

Campione: **03818000041**



Codice LIMS **18LA18420**



## RAPPORTO DI PROVA N° 18LA18420 del 21/06/2018

### Dati anagrafici a cura del servizio prelevatore/cliente

Campione di: **ACQUA SOTTERRANEA - IPPC**

Prelevatore: **ARPAE - S.T. - DIST.TERR.DI PIANURA**

Richiesta/Verbale: **01/disc del 09/04/2018**

Data prelievo: **09/04/2018**

Campionamento formale: **S**

Punto di prelievo: **(PP08) -PIEZOMETRO 4B -PP08 VIA BOCCHE N° 20 -**

Ditta/Struttura prelievo:

Comune di prelievo: **Baricella (BO)**

Cliente: **ARPAE - S.T. - DIST.TERR.DI PIANURA**

Indirizzo cliente: **VIA FARISELLI,5 -BOLOGNA (BO)**

Quesito: **VEDI VERBALE/RICHIESTA**

Modalità di campionamento: **A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE**

### Accettazione a cura dello sportello di BOLOGNA

Data ricevimento: **09/04/2018**

Temperatura Ricevimento: **4°C**

### Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione:

Temperatura Trasporto Interno (°C):

## RISULTATO DELLA PROVA

| Parametro<br><i>Metodo di riferimento</i>   | Valore | Incertezza | U.M.                   | Valori di riferimento§ |
|---|--------|------------|------------------------|------------------------|
| Conducibilità a 20°C<br><i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>                             | 2213   | ±155       | µS/cm                  |                        |
| pH<br><i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>   | 7.3    | ±0.2       | unità di pH            |                        |
| Alcalinità ,Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub><br><i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i> | 1048   | ±118       | mg/L                   |                        |
| COD<br><i>ISO 15705/2002</i>  | 36     | ±14        | mg/L (O <sub>2</sub> ) |                        |
| Carbonio organico totale (TOC)<br><i>ISO/DIS 20236</i>                                    | 16.3   | ±3.4       | mg/L                   |                        |
| Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> )<br><i>UNI 11669:2017 A</i>                           | 0.42   | ±0.15      | mg/L                   |                        |
| Nitriti (NO <sub>2</sub> )<br><i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>                       | < 20   |            | µg/L                   | <= 500 µg/L            |
| Fluoruri (F)<br><i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>                                     | 809    | ±267       | µg/L                   |                        |
| Cloruri (Cl)<br><i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>                                     | 175    | ±19        | mg/L                   |                        |
| Azoto nitrico (N)<br><i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>                                | 0.7    | ±0.2       | mg/L                   |                        |

Campione: **03818000041**



Codice LIMS **18LA18420**



**RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA18420 del 21/06/2018**

| Parametro<br><i>Metodo di riferimento</i>                           | Valore          | Incertezza | U.M. | Valori di riferimento§ |
|---|-----------------|------------|------|------------------------|
| Solfati (SO <sub>4</sub> )<br><i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | <b>626</b>      | ±63        | mg/L |                        |
| Fosforo totale (P)<br><i>Test in cuvetta</i>                        | <b>0.29</b>     | ±0.11      | mg/L |                        |
| Cianuri liberi (CN)<br><i>Test in cuvetta</i>                       | <b>&lt; 10</b>  |            | µg/L | ≤ 50 µg/L              |
| Cromo esavalente (Cr VI)<br><i>EPA 7199 1996</i>                    | <b>&lt; 2</b>   |            | µg/L | ≤ 5 µg/L               |
| Boro (B)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                          | <b>803</b>      | ±266       | µg/L |                        |
| Vanadio (V)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                       | <b>&lt; 5</b>   |            | µg/L |                        |
| Cromo totale (Cr)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                 | <b>&lt; 5</b>   |            | µg/L | ≤ 50 µg/L              |
| Manganese (Mn)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                    | <b>791</b>      | ±262       | µg/L |                        |
| Ferro (Fe)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                        | <b>71</b>       | ±31        | µg/L |                        |
| Nichel (Ni)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                       | <b>7</b>        | ±3         | µg/L | ≤ 20 µg/L              |
| Rame (Cu)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                         | <b>&lt; 5</b>   |            | µg/L | ≤ 1000 µg/L            |
| Zinco (Zn)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                        | <b>210</b>      | ±85        | µg/L | ≤ 3000 µg/L            |
| Arsenico (As)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                     | <b>&lt; 5</b>   |            | µg/L | ≤ 10 µg/L              |
| Selenio (Se)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                      | <b>&lt; 5</b>   |            | µg/L | ≤ 10 µg/L              |
| Molibdeno (Mo)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                    | <b>&lt; 5</b>   |            | µg/L |                        |
| Cadmio (Cd)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                       | <b>&lt; 0.5</b> |            | µg/L | ≤ 5 µg/L               |
| Stagno (Sn)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                       | <b>&lt; 50</b>  |            | µg/L |                        |
| Bario (Ba)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>                        | <b>193</b>      | ±79        | µg/L |                        |
| Mercurio (Hg)<br><i>APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003</i>           | <b>&lt; 0.5</b> |            | µg/L | ≤ 1 µg/L               |

Campione: **03818000041**



Codice LIMS **18LA18420**



**RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA18420 del 21/06/2018**

| Parametro<br><i>Metodo di riferimento</i>              | Valore  | Incertezza | U.M. | Valori di riferimento§ |
|--|---------|------------|------|------------------------|
| Piombo (Pb)<br><i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>          | < 5     |            | µg/L | <= 10 µg/L             |
| Potassio (K)<br><i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>  | 4.4     | ±1.1       | mg/L |                        |
| Magnesio (Mg)<br><i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i> | 101     | ±16        | mg/L |                        |
| Sodio (Na)<br><i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>    | 179     | ±26        | mg/L |                        |
| Calcio (Ca)<br><i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>   | 241     | ±34        | mg/L |                        |
| PCB<br><i>Metodo interno</i>                           | < 0.005 |            | µg/L | <= 0.01 µg/L           |
| Policiclici aromatici :                                |         |            | -    |                        |
| Benzo(a)antracene<br><i>EPA 8272 2007</i>              | < 0.01  |            | µg/L | <= 0.1 µg/L            |
| Benzo(a)pirene<br><i>EPA 8272 2007</i>                 | < 0.01  |            | µg/L | <= 0.01 µg/L           |
| Benzo(b)fluorantene (31)<br><i>EPA 8272 2007</i>       | < 0.01  |            | µg/L | <= 0.1 µg/L            |
| Benzo(k)fluorantene (32)<br><i>EPA 8272 2007</i>       | < 0.01  |            | µg/L | <= 0.05 µg/L           |
| Benzo(g,h,i)perilene (33)<br><i>EPA 8272 2007</i>      | < 0.01  |            | µg/L | <= 0.01 µg/L           |
| Crisene<br><i>EPA 8272 2007</i>                        | < 0.01  |            | µg/L | <= 5 µg/L              |
| Dibenzo(a,h)antracene<br><i>EPA 8272 2007</i>          | < 0.01  |            | µg/L | <= 0.01 µg/L           |
| Indeno(1,2,3 -c,d)pirene (36)<br><i>EPA 8272 2007</i>  | < 0.01  |            | µg/L | <= 0.1 µg/L            |
| Pirene<br><i>EPA 8272 2007</i>                         | < 0.01  |            | µg/L | <= 50 µg/L             |
| SOMMATORIA (31,32,33,36)<br><i>Calcolo</i>             | < 0.02  |            | µg/L | <= 0.1 µg/L            |
| Fenoli e clorofenoli                                   | .       |            |      |                        |
| 2-Clorofenolo<br><i>Metodo interno</i>                 | < 0.1   |            | µg/L | <= 180 µg/L            |

Campione: **03818000041**



Codice LIMS **18LA18420**



**RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA18420 del 21/06/2018**

| Parametro<br><i>Metodo di riferimento</i>        | Valore | Incertezza | U.M. | Valori di riferimento§ |
|--|--------|------------|------|------------------------|
| 2,4-Diclorofenolo<br><i>Metodo interno</i>       | < 0.1  |            | µg/L | <= 110 µg/L            |
| 2,4,6-Triclorofenolo<br><i>Metodo interno</i>    | < 0.1  |            | µg/L | <= 5 µg/L              |
| Pentaclorofenolo<br><i>Metodo interno</i>        | < 0.1  |            | µg/L | <= 0.5 µg/L            |
| Fenolo<br><i>Metodo interno</i>                  | < 0.1  |            | µg/L |                        |
| 2-Metilfenolo<br><i>Metodo interno</i>           | < 0.1  |            | µg/L |                        |
| 3-Metilfenolo<br><i>Metodo interno</i>           | < 0.1  |            | µg/L |                        |
| 4-Metilfenolo<br><i>Metodo interno</i>           | < 0.1  |            | µg/L |                        |
| 4-Clorofenolo<br><i>Metodo interno</i>           | < 0.1  |            | µg/L |                        |
| Alifatici clorurati cancerogeni<br>-             |        |            | -    |                        |
| Clorometano<br><i>ISO 17943:2016</i>             | < 0.2  |            | µg/L | <= 1.5 µg/L            |
| Triclorometano<br><i>ISO 17943:2016</i>          | < 0.1  |            | µg/L | <= 0.15 µg/L           |
| Cloruro di vinile (CVM)<br><i>ISO 17943:2016</i> | < 0.2  |            | µg/L | <= 0.5 µg/L            |
| 1,2-Dicloroetano<br><i>ISO 17943:2016</i>        | < 0.1  |            | µg/L | <= 3 µg/L              |
| 1,1- Dicloroetilene<br><i>ISO 17943:2016</i>     | < 0.05 |            | µg/L | <= 0.05 µg/L           |
| Tricloroetilene<br><i>ISO 17943:2016</i>         | < 0.1  |            | µg/L | <= 1.5 µg/L            |
| Tetracloroetilene<br><i>ISO 17943:2016</i>       | < 0.1  |            | µg/L | <= 1.1 µg/L            |
| Esaclorobutadiene<br><i>ISO 17943:2016</i>       | < 0.1  |            | µg/L | <= 0.15 µg/L           |
| SOMMATORIA ORGANOALOGENATI<br><i>Calcolo</i>     | < 0.5  |            | µg/L | <= 10 µg/L             |
| Alifatici Alogenati Cancerogeni<br>-             |        |            | -    |                        |

Campione: **03818000041**



Codice LIMS **18LA18420**



**RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA18420 del 21/06/2018**

| Parametro<br><i>Metodo di riferimento</i>         | Valore | Incertezza | U.M. | Valori di riferimento§ |
|---|--------|------------|------|------------------------|
| Tribromometano<br><i>ISO 17943:2016</i>           | < 0.1  |            | µg/L | <= 0.3 µg/L            |
| Dibromoclorometano<br><i>ISO 17943:2016</i>       | < 0.1  |            | µg/L | <= 0.13 µg/L           |
| Bromodichlorometano<br><i>ISO 17943:2016</i>      | < 0.1  |            | µg/L | <= 0.17 µg/L           |
| Alifatici alogenati non cancerogeni<br>-          |        |            | -    |                        |
| 1,1-Dicloroetano<br><i>ISO 17943:2016</i>         | < 0.1  |            | µg/L | <= 810 µg/L            |
| 1,2 Trans-Dicloroetilene<br><i>ISO 17943:2016</i> | < 0.1  |            | µg/L |                        |
| 1,2 Cis-Dicloroetilene<br><i>ISO 17943:2016</i>   | < 0.1  |            | µg/L |                        |
| 1,2-Dicloropropano<br><i>ISO 17943:2016</i>       | < 0.1  |            | µg/L | <= 3 µg/L              |
| 1,1,2 tricloroetano<br><i>ISO 17943:2016</i>      | < 0.1  |            | µg/L | <= 0.2 µg/L            |
| 1,1,2,2 -Tetracloroetano<br><i>ISO 17943:2016</i> | < 0.05 |            | µg/L | <= 0.05 µg/L           |

Data inizio prove: 10/04/2018  
Data fine prove: 19/06/2018

Le analisi sono state effettuate nell'area il cui responsabile è  
Dott.ssa Cecilia Bergamini

§: D Lgs 152/06;

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% (livello di fiducia) e K=2 (fattore di copertura).

Il laboratorio non è responsabile del campionamento tranne nei casi in cui sia stato effettuato dallo stesso. I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo espressa indicazione legata ad ogni singolo parametro. L'incertezza di misura e l'eventuale fattore di recupero sono riportati nel rapporto di prova quando hanno influenza sulla valutazione della conformità e ai limiti di riferimento o quando espressamente richiesti dal cliente. Si dichiara che i risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Documento firmato digitalmente secondo le norme vigenti dal Responsabile di laboratorio o suo delegato.

Da sottoscrivere in caso di stampa. La presente copia del rapporto di prova n. 18LA18420 del 21/06/2018 composta da n. 5 pagine, è conforme in tutte le sue componenti all'originale informatico firmato digitalmente dal Responsabile del laboratorio o suo delegato.

\_\_\_\_\_  
(luogo) (data) (nome e cognome) (qualifica) (firma)