 31/03/2016 -31/03/2016 | |
| Cloruri (come Cl) | EPA 9056A 2007 | 2,79 | mg/l | 31/03/2016 -01/04/2016 | |

NOTE

- : '< 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.
- : [f] Prova eseguita in campo
- : 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. 6463 / 16 DEL 07/04/2016

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):

Cromo esavalente

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

RAPPORTO DI PROVA N. 18889 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUE SOTTERRANEE - SORGENTE AST01
Committente : SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo,1
61032 FANO (PU)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 06/09/2016
Data di ricevimento : 06/09/2016
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 06/09/2016
Data di fine prove : 13/09/2016
Vs. riferimento :
Rif. campione : 33731/1
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: COMUNE DI BORGO VAL DI TARO (PR) - METANODOTTO
PONTREMOLI - ALBORETO

Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04
Tecnico Campionatore: Marco Leporini

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 | | | |

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|------|------|-------|---------------------------|--|
| Conducibilità elettrica · [f] | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 563 | ±28 | µS/cm | 06/09/2016 -06/09/2016 | |
| pH · [f] | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 7,2 | ±0,8 | | 06/09/2016 -06/09/2016 | |
| Potenziale Redox · [f] | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B | 24,6 | ±1,7 | mV | 06/09/2016 -06/09/2016 | |
| Temperatura · [f] | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 15,5 | ±0,8 | °C | 06/09/2016 -06/09/2016 | |

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

| | | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|---------|-------|------|---------------------------|-----|
| Alluminio | EPA 6020B 2014 | < 5,00 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 200 |
| Arsenico | EPA 6020B 2014 | < 1,00 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 10 |
| Cadmio | EPA 6020B 2014 | < 0,50 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 5 |
| Cromo esavalente | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | < 0,50 | | µg/l | 08/09/2016 -08/09/2016 | 5 |
| Cromo totale | EPA 6020B 2014 | < 1,00 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 50 |
| Ferro | EPA 6020B 2014 | < 10,0 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 200 |
| Manganese | EPA 6020B 2014 | 1,52 | ±0,46 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 50 |
| Mercurio | EPA 6020B 2014 | < 0,100 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 1 |
| Nichel | EPA 6020B 2014 | < 1,00 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 20 |
| Piombo | EPA 6020B 2014 | < 1,00 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 10 |

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 | | | |
| Rame | EPA 6020B 2014 | < 10,0 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 1000 |
| Zinco | EPA 6020B 2014 | < 10,0 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 3000 |
| IDROCARBURI: | | | | | | |
| Idrocarburi totali (come n-esano)* | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 | 38,5 | | µg/l | 07/09/2016 -13/09/2016 | 350 |
| ALTRI PARAMETRI: | | | | | | |
| Torbidità | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | < 0,10 | | NTU | 07/09/2016 -07/09/2016 | |
| Cloruri (come Cl) | EPA 9056A 2007 | 2,34 | ±0,62 | mg/l | 07/09/2016 -08/09/2016 | |

NOTE

- : '< 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.
- : [f] Prova eseguita in campo
- : 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. 18889 / 16 DEL 13/09/2016

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. 18891 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUE SOTTERRANEE - SORGENTE AST02
Committente : SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo,1
61032 FANO (PU)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 06/09/2016
Data di ricevimento : 06/09/2016
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 06/09/2016
Data di fine prove : 13/09/2016
Vs. riferimento :
Rif. campione : 33731/2
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: COMUNE DI BORGO VAL DI TARO (PR) - METANODOTTO
PONTREMOLI - ALBORETO

Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04
Tecnico Campionatore: Marco Leporini

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 |
|-----------|--------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---|
| | | | | | |

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

| | | | | | |
|-------------------------------|--|------|------|-------|---------------------------|
| Conducibilità elettrica · [f] | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 472 | ±23 | µS/cm | 06/09/2016 -06/09/2016 |
| pH · [f] | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 7,5 | ±0,9 | | 06/09/2016 -06/09/2016 |
| Potenziale Redox · [f] | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B | 50,2 | ±3,5 | mV | 06/09/2016 -06/09/2016 |
| Temperatura · [f] | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 15,0 | ±0,8 | °C | 06/09/2016 -06/09/2016 |

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

| | | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|---------|------|------|---------------------------|-----|
| Alluminio | EPA 6020B 2014 | 59 | ±10 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 200 |
| Arsenico | EPA 6020B 2014 | < 1,00 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 10 |
| Cadmio | EPA 6020B 2014 | < 0,50 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 5 |
| Cromo esavalente | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | 32,3 | ±6,8 | µg/l | 08/09/2016 -08/09/2016 | 5 |
| Cromo totale | EPA 6020B 2014 | 36,4 | ±4,6 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 50 |
| Ferro | EPA 6020B 2014 | 89 | ±24 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 200 |
| Manganese | EPA 6020B 2014 | 6,5 | ±2,0 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 50 |
| Mercurio | EPA 6020B 2014 | < 0,100 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 1 |
| Nichel | EPA 6020B 2014 | 14,1 | ±3,8 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 20 |
| Piombo | EPA 6020B 2014 | < 1,00 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 10 |

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 | | | |
| Rame | EPA 6020B 2014 | < 10,0 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 1000 |
| Zinco | EPA 6020B 2014 | < 10,0 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 3000 |
| IDROCARBURI: | | | | | | |
| Idrocarburi totali (come n-esano)* | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 | 12,5 | | µg/l | 07/09/2016 -13/09/2016 | 350 |
| ALTRI PARAMETRI: | | | | | | |
| Torbidità | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | 6,8 | ±2,4 | NTU | 07/09/2016 -07/09/2016 | |
| Cloruri (come Cl) | EPA 9056A 2007 | 2,10 | ±0,55 | mg/l | 07/09/2016 -08/09/2016 | |

NOTE

- : '< 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.
- : [f] Prova eseguita in campo
- : 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. 18891 / 16 DEL 13/09/2016

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):

Cromo esavalente

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

Foglio 1 di 2

Chieti, li 13/09/2016

RAPPORTO DI PROVA N. 18892 / 16

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione dichiarata : ACQUE SOTTERRANEE - SORGENTE AST00
Committente : SAIPEM S.p.A.
Via Toniolo,1
61032 FANO (PU)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 06/09/2016
Data di ricevimento : 06/09/2016
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 06/09/2016
Data di fine prove : 13/09/2016
Vs. riferimento :
Rif. campione : 33731/3
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: COMUNE DI BORGO VAL DI TARO (PR) - METANODOTTO
PONTREMOLI - ALBORETO

Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04
Tecnico Campionatore: Marco Leporini

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 |
|-----------|--------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---|
| | | | | | |

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

| | | | | | |
|-------------------------------|--|------|------|-------|---------------------------|
| Conducibilità elettrica · [f] | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 326 | ±16 | µS/cm | 06/09/2016 -06/09/2016 |
| pH · [f] | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | 7,6 | ±0,9 | | 06/09/2016 -06/09/2016 |
| Potenziale Redox · [f] | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2580 B | 54,2 | ±3,8 | mV | 06/09/2016 -06/09/2016 |
| Temperatura · [f] | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 14,7 | ±0,8 | °C | 06/09/2016 -06/09/2016 |

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

| | | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|---------|------|------|---------------------------|-----|
| Alluminio | EPA 6020B 2014 | 36,0 | ±6,9 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 200 |
| Arsenico | EPA 6020B 2014 | < 1,00 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 10 |
| Cadmio | EPA 6020B 2014 | < 0,50 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 5 |
| Cromo esavalente | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 | 21,5 | ±4,9 | µg/l | 08/09/2016 -08/09/2016 | 5 |
| Cromo totale | EPA 6020B 2014 | 24,7 | ±3,1 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 50 |
| Ferro | EPA 6020B 2014 | 46 | ±12 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 200 |
| Manganese | EPA 6020B 2014 | 8,3 | ±2,5 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 50 |
| Mercurio | EPA 6020B 2014 | < 0,100 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 1 |
| Nichel | EPA 6020B 2014 | 12,8 | ±3,4 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 20 |
| Piombo | EPA 6020B 2014 | < 1,00 | | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 10 |

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 | | | |
| Rame | EPA 6020B 2014 | 12,2 | ±1,9 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 1000 |
| Zinco | EPA 6020B 2014 | 29,9 | ±6,5 | µg/l | 07/09/2016 -09/09/2016 | 3000 |
| IDROCARBURI: | | | | | | |
| Idrocarburi totali (come n-esano)* | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 | 12,5 | | µg/l | 07/09/2016 -13/09/2016 | 350 |
| ALTRI PARAMETRI: | | | | | | |
| Torbidità | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | 3,1 | ±1,1 | NTU | 07/09/2016 -07/09/2016 | |
| Cloruri (come Cl) | EPA 9056A 2007 | 2,18 | ±0,57 | mg/l | 07/09/2016 -08/09/2016 | |

NOTE

- : '< 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.
- : [f] Prova eseguita in campo
- : 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. 18892 / 16 DEL 13/09/2016

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):

Cromo esavalente

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