

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/001412/21

^ **Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
^ **Prodotto:** 02\_Siti contaminati  
^ **Verbale N.:** 1 **del:** 03/02/2021  
^ **Prelevatore:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
^ **Data prelievo:** 10/02/2021  
^ **Soggetto Principale:** PESCARA  
^ **Luogo di Prelievo:** F.LLI LAURETI  
^ **Punto di Prelievo:** SC4  
^ **Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
^ **Tipo di richiesta:** Caratterizzazione  
^ **Data accettazione:** 10/02/2021  
^ **Conforme:** Si

INFORMAZIONE FORNITA DAL RICHIEDENTE

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/02/2021

Data fine prove: 29/03/2021

| PARAMETRI                           | METODICA         | UNITA' DI MISURA | RISULTATO | INCERTEZZA DI MISURA | LIMITI LEGISLATIVI | NOTE |
|-------------------------------------|------------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|------|
| PIOMBO *                            | -                | -                | -         |                      |                    |      |
| Mercurio *                          | ISO 17294-2:2016 | µg/L             | <5        |                      | 200                | (1)  |
| Antimonio *                         | ISO 17294-2:2016 | µg/L             | 0,1       |                      | 5                  | (1)  |
| Arsenico                            | ISO 17294-2:2016 | µg/L             | 8,90      | ± 0,71               | 10                 | (1)  |
| Bario *                             | ISO 17294-2:2016 | µg/L             | 58,1      |                      |                    |      |
| Berillio *                          | ISO 17294-2:2016 | µg/L             | < 0,1     |                      | 4                  | (1)  |
| Boro *                              | ISO 17294-2:2016 | µg/L             | 179       |                      | 1000               | (1)  |
| Cadmio *                            | ISO 17294-2:2016 | µg/L             | < 0,01    |                      | 5                  | (1)  |
| Cobalto *                           | ISO 17294-2:2016 | µg/L             | 0,5       |                      | 50                 | (1)  |
| <b>Cromo (totale ed esavalente)</b> | ISO 17294-2:2016 |                  |           |                      |                    |      |
| --> Cromo totale *                  | ISO 17294-2:2016 | µg/L             | < 1       |                      | 50                 | (1)  |
| --> Cromo VI *                      | ISO 17294-2:2016 | µg/L             | <1,0      |                      | 5                  | (1)  |

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/001412/21

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/02/2021

Data fine prove: 29/03/2021

| PARAMETRI                             | METODICA             | UNITA' DI MISURA | RISULTATO | INCERTEZZA DI MISURA | LIMITI LEGISLATIVI | NOTE |
|---------------------------------------|----------------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|------|
| Ferro *                               | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | 6070      |                      | 200                | (1)  |
| Manganese                             | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | 378       | ± 29                 | 50                 | (1)  |
| Mercurio *                            | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | <0,1      |                      | 1                  | (1)  |
| Nichel                                | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | 2,5       |                      | 20                 | (1)  |
| Piombo *                              | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | <0,2      |                      | 10                 | (1)  |
| Rame *                                | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | < 1       |                      | 1000               | (1)  |
| Selenio *                             | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | 0,1       |                      | 10                 | (1)  |
| Stagno *                              | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | < 1       |                      |                    |      |
| Tallio *                              | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | < 0,1     |                      | 2                  | (1)  |
| Vanadio *                             | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | < 1       |                      |                    |      |
| Zinco *                               | ISO 17294-2:2016     | µg/L             | 1,1       |                      | 3000               | (1)  |
| <b>POLICICLICI AROMATICI (IPA)</b>    | MPI PE 02 rev 0 2012 |                  |           |                      |                    |      |
| --> Benzo(b)fluorantene (31) *        | MPI PE 02 rev 0 2012 | µg/L             | <0,005    |                      | 0,1                | (1)  |
| --> Benzo(k)fluorantene (32) *        | MPI PE 02 rev 0 2012 | µg/L             | <0,005    |                      | 0,05               | (1)  |
| --> Benzo(g,h,i)perilene (33) *       | MPI PE 02 rev 0 2012 | µg/L             | <0,005    |                      | 0,01               | (1)  |
| --> Indeno(1,2,3-c,d)pirene (36) *    | MPI PE 02 rev 0 2012 | µg/L             | <0,005    |                      | 0,1                | (1)  |
| --> Sommatoria IPA (31, 32, 33, 36) * | MPI PE 02 rev 0 2012 | µg/L             | <0,010    |                      | 0,1                | (1)  |
| --> Benzo(a)antracene *               | MPI PE 02 rev 0 2012 | µg/L             | <0,005    |                      | 0,1                | (1)  |
| --> Benzo(a)pirene *                  | MPI PE 02 rev 0 2012 | µg/L             | <0,005    |                      | 0,01               | (1)  |

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/001412/21

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/02/2021

Data fine prove: 29/03/2021

| PARAMETRI                     | METODICA                                            | UNITA' DI MISURA | RISULTATO | INCERTEZZA DI MISURA | LIMITI LEGISLATIVI | NOTE |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|------|
| --> Crisene *                 | MPI PE 02 rev 0 2012                                | µg/L             | <0,005    |                      | 5                  | (1)  |
| --> Pirene *                  | MPI PE 02 rev 0 2012                                | µg/L             | <0,005    |                      | 50                 | (1)  |
| --> Dibenzo(a,h)antracene *   | MPI PE 02 rev 0 2012                                | µg/L             | <0,005    |                      | 0,01               | (1)  |
| pH                            | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 68<br>Met ISS BCA 023  | unità di pH      | 8,2       | ± 0,1                |                    |      |
| Conduttività elettrica        | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 55<br>Met ISS BDA 022  | µS/cm a 20°C     | 728       | ± 11                 |                    |      |
| Cianuri totali *              | M.U. 2251:08                                        | µg/L             | 10        |                      | 50                 | (1)  |
| Fluoruri *                    | APAT CNR IRSA 4020 Man 29<br>2003                   | µg/L             | 300       |                      | 1500               | (1)  |
| Nitriti *                     | APAT CNR IRSA 4020 Man 29<br>2003                   | µg/L             | <20       |                      | 500                | (1)  |
| Solfati                       | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115<br>Met ISS CBB 037 | mg/L             | 36,0      | ± 5,1                | 250                | (1)  |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI * | -                                                   | -                | -         |                      |                    |      |
| Benzene                       | UNI EN ISO 15680:2005                               | µg/L             | <0,1      |                      | 1                  | (1)  |
| Stirene *                     | UNI EN ISO 15680:2005                               | µg/L             | <0,1      |                      | 25                 | (1)  |
| Etilbenzene *                 | UNI EN ISO 15680:2005                               | µg/L             | <0,1      |                      | 50                 | (1)  |
| Toluene *                     | UNI EN ISO 15680:2005                               | µg/L             | <0,1      |                      | 15                 | (1)  |
| (m+p)-Xilene *                | UNI EN ISO 15680:2005                               | µg/L             | <0,1      |                      | 10                 | (1)  |
| o-Xilene *                    | UNI EN ISO 15680:2005                               | µg/L             | <0,1      |                      | 10                 | (3)  |
| ETERI *                       | -                                                   | -                | -         |                      |                    |      |
| MTBE (metil ter-butiletere) * | UNI EN ISO 15680:2005                               | µg/L             | <0,1      |                      | 40                 | (2)  |
| ETBE (etil-ter-butiletere) *  | UNI EN ISO 15680:2005                               | µg/L             | <0,1      |                      | 40                 | (2)  |

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/001412/21

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/02/2021

Data fine prove: 29/03/2021

| PARAMETRI                                      | METODICA              | UNITA' DI MISURA | RISULTATO | INCERTEZZA DI MISURA | LIMITI LEGISLATIVI | NOTE |
|------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|------|
| <b>ALIFATICI ALOGENATI<br/>CANCEROGENI</b>     | UNI EN ISO 15680:2005 |                  |           |                      |                    |      |
| --> Tribromometano                             | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,025    |                      | 0,3                | (1)  |
| --> 1,2 Dibromoetano *                         | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,0005   |                      | 0,001              | (1)  |
| --> Dibromoclorometano                         | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,01     |                      | 0,13               | (1)  |
| --> Bromodichlorometano                        | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,01     |                      | 0,17               | (1)  |
| <b>ALIFATICI CLORURATI<br/>CANCEROGENI</b>     |                       |                  |           |                      |                    |      |
| --> Clorometano *                              | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,1      |                      | 1,5                |      |
| --> Triclorometano                             | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,01     |                      | 0,15               | (1)  |
| --> Cloruro di vinile *                        | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,05     |                      | 0,5                | (1)  |
| --> 1,2-Dicloroetano                           | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,1      |                      | 3                  | (1)  |
| --> 1,1-Dicloroetilene *                       | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,005    |                      | 0,05               | (1)  |
| --> Tricloroetilene                            | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,1      |                      | 1,5                | (1)  |
| --> Tetracloroetilene                          | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,1      |                      | 1,1                | (1)  |
| --> Esaclorobutadiene *                        | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,01     |                      | 0,15               | (1)  |
| --> Sommatoria organoalogenati *               | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <1        |                      | 10                 | (1)  |
| <b>ALIFATICI CLORURATI NON<br/>CANCEROGENI</b> |                       |                  |           |                      |                    |      |
| --> 1,1-Dicloroetano *                         | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,1      |                      | 810                | (1)  |
| --> 1,2-Dicloropropano *                       | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,01     |                      | 0,15               | (1)  |
| --> 1,1,2-Tricloroetano *                      | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,01     |                      | 0,2                | (1)  |
| --> 1,2,3-Tricloropropano *                    | UNI EN ISO 15680:2005 | µg/L             | <0,001    |                      | 0,001              | (1)  |

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/001412/21

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/02/2021

Data fine prove: 29/03/2021

| PARAMETRI                                            | METODICA                          | UNITA' DI MISURA | RISULTATO | INCERTEZZA DI MISURA | LIMITI LEGISLATIVI | NOTE |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|------|
| --> 1,1,2,2-Tetracloroetano *                        | UNI EN ISO 15680:2005             | µg/L             | <0,005    |                      | 0,05               | (1)  |
| <i>1,2 Dicloroetilene (somma isomeri)</i>            |                                   |                  |           |                      |                    |      |
| --> trans-1,2-Dicloroetilene *                       | UNI EN ISO 15680:2005             | µg/L             | <0,1      |                      |                    |      |
| --> cis-1,2-Dicloroetilene *                         | UNI EN ISO 15680:2005             | µg/L             | <0,1      |                      |                    |      |
| --> Somma isomeri cis e trans (1,2-Dicloroetilene) * | UNI EN ISO 15680:2005             | µg/L             | <0,2      |                      | 60                 | (1)  |
| <i>ALTRI COMPOSTI ALOGENATI</i>                      |                                   |                  |           |                      |                    |      |
| --> Diclorometano *                                  | UNI EN ISO 15680:2005             | µg/L             | <0,1      |                      |                    | (1)  |
| --> Tetraclorometano *                               | UNI EN ISO 15680:2005             | µg/L             | <0,01     |                      | 0,15               | (3)  |
| --> Esacloroetano *                                  | UNI EN ISO 15680:2005             | µg/L             | <0,005    |                      | 0,05               | (3)  |
| --> 1,1,1-Tricloroetano *                            | UNI EN ISO 15680:2005             | µg/L             | <0,1      |                      | 200                | (3)  |
| --> 1,1,1,2-Tetracloroetano *                        | UNI EN ISO 15680:2005             | µg/L             | <0,005    |                      | 0,05               | (1)  |
| Idrocarburi leggeri C<10 *                           | EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003 | µg/L             | <5        |                      |                    | (1)  |
| Idrocarburi pesanti C>10 *                           | UNI EN ISO 9377-2:2002            | µg/L             | <50       |                      |                    | (1)  |

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/001412/21

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/02/2021

Data fine prove: 29/03/2021

| PARAMETRI            | METODICA | UNITA' DI MISURA | RISULTATO | INCERTEZZA DI MISURA | LIMITI LEGISLATIVI | NOTE |
|----------------------|----------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|------|
| Idrocarburi totali * | Somma    | µg/L             | <50       |                      | 350                | (1)  |

(1) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

(2) D.M. 12 febbraio 2015, n. 31

(3) ISS - Banca Dati Bonifiche

\* Prova non Accreditata da ACCREDIA

#### NOTE:

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- NOTA per le determinazioni dei Composti Organici Volatili con il metodo UNI EN ISO 15680:2005

aliquota di prova fiala da 40 mL di campione conservata ad una temperatura compresa fra +2 e +8 °C in frigorifero dedicato dalla data di accettazione fino ad un massimo di 5 giorni per l'inizio della prova. Volume di prova 25 mL di acqua.

Strumentazione e condizioni: sistema automatizzato Purge-GS-MS a singolo quadrupolo, estrazione dei Composti Volatili con gas Elio, focalizzazione su trappola in Tenax/Silica Gel, desorbimento termico a 190 °C; determinazione gascromatografica (con colonna da 60 m X 0.25 mm ID X 1.4 µm df con fase stazionaria 6% cianopropilfenil / 94% dimetilpolisilossano) e la rivelazione in SIM con Spettrometro di Massa.

La conferma dei dati sul campione è stata effettuata con la ripetizione della prova su una seconda fiala da 40 mL disponibile.

- L'Incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

Le attività di campionamento sono escluse dall'ACCREDITAMENTO ACCREDIA.

Le analisi ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non ha preso parte alle operazioni di campionamento, pertanto tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del richiedente le analisi.

Il laboratorio declina inoltre ogni responsabilità su dati ed informazioni ricevute dal committente che possono influenzare i risultati e/o le relative valutazioni di conformità.

Le dichiarazioni di conformità/non conformità sono riportate su richiesta del cliente e si basano sul confronto dei risultati di misura dei parametri analizzati con i limiti legislativi applicabili al prodotto dichiarato dal cliente e/o con diversi valori limite di riferimento indicati dal cliente medesimo.

REGOLA DECISIONALE: la valutazione di conformità si riferisce al valore misurato sottratto dell'incertezza di misura.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA': le analisi eseguite sul campione in esame hanno evidenziato valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione riportata nella Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi per parametri Ferro e Manganese.

Data emissione: 27/05/2021

#### Il Dirigente

Dott.ssa Giovanna Mancinelli

### FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi così come ricevuto e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

