



Organizzazione
Servizi
Industriali



AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

LAB N° 0353

- RAPPORTO DI PROVA -

Riferimento Rapporto di prova: 1456/L/2018
Riferimento Campione: 160718EM06

Committente: Consorzio di Bonifica Valle del Liri - Via Vico Giovan Battista, 6 - Cassino (FR)

Punto del prelievo: Sora - Diga Fiume Liri

Tipologia del campione: acqua uso irriguo

Data prelievo del campione: 16/07/2018

Operatore al campionamento: Tecnico OSI S.r.l.

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 A2 MAN 29 2003 (escluso cap. 4.2)

Data ricevimento campione: 16/07/2018

Data inizio analisi: 16/07/2018

Data fine analisi: 07/08/2018

Determinazione e metodo	Unità di misura	Limiti Legislativi D.Lgs. 152/06 Tab. I/A	Valore
pH APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	upH	--	7.62
*Temperatura determinazione a campo	°C	--	26.4
*Ossigeno disciolto determinazione a campo	mg/L	--	8.12
Conducibilità APAT IRSA-CNR 2030 Man 29 2003	µS/cm a 20 °C	--	492
*Solidi sospesi totali APAT IRSA CNR 2090 B Man 29 2003	mg/L	--	<5
*Durezza totale APAT IRSA CNR 2040 Man 29 2003	°F	--	34.4
*Residuo a 180°C APAT IRSA CNR 2090 B Man 29 2003	mg/l	--	402
*Cloro attivo libero APAT IRSA CNR 4080 Man 29 2003	mg/l	--	<0.2
COD ISO 15705:2002	mg/l	--	20.3
*BOD5 APAT CNR IRSA 5120 Man 29/2003	mg/l O ₂	--	5.30
Cloruri APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	4.09
Fosfati (come P) APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.5
Azoto nitrico APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	0.51
Azoto nitroso APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.2
Azoto ammoniacale APAT IRSA CNR 4030 Man 29 2003	mg/l	--	<0.5
Arsenico APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	ug/l	10	0.18
Boro APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	0.31
Cadmio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	ug/l	1	<0.1
Cromo totale APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	µg/l	50	<0.1
Cromo VI APAT IRSA CNR 3150 C Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
Ferro APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
*Mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	1	<0.1
Manganese APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
*Molibdeno APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
Nichel APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	µg/l	20	<0.1
Piombo APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	µg/l	10	<0.1
Rame APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
Zinco APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1

Copia non riproducibile

I risultati si riferiscono al campione presentato.

La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa
solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 1 di 2

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del
R.D. 1.3.1928 n. 842 art.16 - Legge 19.07.1957 n. 679
art.16 e 18 D.M. 21.06.1978 - D.M. 25.03.1986 art. 1 e 3

O.S.I. S.r.l. - Organizzazione Servizi Industriali - Via Borgonuovo, 44 - 03036 Isola del Liri (FR)
mobile +39 345 7297121 - Tel 0776 814700 - Fax 0776 814750 - info@osiservice.it - www.osiservice.it - osi@livepec.it
P.IVA 01904640602 - C.F. e Reg. Imp. (FR) 01710690601 - R.E.A. FR109520 - Capitale Sociale €10.400,00



Organizzazione
Servizi
Industriali



AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

LAB N° 0353

- RAPPORTO DI PROVA -

Riferimento Rapporto di prova: 1456/L/2018
Riferimento Campione: 160718EM06

Determinazione e metodo	Unità di misura	Limite relativo D.Lgs. 152/06 Tab. I/A	Valore
*Calcio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	78.2
*Magnesio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	10.7
Sodio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	2.50
*Potassio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	0.49
**Tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	10	<0.1
**Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	10	<0.1
**Benzene EPA 8260 C 2006 + EPA 5030C 2003	µg/l	1	<0.1
**Benzo (a) pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	--	<0.1
**Pesticidi clorurati EPA3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	0.1	<0.01
Conta di microrganismi vitali (22°C) UNI EN ISO 6222:2001	UFC/ml	--	21.500
Conta di microrganismi vitali (37°C) UNI EN ISO 6222:2001	UFC/ml	--	6.200
Conta di Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1:2017	UFC/100ml	--	12.000
Conta di Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1:2017	UFC/100ml	--	3.300
Conta di Clostridium perfringens e spore Rapporti Istisan 2007/5 Metodo ISS A 005 A	UFC/100ml	--	<1
Conta di Enterococchi Intestinali UNI EN ISO 7899-2:2003	UFC/100ml	--	440

Tutte le prove contrassegnate con il prefisso (*) non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Isola del Liri, 08/08/2018

Il Direttore di Laboratorio microbiologico
di Alessio Mastroianni

Il Direttore di Laboratorio chimico
di Sergio Mastroianni

Copia non riproducibile
I risultati si riferiscono al campione presentato.
La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa
solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 2
Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del
R.D. 1.3.1928 n. 842 art.16 - Legge 19.07.1957 n. 679
art.16 e 18 D.M. 21.06.1978 - D.M. 25.03.1986 art. 1 e 3

O.S.I. S.r.l. - Organizzazione Servizi Industriali - Via Borgonuovo, 44 - 03036 Isola del Liri (FR)
mobile +39 345 7297121 - Tel 0776 814700 - Fax 0776 814750 - info@osiservice.it - www.osiservice.it - osi@livepec.it
P.IVA 01904640602 - C.F. e Reg. Imp. (FR) 01710690601 - R.E.A. FR109320 - Capitale Sociale €10.400,00



**Organizzazione
Servizi
Industriali**



**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =**

LAB N° 0353

- RAPPORTO DI PROVA -

Riferimento Rapporto di prova: 1448/L/2018

Riferimento Campione: 160718EM07

Committente: **Consorzio di Bonifica Valle del Liri** - Via Vico Giovan Battista, 6 - Cassino (FR)

Punto del prelievo: **Fontechiari - Flume Fibreno**

Tipologia del campione: **acqua uso irriguo**

Data prelievo del campione: 16/07/2018

Operatore al campionamento: **Tecnico OSI S.r.l.**

Metodo di campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 A2 MAN 29 2003 (escluso cap. 4.2)**

Data ricevimento campione: 16/07/2018

Data inizio analisi: 16/07/2018

Data fine analisi: 07/08/2018

Determinazione e metodo	Unità di misura	Limite di riferimento D.Lgs. 152/06 Tab. IV/A	Valore
pH APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	upH	--	7.13
*Temperatura determinazione a campo	°C	--	26.3
*Ossigeno disciolto determinazione a campo	mg/L	--	7.48
Conducibilità APAT IRSA-CNR 2030 Man 29 2003	µS/cm a 20 °C	--	533
*Solidi sospesi totali APAT IRSA CNR 2090 B Man 29 2003	mg/L	--	<5
*Durezza totale APAT IRSA CNR 2040 Man 29 2003	°F	--	38.4
*Residuo a 180°C APAT IRSA CNR 2090 B Man 29 2003	mg/l	--	473
*Cloro attivo libero APAT IRSA CNR 4080 Man 29 2003	mg/l	--	<0.2
COD ISO 15705:2002	mg/l	--	12.3
*BOD5 APAT CNR IRSA 5120 Man 29/2003	mg/l O ₂	--	3.20
Cloruri APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	4.18
Fosfati (come P) APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.5
Azoto nitrico APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	0.61
Azoto nitroso APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.2
Azoto ammoniacale APAT IRSA CNR 4030 Man 29 2003	mg/l	--	<0.5
Arsenico APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	ug/l	10	0.98
Boro APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	0.16
Cadmio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	ug/l	1	<0.1
Cromo totale APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	µg/l	50	<0.1
Cromo VI APAT IRSA CNR 3150 C Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
Ferro APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
*Mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	1	<0.1
Manganese APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	0.28
*Molibdeno APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
Nichel APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	µg/l	20	<0.1
Piombo APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	µg/l	10	<0.1
Rame APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
Zinco APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1

Copia non riproducibile

I risultati si riferiscono al campione presentato.

La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa
solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 1 di 2

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del
R.D. 1.3.1928 n. 842 art.16 - Legge 19.07.1957 n. 679
art.16 e 18 D.M. 21.06.1978 - D.M. 25.03.1986 art. 1 e 3

O.S.I. S.r.l. - Organizzazione Servizi Industriali - Via Borgonuovo, 44 - 01036 Isola del Liri (FR)
mobile +39 345 7297121 - Tel 0776 814700 - Fax 0776 814750 - info@osiservice.it - www.osiservice.it - osi@livepec.it
P.IVA 01904640602 - C.F. e Reg. Imp. (FR) 01710690601 - R.E.A. FR109120 - Capitale Sociale €10.400,00



Organizzazione
Servizi
Industriali



AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

LAB N° 0353

- RAPPORTO DI PROVA -

Riferimento Rapporto di prova: 1448/L/2018
Riferimento Campione: 160718EM07

Determinazioni e metodo	Unità di misura	Limite di riferimento D.Lgs. 152/06 Tab. I/A	Valore
*Calcio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	119
*Magnesio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	13.8
Sodio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	2.48
*Potassio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	0.76
**Tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	10	<0.1
**Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	10	<0.1
**Benzene EPA 8260 C 2006 + EPA 5030C 2003	µg/l	1	<0.1
**Benzo (a) pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	--	<0.1
**Pesticidi clorurati EPA3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	0.1	<0.01
Conta di microrganismi vitali (22°C) UNI EN ISO 6222:2001	UFC/ml	--	24.300
Conta di microrganismi vitali (37°C) UNI EN ISO 6222:2001	UFC/ml	--	5.200
Conta di Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1:2017	UFC/100ml	--	14.000
Conta di Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1:2017	UFC/100ml	--	4.200
Conta di Clostridium perfringens e spore Rapporti Istisan 2007/5 Metodo ISS A 005 A	UFC/100ml	--	<1
Conta di Enterococchi intestinali UNI EN ISO 7899-2:2003	UFC/100ml	--	840

Tutte le prove contrassegnate con il prefisso (*) non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Isola del Liri, 08/08/2018

Il Direttore di Laboratorio microbiologico
Dr. Alessio Mastrolanni

Il Direttore di Laboratorio chimico
Dr. Sergio Mastrolanni

Copia non riproducibile
I risultati si riferiscono al campione presentato.
La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa
solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 2
Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del
R.D. 1.3.1928 n. 842 art.16 - Legge 19.07.1957 n. 679
art.16 e 18 D.M. 21.06.1978 - D.M. 25.03.1986 art. 1 e 3

O.S.I. S.r.l. - Organizzazione Servizi Industriali - Via Borgonuovo, 44 - 03036 Isola del Liri (FR)
mobile +39 345 7297121 - Tel 0776 814700 - Fax 0776 814750 - info@osiservice.it - www.osiservice.it - osi@livepec.it
P.IVA 01904640602 - C.F. e Reg. Imp. (FR) 01710690601 - R.E.A. FR109320 - Capitale Sociale €10.400,00



**Organizzazione
Servizi
Industriali**



**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =**

LAB N° 0353
- RAPPORTO DI PROVA -

Riferimento Rapporto di prova: 1449/L/2018
Riferimento Campione: 160718EM08

Committente: **Consorzio di Bonifica Valle del Liri** - Via Vico Giovan Battista, 6 - Cassino (FR)
Punto del prelievo: **Isola del Liri - Fiume Liri - Valcatoio**
Tipologia del campione: **acqua uso irriguo**
Data prelievo del campione: 16/07/2018
Operatore al campionamento: **Tecnico OSI S.r.l.**
Metodo di campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 A2 MAN 29 2003 (escluso cap. 4.2)**
Data ricevimento campione: 16/07/2018
Data inizio analisi: 16/07/2018
Data fine analisi: 07/08/2018

Determinazione - Metodo	Unità di misura	Intervallo Biossido di Zolfo	Valore
pH APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	upH	--	7.73
*Temperatura determinazione a campo	°C	--	26.7
*Ossigeno disciolto determinazione a campo	mg/L	--	7.84
Conducibilità APAT IRSA-CNR 2030 Man 29 2003	µS/cm a 20 °C	--	323
*Solidi sospesi totali APAT IRSA CNR 2090 B Man 29 2003	mg/L	--	<5
*Durezza totale APAT IRSA CNR 2040 Man 29 2003	°F	--	20
*Residuo a 180°C APAT IRSA CNR 2090 B Man 29 2003	mg/l	--	412
*Cloro attivo libero APAT IRSA CNR 4080 Man 29 2003	mg/l	--	<0.2
COD ISO 15705:2002	mg/l	--	18.9
*BOD5 APAT CNR IRSA 5120 Man 29/2003	mg/l O ₂	--	4.80
Cloruri APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	4.38
Fosfati (come P) APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.5
Azoto nitrico APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	0.64
Azoto nitroso APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.2
Azoto ammoniacale APAT IRSA CNR 4030 Man 29 2003	mg/l	--	<0.5
Arsenico APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	ug/l	10	0.17
Boro APAT IRSA CNR 4020 Man 29 2003	mg/l	--	0.38
Cadmio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	ug/l	1	<0.1
Cromo totale APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	µg/l	50	<0.1
Cromo VI APAT IRSA CNR 3150 C Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
Ferro APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
*Mercurio EPA 6020A 2007	µg/l	1	<0.1
Manganese APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	0.23
*Molibdeno APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
Nichel APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	µg/l	20	<0.1
Piombo APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	µg/l	10	<0.1
Rame APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1
Zinco APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	<0.1

Copia non riproducibile
I risultati si riferiscono al campione presentato.
La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa
solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 1 di 2

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del
D.L. 1.3.1928 n. 842 art.16 - Legge 19.07.1957 n. 679
e 18 D.M. 21.06.1978 - D.M. 25.03.1986 art. 1 e 3

O.S.I. S.r.l. - Organizzazione Servizi Industriali - Via Borgonuovo, 44 - 03036 Isola del Liri (FR)
mobile +39 345 7297121 - Tel 0776 814700 - Fax 0776 814750 - info@osiservice.it - www.osiservice.it - osi@livepec.it
P.IVA 01904640602 - C.F. e Reg. Imp. (FR) 01710690601 - R.E.A. FRT09320 - Capitale Sociale €10.400,00



**Organizzazione
Servizi
Industriali**



**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =**

LAB N° 0353

- RAPPORTO DI PROVA -

Riferimento Rapporto di prova: 1449/L/2018

Riferimento Campione: 160718EM08

Determinazioni e metodo	Unità di misura	Limiti di riferimento D.Lgs. 452/99 107/173	Valore
*Calcio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	114
*Magnesio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	12.9
Sodio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	2.61
*Potassio APAT IRSA CNR 3020 Man 29 2003	mg/l	--	0.69
**Tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	10	<0.1
**Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/l	10	<0.1
**Benzene EPA 8260 C 2006 + EPA 5030C 2003	µg/l	1	<0.1
**Benzo (a) pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	--	<0.1
**Pesticidi clorurati EPA3510C 1996 + EPA 8270D 2007	µg/l	0.1	<0.01
Conta di microrganismi vitali (22°C) UNI EN ISO 6222:2001	UFC/ml	--	27.300
Conta di microrganismi vitali (37°C) UNI EN ISO 6222:2001	UFC/ml	--	8.200
Conta di Batteri coliformi UNI EN ISO 9308-1:2017	UFC/100ml	--	15.000
Conta di Escherichia coli UNI EN ISO 9308-1:2017	UFC/100ml	--	3.600
Conta di Clostridium perfringens e spore Rapporti Istan 2007/5 Metodo ISS A 005 A	UFC/100ml	--	<1
Conta di Enterococchi intestinali UNI EN ISO 7899-2:2003	UFC/100ml	--	1.400

Tutte le prove contrassegnate con il prefisso () non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.*

Isola del Liri, 08/08/2018

Il Direttore di Laboratorio microbiologico
dr. Alessio Mastroianni

Il Direttore di Laboratorio chimico
dr. Sergio Mastroianni

Copia non riproducibile
I risultati si riferiscono al campione presentato.
La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa
solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 2
Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del
R.D. 1.3.1928 n. 842 art.16 - Legge 19.07.1957 n. 679
art.16 e 18 D.M. 21.06.1978 - D.M. 25.03.1986 art. 1 e 3

O.S.I. S.r.l. - Organizzazione Servizi Industriali - Via Borgonuovo, 44 - 03036 Isola del Liri (FR)
mobile +39 345 7297121 - Tel 0776 814700 - Fax 0776 814750 - info@osiservice.it - www.osiservice.it - osi@livepec.it
P.IVA 01904640602 - C.F. e Reg. Imp. (FR) 01710690601 - R.E.A. FR109320 - Capitale Sociale €10.400,00