

Spett.le

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

**RAPPORTO DI PROVA N° 17/433-01**
**Pagina 1 di 4**
**Committente**

 Consorzio Industriale Provinciale  
 NORD EST Sardegna Gallura

**Azienda di Campionamento:**

Piattaforma trattamento e smaltimento RSU/RS

**Data prelievo** 11/01/2017 **Ora Prelievo:** 16:45

**Descrizione campione** ACQUA DI FALDA

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

**Tecnico del campionamento:** Tecnico del laboratorio

**Punto di prelievo:** Pozzo Spia R5

**Condizioni meteorologiche:** Nuvoloso

**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:** 11/01/2017

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

**Sede di accettazione:** Olbia (OT)

**Codice Campione** 2017/433-01 del 11/01/17

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti	Rif.	LAB	Data prova	
										Inizio	Fine
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	12,3	± 0,2	-70	°C		-   -	[82]	AC	11/01/17	11/01/17
pH	UNI EN ISO 10523: 2012	8,90	± 0,01	4,01	unità di pH		≥6,5 e ≤9,5   -	[82]	AC	11/01/17	11/01/17
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1057	± 112	138,0	µS/cm a 20 °C		2500   -	[82]	AC	11/01/17	11/01/17
Ossidabilità al permanganato	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 Met ISS BEB 027	2,0		1,5	mg/L O <sub>2</sub>		5,0   -	[82]	A	14/01/17	14/01/17
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)*	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	<LoQ		9	mg/L O <sub>2</sub>		-   -	[82]	B	11/01/17	16/01/17
Richiesta chimica di ossigeno (COD)*	ISO 15705: 2002	<LoQ		15	mg/L O <sub>2</sub>		-   -	[82]	B	11/01/17	11/01/17
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	1,28		0,3	mg/L		senza variazioni anomale   -	[82]	A	17/01/17	17/01/17

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	375	± 139	0,6	µg/L Al		[200 200]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Arsenico totale	APAT CNR IRSA 3080 A Man 29 2003	<LoQ	-	1	µg/L As		[10 10]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Cadmio totale	APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003	<LoQ	-	0,06	µg/L Cd		[5,0 5]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Cromo VI	UNI EN ISO 18412: 2006	<LoQ	-	2,0	µg/L Cr VI		[5 5]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Cromo totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ	-	1,5	µg/L Cr		[50 50]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Ferro totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	150	± 62	6,0	µg/L Fe		[200 200]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Manganese totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ	-	0,9	µg/L Mn		[50 50]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Mercurio	UNI EN ISO 12846:2013	<LoQ	-	0,3	µg/L Hg		[1,0 1]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Nichel totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	24	± 11	6	µg/L Ni		[20 20]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Piombo totale	APAT CNR IRSA 3230 B Man 29 2003	<LoQ	-	0,06	µg/L Pb		[10 10]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Rame totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	1,6	± 0,7	0,6	µg/L Cu		[10000 10000]	[82]	A	01/02/17	02/02/17
Zinco totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	8,6	± 3,8	6	µg/L Zn		[3000 3000]	[82]	A	02/02/17	02/02/17
Ammonio	UNI EN ISO 14911:2001	<LoQ	-	0,15	mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		[0,5 1]	[82]	A	16/01/17	16/01/17
Calcio	UNI EN ISO 14911:2001	64	± 3	0,1	mg/L Ca		[1 1]	[82]	A	16/01/17	16/01/17
Cianuri*	M.U. 2251: 2008	<LoQ	-	10	µg/L CN <sup>-</sup>		[50 50]	[82]	A	16/01/17	16/01/17
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	64	± 12	0,1	mg/L Cl <sup>-</sup>		[≤250 1]	[82]	A	17/01/17	17/01/17
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	3,2	± 0,7	0,1	mg/L F <sup>-</sup>		[≤1,5 ≤1,5]	[82]	A	16/01/17	16/01/17
Magnesio	UNI EN ISO 14911:2001	3,9	± 1,9	0,1	mg/L Mg		[1 1]	[82]	A	16/01/17	16/01/17
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	3,1	± 0,8	0,1	mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		[50 1]	[82]	A	17/01/17	17/01/17
Nitriti	UNI EN ISO 10304-1:2009	<LoQ	-	0,05	mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>		[0,5 0,5]	[82]	A	17/01/17	17/01/17
Potassio	UNI EN ISO 14911:2001	7,9	± 0,4	0,1	mg/L K		[1 1]	[82]	A	16/01/17	16/01/17
Sodio	UNI EN ISO 14911:2001	150	± 5,6	0,1	mg/L Na		[200 1]	[82]	A	16/01/17	16/01/17
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	160	± 8,1	0,1	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		[≤250 ≤250]	[82]	A	17/01/17	17/01/17
Alcalinità	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	180		2,5	mg/L CaCO <sub>3</sub>		[1 1]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
Potenziale redox*	ASTM D1498-00	-249,6		-39	mV		[1 1]	[82]	AC	11/01/17	11/01/17
Fitofarmaci*	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 154 Met ISS CAC 015							[82]	A	17/01/17	18/01/17
<i>Alachlor</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
<i>Aldrin</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
<i>Atrazine</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
<i>HCH-alpha</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
<i>HCH-beta</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
<i>HCH-gamma (Lindane)</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
<i>Chlordane</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
<i>DDD, DDT, DDE</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
<i>Dieldrin</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
<i>Endrin</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
<i>Σ Fitofarmaci</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L			[82]			
Solventi organici azotati*	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,00003	mg/L		[1 1]	[82]	A	23/01/17	23/01/17
Fenoli totali	EPA 9065 1986	<LoQ	-	0,15	mg/L		[1 1]	[82]	A	20/01/17	20/01/17
Benzene	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,06	µg/L		[1 1,0]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
Etilbenzene*	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,17	µg/L		[1 50]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
Stirene	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,05	µg/L		[1 25]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
Toluene	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,08	µg/L		[1 15]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
p-xilene	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,08	µg/L		[1 10]	[82]	A	13/01/17	13/01/17

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	20/01/17	20/01/17
<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]			
$\Sigma$ 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	13/01/17	13/01/17
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	13/01/17	13/01/17
<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>Trichlorethylene</i>		<LoQ	-	0,02	µg/L		-[1,5]	[82]			
<i>Tetrachlorethylene</i>		<LoQ	-	0,02	µg/L		-[1,1]	[82]			
<i>Hexachlorobutadiene</i>		<LoQ	-	0,02	µg/L		-[0,15]	[82]			
$\Sigma$ 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	13/01/17	13/01/17
1,2-Dicloroetilene-trans	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,02	µg/L		-[60]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
1,2-Dicloroetilene-cis	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,01	µg/L		-[60]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
1,2-Dicloropropano	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,01	µg/L		-[0,15]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,02	µg/L		-[0,2]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,0004	µg/L		-[0,001]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,004	µg/L		-[0,05]	[82]	A	13/01/17	13/01/17
Triometani totali	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,01	µg/L		30  -	[82]	A	13/01/17	13/01/17
<i>Bromodichloromethane</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L		-[0,17]	[82]			
<i>Bromoform</i>		<LoQ	-	0,01	µg/L		-[0,3]	[82]			
<i>Chloroform</i>		<LoQ	-	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	13/01/17	13/01/17

(\*) 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 sopracitato rapporto di prova, ai sensi del riferimento normativo sopracitato, si dichiara per i parametri ricercati:

"Non è possibile stabilire la conformità con una probabilità del 95% di copertura per la incertezza estesa anche se il risultato della prova è inferiore al limite" in quanto il valore di parametro FERRO non è superato:

- dal risultato di misura,

ma il risultato più l'incertezza estesa con una probabilità del 95% di copertura è superiore.

"Non è possibile stabilire la conformità" in quanto il valore di parametro NICHEL è superato:

- dal risultato di misura,

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

ma il risultato meno l'incertezza estesa con una probabilità del 95% di copertura si sovrappone al limite.

"NON CONFORME" in quanto il valore di parametro ALLUMINIO e FLUORURI è superato:

- dal risultato di misura,

- dal risultato di misura più/meno 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, 02/02/2017

### 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