

Spett.le

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

**RAPPORTO DI PROVA N° 2016/8287-01**
**Pagina 1 di 6**
**Committente**

 Consorzio Industriale Provinciale  
 NORD EST Sardegna Gallura

**Azienda di Campionamento:**

 Impianto di depurazione - Loc.tà Cala Cocciani - Zona Industriale -  
 Settore 2

**Data prelievo** 08/06/2016

**Descrizione campione** EFFLUENTE DEPURATORE (CAMP. MEDIO  
 PONDERATO) dalle ore 11.00 del 07/06/2016  
 alle ore 10.00 del 08/06/2016)

**Metodo di campionamento :** D.Lgs.152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2\*\* **Tecnico del campionamento:** Tecnico del laboratorio SAVIELLO ADAMO

**Punto di prelievo:** Uscita depuratore

**T°C campione al ricevimento:** +4,2°C

**Metodo di conservazione campione:** APAT CNR IRSA 1030 Man  
 29 2003+UNI EN ISO 19458:  
 2006

**Tipo campione:** ACQUA DI SCARICO

**Data ricevimento campione:** 08/06/2016

**Confezione campione:** Bottiglie vetro scuro + Bottiglie PE

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

**NOTE:** Arrivato in sede A giorno 09/06/2016

**Codice Campione** 2016/8287-01 del 08/06/16

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti	Rif.	LAB	Data prova	
										Inizio	Fine
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	22	± 0,3	-70	°C		≤ 35	[6]	A(III)	08/06/16	08/06/16
pH	UNI EN ISO 10523: 2012	7,73	± 0,01	4,01	unità di pH		[ 5,5 - 9,5 ]	[6]	A(III)	08/06/16	08/06/16
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Assente		-	-		Non perceptibile con diluizioni 1:20	[6]	A	09/06/16	09/06/16
Odore*	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	Non causa molestie		-	dil		Non deve essere causa di molestie	[6]	A	09/06/16	09/06/16
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814: 2013	2,3			mg/l O <sub>2</sub>				A(III)	08/06/16	08/06/16
Materiali Grossolani*	Visivo	Assenti		-	-		Assenti	[6]	A	09/06/16	09/06/16
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5,7		0,5	mg/L		≤ 35	[80]	A	09/06/16	09/06/16

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti	Rif.	LAB	Data prova	
										Inizio	Fine
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)*	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	12		9	mg/L O <sub>2</sub>		≤ 25	[80]	A	09/06/16	14/06/16
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	60	± 0,8	15	mg/L O <sub>2</sub>		≤ 125	[80]	A	09/06/16	10/06/16
Alluminio totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ		0,03	mg/L Al		≤ 1,0	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Arsenico totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ		0,03	mg/L As		≤ 0,5	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Boro totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ		0,03	mg/L B		≤ 2	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Cadmio totale	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3120 B Man 29 2003	<LoQ		0,00006	mg/L Cd		≤ 0,02	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Cromo totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ		0,03	mg/L Cr		≤ 2	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	<LoQ		0,15	mg/L Cr VI		≤ 0,2	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Ferro totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ		0,03	mg/L Fe		≤ 2	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Manganese totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ		0,03	mg/L Mn		≤ 2	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Mercurio totale	UNI EN ISO 12846: 2013	<LoQ		0,0003	mg/L Hg		≤ 0,005	[6]	A	10/06/16	10/06/16
Rame totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ		0,03	mg/L Cu		≤ 0,1	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Selenio totale	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3260 A Man 29 2003	<LoQ		0,006	mg/L Se		≤ 0,03	[6]	A	10/06/16	10/06/16
Stagno totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ		0,03	mg/L Sn		≤ 10	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Zinco totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	0,059	± 0,017	0,03	mg/L Zn		≤ 0,5	[6]	A	20/06/16	20/06/16
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	7,6	± 1,79	0,1	mg/L N		≤ 15	[6]	A	13/06/16	13/06/16
Azoto Nitroso	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,06	± 0,03	0,02	mg/L N		≤ 0,6	[6]	A	14/06/16	14/06/16
Azoto Nitrico	UNI EN ISO 10304-1:2009	5,5	± 1,4	0,02	mg/L N		≤ 20	[6]	A	14/06/16	14/06/16
Cianuri liberi		<LoQ							A	10/06/16	10/06/16
Cloruri	UNI EN ISO 10304-4:2001	420	± 13	0,1	mg/L Cl <sup>-</sup>		≤ 1200	[6]	A	14/06/16	14/06/16
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,3	± 0,13	0,1	mg/L F <sup>-</sup>		≤ 6	[6]	A	14/06/16	14/06/16
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	38	± 0,66	0,1	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		≤ 1000	[6]	A	14/06/16	14/06/16
Solfiti	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003	<LoQ		0,3	mg/L SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		≤ 1	[6]	A	10/06/16	10/06/16
Solfuri	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	<LoQ		0,3	mg/L H <sub>2</sub> S		≤ 1	[6]	A	10/06/16	10/06/16
Fosforo totale	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009	<LoQ		0,03	mg/L P		≤ 2	[81]	A	20/06/16	20/06/16
Azoto totale*	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	14,0	± 3,01	0,3	mg/L N		≤ 15	[81]	A	09/06/16	09/06/16
Solventi clorurati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006							[6]	A	09/06/16	09/06/16
Chloroform		<LoQ		0,00006	mg/L			[6]			
Chloromethane		<LoQ		0,00002	mg/L			[6]			
Vinyl chloride		<LoQ		0,00003	mg/L			[6]			
Trichloroethene		<LoQ		0,00002	mg/L			[6]			
Tetrachloroethene		<LoQ		0,00002	mg/L			[6]			
1,1-Dichloroethene		<LoQ		0,00002	mg/L			[6]			
1,2-Dichloroethane		<LoQ		0,00002	mg/L			[6]			
1,2-Dichloropropane		<LoQ		0,00001	mg/L			[6]			
Hexachlorobutadiene		<LoQ		0,00002	mg/L			[6]			
1,1,2-Trichloroethane		<LoQ		0,00002	mg/L			[6]			
1,1,2,2-Tetrachloroethane		<LoQ		0,00004	mg/L			[6]			

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti	Rif.	LAB	Data prova	
										Inizio	Fine
1,1-Dichloroethane		<LoQ		0,00002	mg/L			[6]			
cis-1,2-Dichloroethene		<LoQ		0,00001	mg/L			[6]			
tran-1,2-Dichloroethene		<LoQ		0,00002	mg/L			[6]			
1,2,3-Trichloropropane		<LoQ		0,00004	mg/L			[6]			
Σ Solventi clorurati		<LoQ	-	0,00037	mg/L			[6]			
Solventi organici aromatici	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006							[6]	A	09/06/16	09/06/16
Benzene		<LoQ	-	0,0006	mg/L		-	[6]			
Ethylbenzene		<LoQ	-	0,002	mg/L		-	[6]			
Styrene		<LoQ	-	0,0005	mg/L		-	[6]			
Toluene		<LoQ	-	0,0008	mg/L		-	[6]			
m-p-Xylene		<LoQ	-	0,0008	mg/L		-	[6]			
Σ Solventi organici aromatici		<LoQ	-	0,0005	mg/L		≤ 0,2	[6]			
Solventi organici azotati*	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	<LoQ	-	0,00003	mg/L		≤ 0,1	[6]	A	09/06/16	09/06/16
Oli e grassi animali e vegetali	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003	<LoQ		6	mg/L		≤ 20	[6]	A	10/06/16	10/06/16
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	<LoQ		1,5	mg/L		≤ 5	[6]	A	10/06/16	10/06/16
Fenoli totali	EPA 9065 1986	<LoQ		0,15	mg/L		≤ 0,5	[6]	A	10/06/16	10/06/16
Aldeidi	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	<LoQ		0,15	mg/L		≤ 1	[6]	A	10/06/16	10/06/16
Tensioattivi totali*	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	<LoQ		0,075	mg/L			[6]	A	09/06/16	09/06/16
Tensioattivi anionici		<LoQ		0,075	mg/L			[6]			
Tensioattivi non ionici		<LoQ		0,075	mg/L			[6]			
Tensioattivi cationici		<LoQ		0,075	mg/L			[6]			
Antiparassitari (escluso i fosforati)*	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003							[6]	A	10/06/16	11/06/16
Acetamiprid		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Alachlor		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Aldrin		<LoQ		0,001	mg/L		≤ 0,01	[6]			
Amitraz		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Atrazine		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Atrazine-desethyl		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Azoxystrobin		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Benalaxyl		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Benfluralin		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Benzoximate		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Bifenthrin		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Bitertanol		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Boscalid		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Bromuconazole		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Bupirimate		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Buprofezin		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Chlordane		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Chloridazon		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Chlorthal-dimethyl		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Clofentezine		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Clorfenapyr		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Clothianidin		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Cyanazine		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Cymoxanil		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Cyprodinil		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
DDD-o,p'		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti	Rif.	LAB	Data prova	
										Inizio	Fine
DDD-p,p'		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
DDE-o,p'		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
DDE-p,p'		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
DDT-o,p'		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
DDT-p,p'		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Deltamethrin		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Dichlofenthion		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Dieldrin		<LoQ		0,001	mg/L		≤ 0,01	[6]			
Difeconazole		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Diffufenican		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Dimethomorph		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Endosulfan-alpha		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Endosulfan-beta		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Endosulfan-sulphate		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Endrin		<LoQ		0,001	mg/L		≤ 0,002	[6]			
Ethalfuralin		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Famoxadone		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Fenamidone		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Fenazaquin		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Fenhexamid		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Fenoxycarb		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Flusilazole		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Heptachlor		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Heptachlor-epoxide		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
HCH-alpha		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
HCH-beta		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
HCH-delta		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
HCH-gamma (Lindano)		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Indoxacarb		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Iprovalicarb		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Isodrin		<LoQ		0,001	mg/L		≤ 0,002	[6]			
Lufenuron		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Metalaxyl		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Metazachlor		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Metribuzin		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Myclobutanyl		<LoQ		0,001	mg/L			[6]			
Penconazole		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Pendimethalin		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Pirimicarb		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Prometryn		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Propachlor		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Propamocarb		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Propazine		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Propyzamide		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Pyraclostrobin		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Pyrimethanil		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Quinoxifen		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Simazine		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Tebuconazole		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Tebuconazole		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
Tebuconazole		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti	Rif.	LAB	Data prova	
										Inizio	Fine
<i>Terbutylazine</i>		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
<i>Terbutylazine-desethyl</i>		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
<i>Terbutyn</i>		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
<i>Tetraconazole</i>		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
<i>Thiamethoxam</i>		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
<i>Trifluralin</i>		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
<i>Zoxamide</i>		<LoQ	-	0,001	mg/L			[6]			
$\Sigma$ Antiparassitari totale		<LoQ		0,001	mg/L		$\leq 0,05$	[6]			
Inibizione della mobilità della Daphnia Magna Straus (Cladocera, Crustacea) - Stimolo dell'accettabilità dell'effluente	UNI EN ISO 6341: 2013	0			%		$\leq 50$	[6]	B	08/06/16	09/06/16
					organismi immobili						

(\* ) Prova non accreditata da ACCREDIA

(\*\* ) Campionamento non accreditato da ACCREDIA

#### Note legislative

[6] - D.Lgs. 03/04/2006 n°152 GU n°88 del 14/04/2006 Parte III Allegato 5 Tabella 3 "Valori limiti di emissione in acque superficiali".

#### 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: "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, quindi è inferiore.

[80] - D.Lgs 152/2006, Tabella 1: Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane.

#### 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: "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, quindi è inferiore.

[81] - D.Lgs 152/2006, Tabella 2: Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane recapitanti in aree sensibili.

#### 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: "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, quindi è inferiore.

#### 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. I risultati numerici compresi tra parentesi (...) dopo l'espressione <LoQ sono puramente indicativi di tracce non esattamente quantificabili.
- R = Recupero % . L'indicazione "+" significa che il risultato è stato corretto per il recupero.
- U.M. = Unità di Misura

LAB A = Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Fiorignano n. 5/C - 84091 Battipaglia (SA).  
LAB B = Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT).  
LAB A(III) = Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Fiorignano n. 5/C - 84091 Battipaglia (SA).  
LAB B(III) = 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, 21/06/2016

**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.

**Il Responsabile prove chimiche**

Collegio Periti Industriali Provincia di Salerno  
n°767

**Il Responsabile del Laboratorio**

Iscrizione all' Albo dei Chimici della Campania  
Sez. A n°1763

**Il Responsabile prove microbiologiche**

Iscrizione all' Albo dei Biologi Sez. A n°059774