



# EUROLAB

analytical & technical services

Eurolab srl  
Via Fiorignano, 5/c  
Palazzo Colosseum  
84091 Battipaglia SA

PIVA 03522550650  
CCIAA SA 303241  
R.I. Salerno 03522550650  
Cap. Soc. iv. Euro 100.000,00

Tel. 0828 673 751 PBX  
Fax 0828 371 566  
www.eurolabsrl.biz  
info@eurolabsrl.biz

Spett.le **CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE NORD EST SARDEGNA GALLURA**  
Ente Pubblico Art 3 L.R. 25-07-2008 N- 10  
Zona Industriale Loc. Cala Saccaia  
07026 – Olbia

Rapporto di prova n°: 13/8006

Pagina 1 di 4

Committente: **CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE NORD EST SARDEGNA GALLURA**

Prelievo del: 16 Luglio 2013

Ora del prelievo: dalle 8:00 alle 16:00

Condizioni meteorologiche: Soleggiato

Campione: ACQUE DI FALDA

Codice campione laboratorio: 8006

Punto di campionamento: Piezometro S26

Proveniente da: **Discarica – Loc. tà Spiritu Santu – Olbia**

Data ricevimento: 17 Luglio 2013

Prelevatore: Tecnico del laboratorio

Codice campione cliente: //

°C al prelievo: +19,8°C

Metodo di campionamento: D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2, "Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati".

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

## ANALISI ACQUE SOTTERRANEE

Data inizio prove: 17 Luglio 2013

Data Fine prove: 30 Luglio 2013

| PROVA ANALITICA                         | Metodi di prova  | Valore        | U             | LR          | UM                         | Valore di parametro** | Valore di parametro*** |
|---|--|---------------|---------------|-------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>PARAMETRI INDICATORI</b>             |  |               |               |             |                            |                       |                        |
| Temperatura                             | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003                             | +19,8         |               |             | °C                         |                       |                        |
| pH                                      | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003                             | 6,72 a 18,9°C | ±0,12         | 0,1         | Unità di pH                | -                     | 6,5 + 9,5              |
| Conducibilità elettrica specifica       | APAT CNR IRSA 2030 A Man 29 2003                           | 751           | ±25           | 1           | µS cm <sup>-1</sup> a 20°C | -                     | 2500                   |
| <b>Ossidabilità al permanganato</b>     | <b>Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97<br/>Met ISS BEB 027</b> | <b>7,4</b>    | <b>±1,7</b>   | <b>0,5</b>  | <b>mg/L O<sub>2</sub></b>  | -                     | <b>5,0</b>             |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD)* | APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003                           | 25            |               | 1           | mg/L O <sub>2</sub>        |                       |                        |
| Carbonio organico totale*               | APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003                             | 470,8         |               | 0,1         | mg/L<br>(come C)           |                       |                        |
| <b>PARAMETRI CHIMICI</b>                |  |               |               |             |                            |                       |                        |
| <b>METALLI</b>                          |  |               |               |             |                            |                       |                        |
| Arsenico                                | APAT CNR IRSA 3080 A Man 29 2003                           | <LR           |               | 0,1         | µg/L As                    | 10                    | 10                     |
| Cadmio                                  | APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003                           | <LR           |               | 0,02        | µg/L Cd                    | 5                     | 5,0                    |
| Cromo Totale                            | APAT CNR IRSA 3150 B1 Man 29 2003                          | <LR           |               | 0,2         | µg/L Cr                    | 50                    | 50                     |
| Cromo (VI)*                             | APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003                          | <LR           |               | 0,02        | µg/L Cr (VI)               | 5                     | -                      |
| <b>Ferro</b>                            | <b>APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003</b>                    | <b>245,0</b>  | <b>±107,8</b> | <b>0,2</b>  | <b>µg/L Fe</b>             | <b>200</b>            | <b>200</b>             |
| <b>Manganese</b>                        | <b>APAT CNR IRSA 3190 B Man 29 2003</b>                    | <b>220,15</b> | <b>±96,87</b> | <b>0,05</b> | <b>µg/L Mn</b>             | <b>50</b>             | <b>50</b>              |
| Mercurio                                | APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003                          | <LR           |               | 0,10        | µg/L Hg                    | 1                     | 1,0                    |
| Nichel                                  | APAT CNR IRSA 3220 B Man 29 2003                           | 8,4           | ±3,7          | 0,4         | µg/L Ni                    | 20                    | 20                     |
| Piombo                                  | APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003                           | 1,0           | ±0,4          | 0,2         | µg/L Pb                    | 10                    | 10                     |
| Rame                                    | APAT CNR IRSA 3250 A Man 29 2003                           | 0,02          | ±0,01         | 0,01        | mg/L Cu                    | 1                     | 1,0                    |
| Zinco                                   | APAT CNR IRSA 3320 A Man 29 2003                           | 1.350         | ±0,413        | 0,05        | mg/L Zn                    | 3                     | -                      |
| <b>INQUINANTI INORGANICI</b>            |  |               |               |             |                            |                       |                        |
| Ammonio                                 | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003                             | <LR           |               | 0,1         | mg/L NH <sub>4</sub>       | -                     | 0,5                    |
| Calcio                                  | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003                             | 72,2          | ±12,1         | 0,1         | mg/L Ca                    | -                     | -                      |
| Cianuri*                                | APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003                             | <LR           |               | 1           | µg/L CN                    | 50                    | 50                     |
| Cloruri                                 | APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003                             | 150,9         | ±22,7         | 0,1         | mg/L Cl                    | -                     | 250                    |
| Fluoruri                                | APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003                             | 0,2           | ±0,01         | 0,1         | mg/L F                     | 1,5                   | 1,5                    |



**ACCREDIA**  
CENTRO ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Laboratorio accreditato da Accredia in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con n. 0500 per le prove accreditate vedi: www.accredia.it  
Laboratorio iscritto nell'elenco dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi del D.Lgs. 26 maggio 1997, n. 155 della Regione Campania - decreto n. 117 del 4 luglio 2011.  
Laboratorio qualificato e convenzionato con: ICEA e BIOAGRICERT  
Laboratorio riconosciuto al n. 02 della C.C.I.A.A. di Salerno all'esecuzione della verifica periodica degli strumenti: per pesare



| PROVA ANALITICA                                      | Metodi di prova                                     | Valore | U     | LR     | UM                   | Valore di parametro** | Valore di parametro*** |
|--|---|--------|-------|--------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| Magnesio   | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003                      | 25,8   | ±5,1  | 0,1    | mg/L Mg              | -                     | -                      |
| Nitrati  | APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003                      | 13,5   | ±2,9  | 0,1    | mg/L NO <sub>3</sub> | -                     | 50                     |
| Nitriti  | APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003                      | <LR    |       | 0,05   | mg/L NO <sub>2</sub> | 0,5                   | 0,5                    |
| Potassio   | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003                      | 16,6   | ±3,5  | 0,1    | mg/L K               | -                     | -                      |
| Sodio  | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003                      | 110,8  | ±17,5 | 0,1    | mg/L Na              | -                     | 200                    |
| Solfati  | APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003                      | 43,3   | ±7,9  | 0,1    | mg/L SO <sub>4</sub> | 250                   | 250                    |
| <b>INQUINANTI ORGANICI</b>                           |   |        |       |        |                      |                       |                        |
| Fitofarmaci  | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 154<br>Met ISS CAC 015 |        |       |        |                      |                       |                        |
| -Alachlor  |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,10                  | 0,10                   |
| -Aldrin  |   | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 0,03                  | 0,03                   |
| -Atrazine  |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,30                  | 0,10                   |
| -Alfa-HCH  |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,10                  | 0,10                   |
| -Beta-HCH  |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,10                  | 0,10                   |
| -Gamma-HCH (Lindano)                                 |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,10                  | 0,10                   |
| -Chlordane   |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,10                  | 0,10                   |
| -DDD, DDT, DDE                                       |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,10                  | 0,10                   |
| -Dieldrin  |   | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 0,03                  | 0,03                   |
| -Endrin  |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,10                  | 0,10                   |
| -Sommatoria fitofarmaci                              |   | <0,08  |       | -      | µg/L                 | -                     | -                      |
| Solventi organici azotati totali*                    | EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006                     | <LR    |       | 0,01   | mg/L                 | -                     | -                      |
| Solventi clorurati*                                  | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006                     |        |       |        |                      |                       |                        |
| -1,2-dicloropropano                                  |   | <LR    |       | 0,02   | µg/L                 | -                     | -                      |
| -1,1,2-tricloroetano                                 |   | <LR    |       | 0,05   | µg/L                 | -                     | -                      |
| -1,1,2,2-tetracloroetano                             |   | <LR    |       | 0,02   | µg/L                 | -                     | -                      |
| Fenoli   | APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003                   | <LR    |       | 0,1    | mg/L                 | 180                   | -                      |
| <b>Composti organici aromatici*</b>                  |   |        |       |        |                      |                       |                        |
| Benzene*   | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006                     | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 1                     | 1                      |
| Etilbenzene*   | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006                     | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 50                    | -                      |
| Stirene*   | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003                      | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 25                    | -                      |
| Toluene*   | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006                     | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 15                    | -                      |
| para-Xilene*   | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006                     | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 10                    | -                      |
| <b>Idrocarburi policiclici aromatici</b>             |   |        |       |        |                      |                       |                        |
| -Benzo (a) antracene                                 | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003                      | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 0,1                   | -                      |
| -Benzo (a) pirene                                    |   | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 0,010                 | 0,010                  |
| -Benzo (b) fluorantene                               |   | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 0,10                  | -                      |
| -Benzo (k) fluorantene                               |   | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 0,05                  | -                      |
| -Benzo (g,h,i) perilene                              |   | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 0,01                  | -                      |
| -Crisene   |   | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 5                     | -                      |
| -Dibenzo (a,h) antracene*                            |   | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 0,01                  | -                      |
| -Indeno (1,2,3-c,d) pirene*                          |   | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 0,10                  | -                      |
| -Pirene*   |   | <LR    |       | 0,001  | µg/L                 | 50                    | -                      |
| -Idrocarburi policiclici aromatici totali § *        |   | <0,004 |       | 0,001  | µg/L                 | 0,10                  | 0,10                   |
| <b>Composti alifatici clorurati cancerogeni*</b>     |   |        |       |        |                      |                       |                        |
| -Clorofornio*  | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006                     | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,15                  | -                      |
| -Cloruro di vinile*                                  |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,50                  | 0,50                   |
| -1,2-Dicloroetano*                                   |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 3                     | 3                      |
| -1,1-Dicloroetilene*                                 |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,05                  | -                      |
| -Tricloroetilene*                                    |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 1,5                   | -                      |
| -Tetracloroetilene*                                  |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 1,10                  | 10                     |
| -Esaclorobutadiene*                                  |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,15                  | -                      |
| -Composti alifatici clorurati cancerogeni totali*    |   | <0,07  |       | -      | µg/L                 | 10                    | -                      |
| <b>Composti alifatici clorurati non cancerogeni*</b> |   |        |       |        |                      |                       |                        |
| -1,1-Dicloroetano*                                   | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006                     | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 810                   | -                      |
| -1,2-Dicloroetilene*                                 |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 60                    | -                      |
| -1,2-Dicloropropano*                                 |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,15                  | -                      |
| -1,1,2-Tricloroetano*                                |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,20                  | -                      |
| -1,2,3-Tricloropropano*                              |   | <LR    |       | 0,0001 | µg/L                 | 0,001                 | -                      |
| -1,1,2,2-Tetracloroetano*                            |   | <LR    |       | 0,01   | µg/L                 | 0,05                  | -                      |



| PROVA ANALITICA                           | Metodi di prova                                     | Valore | U | LR     | UM   | Valore di parametro** | Valore di parametro*** |
|---|---|--------|---|--------|------|-----------------------|------------------------|
| Composti alifatici alogenati cancerogeni* | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 164<br>Met ISS CAA 036 |        |   |        |      |                       |                        |
| -Bromofornio*                             |   | <LR    |   | 0,05   | µg/L | 0,30                  | -                      |
| -Clorometano*                             |   | <LR    |   | 0,01   | µg/L | 1,50                  | -                      |
| -1,2-Dibromoetano*                        |   | <LR    |   | 0,0001 | µg/L | 0,001                 | -                      |
| -Clorodibromometano*                      |   | <LR    |   | 0,10   | µg/L | 0,13                  | -                      |
| -Bromodichlorometano*                     |   | <LR    |   | 0,10   | µg/L | 0,17                  | -                      |
| Trialommetani totali <sup>†</sup>         |   | <LR    |   | 0,8    | µg/L | -                     | 30                     |

Note: **UM:** Unità di Misura;

**LE:** Limite di Rilevabilità;

**U:** Incertezza di misura estesa per il fattore di copertura K=2 e il Livello di Probabilità p=95%.

\*\* Valori di parametro previsti dal 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".

† Somma delle concentrazioni di composti specifici: benz(a) fluorantene, benz(a) fluorantene, benz(a) fluorantene, benz(a) fluorantene, benz(a) fluorantene, indeno(1,2,3-c,d)pirene.

\*\*\* Valori di parametri previsti dal 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 Decr. Min. Salute 5 settembre 2006.

<sup>†</sup> Somma delle concentrazioni di composti specifici: Bromofornio, clorodibromometano, bromodichlorometano e clorometano.

\* - Prova non accreditata da Accredia;

• Il campionamento non è soggetto ad accreditamento;

Battipaglia li, 31 Luglio 2013

Il presente Rapporto di Prova si riferisce 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 DEL LABORATORIO E DELLE PROVE CHIMICHE: P.I. ELIO RUSSO





Il campione, per i parametri analizzati, **NON E' CONFORME** ai valori di parametro previsti dai:

- ✓ **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.

E precisamente per i seguenti parametri: MANGANESE e FERRO.

- ✓ **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 Decr. Min. Salute 5 settembre 2006**

E precisamente per i seguenti parametri: MANGANESE, OSSIDABILITA' e FERRO.

Battipaglia li, 31 Luglio 2013

Il Responsabile del Laboratorio  
Perito Industriale Elio Russo



360 minuti

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N°13/8006

CONDIZIONI METEOCCLIMATICHE

16/07/2013 0.00.00 <-> 17/07/2013 23.59.59

| Data e Ora | Umidita REL [1] Min (%) | Umidita REL [1] Ave (%) | Umidita REL [1] Max (%) | TempARIA [2] Min (°C) | TempARIA [2] Ave (°C) | TempARIA [2] Max (°C) | RadGLOBale [3] Min (W/m2) | RadGLOBale [3] Ave (W/m2) | RadGLOBale [3] Max (W/m2) | DIRVento [4] PrevDir (>) | DIRVento [4] StaDir (>) | DIRVento [4] StaVel (>) | DIRVento [4] CalmPerc (%) | VELVento [5] Min (m/s) | VELVento [5] Ave (m/s) | VELVento [5] Max (m/s) | PIOGGIA [6] Tot (mm) |
|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| 16/07/13   | 0                       | 16,3                    | 56,3                    | 20,25                 | 25,67                 | 31,43                 | 0                         | 323                       | 923                       | 232,8                    | 235,2                   | 1,3                     | 3,3                       | 0                      | 3,57                   | 10,25                  | 0                    |
| 17/07/13   | 0                       | 11,4                    | 53,9                    | 19,8                  | 26,5                  | 32,11                 | 0                         | 317                       | 929                       | 100                      | 239,1                   | 2,3                     | 20,1                      | 0                      | 2,12                   | 10,3                   | 0                    |