

Spett.le

 Consorzio Industriale Provinciale
 NORD EST Sardegna Gallura
 Via Zambia, 7 - Zona Ind.le Sett. 1
 07026 OLBIA (OT)

RAPPORTO DI PROVA N° 16/16176-01
Pagina 1 di 4
Committente

 Consorzio Industriale Provinciale
 NORD EST Sardegna Gallura

Azienda di Campionamento:

Piattaforma trattamento e smaltimento RSU/RS

Data prelievo 12/10/2016 **Ora Prelievo:** 12:15

Descrizione campione ACQUA DI FALDA

Metodo di campionamento : D.Lgs.152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2**

Tecnico del campionamento: Tecnico del laboratorio POLITO FAUSTO

Punto di prelievo: Pozzo spia R3

Condizioni meteorologiche: Soleggiato

LUOGO DI PRELIEVO
Comune: OLBIA

Via: Loc. Spiritu Santu

Regione: SARDEGNA

Provincia: OT

T°C campione al ricevimento: +4,2°C

Metodo di conservazione campione: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Tipo campione: ACQUA DI FALDA

Data ricevimento campione: 12/10/2016

Confezione campione: Diverse, specificate nel Verbale di campionamento Acque sotterranee Mod. 309

Sede di accettazione: Olbia (OT)

NOTE: Arrivo in sede A il 13/10/2016

Codice Campione 2016/16176-01 del 12/10/16

| Parametro | Metodo | Risultato | U | LoQ | U.M. | R | Limiti | Rif. | LAB | Data prova | |
|--|---|-----------|--------|-------|---------------------|---|------------------------------|------|-----|------------|----------|
| | | | | | | | | | | Inizio | Fine |
| Temperatura | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | 16,4 | ± 0,2 | -70 | °C | | - - | [82] | AC | 12/10/16 | 12/10/16 |
| pH | UNI EN ISO 10523: 2012 | 7,70 | ± 0,01 | 4,01 | unità di pH | | ≥6,5 e ≤9,5 - | [82] | AC | 12/10/16 | 12/10/16 |
| Conducibilità elettrica | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | 883 | ± 3 | 138,0 | µS/cm a 20 °C | | 2500 - | [82] | AC | 12/10/16 | 12/10/16 |
| Ossidabilità al permanganato | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 Met ISS BEB 027 | 2,0 | | 1,5 | mg/L O ₂ | | 5,0 - | [82] | A | 14/10/16 | 14/10/16 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)* | APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003 | <LoQ | | 9 | mg/L O ₂ | | - - | [82] | B | 12/10/16 | 17/10/16 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD)* | MI 08 rev 0 2016 | <LoQ | | 15 | mg/L O ₂ | | - - | [82] | B | 12/10/16 | 12/10/16 |
| Carbonio organico totale (TOC) | UNI EN 1484:1999 | <LoQ | | 0,3 | mg/L | | senza variazioni anomale - | [82] | A | 14/10/16 | 14/10/16 |

| Parametro | Metodo | Risultato | U | LoQ | U.M. | R | Limiti | Rif. | LAB | Data prova | |
|----------------------------|---|-----------|--------|---------|------------------------------------|---|---------------|------|-----|------------|----------|
| | | | | | | | | | | Inizio | Fine |
| Alluminio totale | ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009 | <LoQ | - | 0,6 | µg/L Al | | [200 200] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Arsenico totale | APAT CNR IRSA 3080 A Man 29 2003 | <LoQ | - | 1 | µg/L As | | [10 10] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Cadmio totale | APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003 | <LoQ | - | 0,06 | µg/L Cd | | [5,0 5] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Cromo VI | UNI EN ISO 18412: 2006 | <LoQ | - | 2,0 | µg/L Cr VI | | [5 5] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Cromo totale | ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009 | <LoQ | - | 1,5 | µg/L Cr | | [50 50] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Ferro totale | ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009 | 32 | ± 14 | 6,0 | µg/L Fe | | [200 200] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Manganese totale | ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009 | 7,6 | ± 3,3 | 0,9 | µg/L Mn | | [50 50] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Mercurio | UNI EN ISO 12846:2013 | <LoQ | - | 0,3 | µg/L Hg | | [1,0 1] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Nichel totale | ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009 | <LoQ | - | 6 | µg/L Ni | | [20 20] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Piombo totale | APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003 | <LoQ | - | 0,06 | µg/L Pb | | [10 10] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Rame totale | ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009 | <LoQ | - | 0,6 | µg/L Cu | | [10000 10000] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Zinco totale | ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009 | <LoQ | - | 6 | µg/L Zn | | [3000 3000] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Ammonio | UNI EN ISO 14911:2001 | <LoQ | - | 0,15 | mg/L NH ₄ ⁺ | | [0,5 1] | [82] | A | 18/10/16 | 18/10/16 |
| Calcio | UNI EN ISO 14911:2001 | 59 | ± 3 | 0,1 | mg/L Ca | | [1 1] | [82] | A | 18/10/16 | 18/10/16 |
| Cianuri* | M.U. 2251: 2008 | <LoQ | - | 10 | µg/L CN ⁻ | | [50 50] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Cloruri | UNI EN ISO 10304-1:2009 | 120 | ± 2 | 0,1 | mg/L Cl ⁻ | | [250 1] | [82] | A | 18/10/16 | 18/10/16 |
| Fluoruri | UNI EN ISO 10304-1:2009 | 1,4 | ± 0,1 | 0,1 | mg/L F ⁻ | | [1,5 1,5] | [82] | A | 18/10/16 | 18/10/16 |
| Magnesio | UNI EN ISO 14911:2001 | 18 | ± 2 | 0,1 | mg/L Mg | | [1 1] | [82] | A | 18/10/16 | 18/10/16 |
| Nitrati | UNI EN ISO 10304-1:2009 | 1,5 | ± 0,7 | 0,1 | mg/L NO ₃ ⁻ | | [50 1] | [82] | A | 18/10/16 | 18/10/16 |
| Nitriti | UNI EN ISO 10304-1:2009 | 0,36 | ± 0,14 | 0,05 | mg/L NO ₂ ⁻ | | [0,5 0,5] | [82] | A | 18/10/16 | 18/10/16 |
| Potassio | UNI EN ISO 14911:2001 | 4 | ± 0 | 0,1 | mg/L K | | [1 1] | [82] | A | 18/10/16 | 18/10/16 |
| Sodio | UNI EN ISO 14911:2001 | 110 | ± 4 | 0,1 | mg/L Na | | [200 1] | [82] | A | 18/10/16 | 18/10/16 |
| Solfati | UNI EN ISO 10304-1:2009 | 78 | ± 1 | 0,1 | mg/L SO ₄ ²⁻ | | [250 250] | [82] | A | 18/10/16 | 18/10/16 |
| Alcalinità | APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003 | 580 | | 2,5 | mg/L CaCO ₃ | | [1 1] | [82] | A | 25/10/16 | 25/10/16 |
| Potenziale redox* | ASTM D1498-00 | -20,2 | | | mV | | [1 1] | [82] | AC | 12/10/16 | 12/10/16 |
| Fitofarmaci* | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 154 Met ISS CAC 015 | | | | | | | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| <i>Alachlor</i> | | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | [0,10 0,10] | [82] | | | |
| <i>Aldrin</i> | | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | [0,03 0,03] | [82] | | | |
| <i>Atrazine</i> | | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | [0,10 0,30] | [82] | | | |
| <i>HCH-alpha</i> | | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | [0,10 0,10] | [82] | | | |
| <i>HCH-beta</i> | | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | [0,10 0,10] | [82] | | | |
| <i>HCH-gamma (Lindane)</i> | | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | [0,10 0,10] | [82] | | | |
| <i>Chlordane</i> | | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | [0,10 0,10] | [82] | | | |
| <i>DDD, DDT, DDE</i> | | <LoQ | - | 0,03 | µg/L | | [0,10 0,10] | [82] | | | |
| <i>Dieldrin</i> | | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | [0,03 0,03] | [82] | | | |
| <i>Endrin</i> | | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | [0,10 0,10] | [82] | | | |
| <i>Σ Fitofarmaci</i> | | <LoQ | - | 0,12 | µg/L | | [0,5 0,5] | [82] | | | |
| Solventi organici azotati* | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,00003 | mg/L | | [1 1] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Fenoli totali | EPA 9065 1986 | <LoQ | - | 0,15 | mg/L | | [1 1] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Benzene | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,06 | µg/L | | [1 1,0] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Etilbenzene* | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,17 | µg/L | | [1 50] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Stirene | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,05 | µg/L | | [1 25] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Toluene | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,08 | µg/L | | [1 15] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| p-xilene | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,08 | µg/L | | [1 10] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |

| Parametro | Metodo | Risultato | U | LoQ | U.M. | R | Limiti | Rif. | LAB | Data prova | |
|---|-----------------------------------|-----------|---|--------|------|---|---------------|------|-----|------------|----------|
| | | | | | | | | | | Inizio | Fine |
| Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | | | | | | | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| <i>Benzo(b)fluoranthene</i> | | <LoQ | - | 0,003 | µg/L | | -[0,10] | [82] | | | |
| <i>Benzo(k)fluoranthene</i> | | <LoQ | - | 0,003 | µg/L | | -[0,05] | [82] | | | |
| <i>Benzo(g,h,i)perylene</i> | | <LoQ | - | 0,003 | µg/L | | -[0,01] | [82] | | | |
| <i>Indeno(1,2,3-c,d)pyrene*</i> | | <LoQ | - | 0,003 | µg/L | | -[0,10] | [82] | | | |
| <i>Benzo(a)anthracene</i> | | <LoQ | - | 0,003 | µg/L | | -[0,1] | [82] | | | |
| <i>Benzo(a)pyrene</i> | | <LoQ | - | 0,003 | µg/L | | 0,010 0,010 | [82] | | | |
| <i>Chrysene</i> | | <LoQ | - | 0,003 | µg/L | | -[5] | [82] | | | |
| <i>Dibenzo(a,h)anthracene</i> | | <LoQ | - | 0,003 | µg/L | | -[0,01] | [82] | | | |
| <i>Pyrene*</i> | | <LoQ | - | 0,003 | µg/L | | -[50] | [82] | | | |
| Σ Idrocarburi policiclici aromatici* | | <LoQ | - | 0,003 | µg/L | | 0,10 0,10 z | [82] | | | |
| Tricloroetilene + | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,02 | µg/L | | 10 [-] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Tetracloroetilene | | | | | | | | | | | |
| <i>Tetracloroetilene</i> | | <LoQ | - | | | | | [82] | | | |
| <i>Tricloroetilene</i> | | <LoQ | - | | | | | [82] | | | |
| Composti alifatici clorurati cancerogeni | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | | | | | | | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| <i>Chloromethane</i> | | <LoQ | - | 0,02 | µg/L | | -[1,5] | [82] | | | |
| <i>Trichloromethane*</i> | | <LoQ | - | 0,06 | µg/L | | -[0,15] | [82] | | | |
| <i>Vinyl chloride</i> | | <LoQ | - | 0,03 | µg/L | | 0,5 0,5] | [82] | | | |
| <i>1,2-Dichloroethane</i> | | <LoQ | - | 0,02 | µg/L | | -[0,3] | [82] | | | |
| <i>1,1-Dichloroethylene</i> | | <LoQ | - | 0,0002 | µg/L | | -[0,05] | [82] | | | |
| <i>Trichloroethylene</i> | | <LoQ | - | 0,02 | µg/L | | -[1,5] | [82] | | | |
| <i>Tetrachloroethylene</i> | | <LoQ | - | 0,02 | µg/L | | -[1,1] | [82] | | | |
| <i>Hexachlorobutadiene</i> | | <LoQ | - | 0,02 | µg/L | | -[0,15] | [82] | | | |
| Σ Alifatici clorurati cancerogeni* | | <LoQ | - | 0,19 | µg/L | | | [82] | | | |
| 1,1-Dicloroetano | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,02 | µg/L | | -[810] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| 1,2-Dicloroetilene-trans | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,02 | µg/L | | -[60] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| 1,2-Dicloroetilene-cis | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | -[60] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| 1,2-Dicloropropano | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | -[0,15] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| 1,1,2-Tricloroetano | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,02 | µg/L | | -[0,2] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| 1,2,3-Tricloropropano | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,0004 | µg/L | | -[0,001] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,004 | µg/L | | -[0,05] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| Trialommetani totali | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | 30 [-] z | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |
| <i>Bromodichloromethane</i> | | <0,01 | - | 0,01 | µg/L | | -[0,17] | [82] | | | |
| <i>Bromoform</i> | | <0,01 | - | 0,01 | µg/L | | -[0,3] | [82] | | | |
| <i>Chloroform</i> | | <0,06 | - | 0,01 | µg/L | | -[0,15] | [82] | | | |
| <i>Dibromochloromethane</i> | | <LoQ | - | 0,01 | µg/L | | -[0,13] | [82] | | | |
| 1,2-Dibromoetano | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | <LoQ | - | 0,0004 | µg/L | | -[0,001] | [82] | A | 14/10/16 | 18/10/16 |

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) Campionamento non accreditato da ACCREDIA

Note legislative

[82] - D.Lgs 2 febbraio 2001, n. 31 G.U. n.52 del 3 marzo 2001 e modifiche D.lgs. 2 febbraio 2002, n. 27 e D.M. Salute 5 settembre 2006 e ss.mm.ii.
D.Lgs. 152 tab. 2 = D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 G.U. N. 88 del 14 aprile 2006 parte IV Titolo V Allegato 5 tabella 2, "Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee" e ss.mm.ii.

Nota 1: "Antiparassitari Totale" indica la somma dei singoli antiparassitari rilevati e quantificati.

Nota 2: I composti specifici sono i seguenti: benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(ghi)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene.

Nota 3: I composti specifici sono: cloroformio, bromoformio, dibromoclorometano, bromodichlorometano.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

effettuata secondo quanto riportato nel documento ILAC G8:03/2009

Il campione analizzato, nel sopraccitato rapporto di prova, ai sensi del riferimento normativo sopraccitato, si dichiara per i parametri ricercati: "CONFORME" in quanto il valore di parametro non è superato:

- dal risultato di misura,
- dal risultato di misura più l'incertezza estesa con una probabilità del 95% di copertura.

| | | | |
|-------------------|------|---|--|
| Glossario: | U | = | L'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $k=2$ e livello di probabilità $p=95\%$. Per le prove microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% e $k=2$, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono riportati in accordo a quanto previsto dalle norme UNI EN ISO 8199: 2008 ed UNI EN ISO 7218: 2013 EC 1-2014. Per organismi totali <10 , $ma \geq 4$, il risultato si riporta come organismi stimati, per organismi totali da 3a1, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per mL o g. |
| | LoQ | = | Limite di Quantificazione per le prove chimiche. Limite di Rilevabilità per le prove microbiologiche |
| | <LoQ | = | Il risultato riportato come <LoQ non indica l'assenza dell'analita nel campione analizzato. Il simbolo indicato in parentesi (*) dopo l'espressione <LoQ indica la presenza dell'analita in quantità non definibili in virtù del LoQ individuato. |
| | R | = | Recupero %. L'indicazione "+" significa che il risultato è stato corretto per il recupero, in quanto compreso nel range 70-120%. |
| | U.M. | = | Unità di Misura |
| | LAB | | |
| | A | = | Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via G.Brodolini snc - Zona industriale - 84091 Battipaglia (SA). |
| | B | = | Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT). |
| | AC | = | Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via G. Brodolini snc - Zona industriale - 84091 Battipaglia (SA). |
| | BC | = | Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT). |

Battipaglia li, 09/12/2016

RAPPORTO DI PROVA VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE

ai sensi dell'art. 16 R.D. 1-3-1928 n° 842 - artt. 16 e 18 Legge 19-7-1957 n° 679 D.M. 25-3-1986

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alla prova.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.

Responsabile prove chimiche

Collegio Periti Industriali Provincia di Salerno
n°767

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Campania
Sez. A n° 961