

**RAPPORTO DI PROVA N.° VL220429-13N del 29/04/2022**

RICHIEDENTE: Consorzio di bonifica "Valle del Liri", Via G.B. Vico 6 - 03043 (FR)

PRODUTTORE: -

DESCRIZIONE: "Acqua destinata ad uso irriguo"

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE: VLJ19042201

DATA DI CAMPIONAMENTO: 19.04.2022

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnico I.S.P.A. srl

DATA DI RICEVIMENTO IN LABORATORIO: 19.04.2022

DATA DI INIZIO PROVE: 19.04.2022

DATA DI FINE PROVE: 29.04.2022

LUOGO E ORA DI CAMPIONAMENTO: Fiume Gari - Cassino

Ore: 09:50

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI CHIMICI: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI MICROBIOLOGICI: UNI EN ISO 19458:2006

RISULTATI ANALITICI

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
19/04/2022 19/04/2022	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 M.29 2003	10,2	±0,1	-	-
	pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,35	±0,08	-	5,5 - 9,5
	Conduttività	µS cm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	638	±128	-	-
	Ossigeno disciolto	% DO	M.I. ISPA N.76 Rev.0	8,49	±1,70	-	-
	Cloro attivo	mg/L	APHA Metodo 4500-CL G	<0,01	-	-	0,2
21/04/2022 26/04/2022	Richiesta biochimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5120B Man 29 2003	<5	-	-	40
20/04/2022 20/04/2022	Richiesta chimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	-	-	160
	Residuo fisso a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	447	±89	-	-
	Solidi sospesi totali*	mg/L	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<5	-	-	80
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<0,04	-	-	15
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	7,08	±0,52	109	1200
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<0,02	-	-	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,43	±0,02	114	20
26/04/2022 26/04/2022	Durezza	°F	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	35	±7	-	-
	Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	10
	Ferro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,10	±0,15	97,2	2
	Arsenico	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,05	-	-	0,5
	Manganese	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	2
	Boro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,15	±0,20	105,5	2
	Cadmio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,002	-	-	0,02
	Cromo totale	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,018	±0,011	92,8	2
	Cromo VI	mg/L	ASTM D1687-17A	<0,01	-	-	0,2


RAPPORTO DI PROVA N.° VL220429-13N del 29/04/2022

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
26/04/2022 26/04/2022	Mercurio	mg/L	EPA 200.7 2001	<0,0005	-	-	0,005
	Molibdeno	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	
	Nichel	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Piombo	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,02	±0,02	123,6	0,2
	Rame	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,078	±0,030	111,9	0,1
	Zinco	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,066	±0,016	99,9	0,5
	Sodio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	4,28	±0,86	-	-
	Potassio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	2,05	±0,41	-	-
	Calcio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	114	±23	-	-
	Magnesio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	15,6	±3,1	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Tetracloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Tricloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
28/04/2022 28/04/2022	Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Aldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Beta-esaclorocicloesano	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	DDT, DDD, DDE	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Dieldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Endrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Isodrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Sommatoria (aldrin,dieldrin,endrin,isodrin)	mg/L	Per calcolo (§)	<0,001	-	-	0,01
19/04/2022 22/04/2022	Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	UNI EN ISO 6222:2001	>300	-	-	-
19/04/2022 21/04/2022	Microrganismi vitali a 37°C	UFC/ ml	UNI EN ISO 6222:2001	116	[96 – 140]	-	-
	Enterococchi	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899-2:2003	86	[69 – 107]	-	-
19/04/2022 20/04/2022	Coliformi beta-galattosidasi positivi	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	430	[390 – 474]	-	-
	Escherichia coli beta - glucuronidasi positiva	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	410	[371 – 453]	-	5000
	Clostridium perfringens (spore comprese)	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	90	[65 – 125]	-	-

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220429-13N del 29/04/2022

^: come dichiarato dal Richiedente/Cliente, il Laboratorio ne declina qualsiasi responsabilità.

Il simbolo < è da intendersi come risultato inferiore del limite di quantificazione (LOQ).

R (%): recupero

*: Single Ion Monitoring.

§: sommatoria secondo il criterio lower bounds.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata applicando un fattore di copertura $k=2$, scelto sulla base di un livello di fiducia pari al 95%.

Se non espressamente riportato il recupero non è stato utilizzato nella determinazione del risultato analitico finale.

La dichiarazione di conformità a specifiche di legge e/o specifiche indicate dal cliente non tiene conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa. Inoltre si specifica che in caso di applicazione della regola decisionale, con "guard band" pari all'incertezza estesa di misura, il livello di rischio associato è pari al 50% (vedi ILAC-G8:09/2019).

Se non espressamente richiesto dal cliente il campione non viene conservato. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio I.S.P.A. Srl.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

limitatamente alle prove richieste ed effettuate il campione di acqua è in regola con il D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3.

fine del rapporto di prova


Il Direttore del Laboratorio
Dott. Giancarlo Panetta



RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-19N del 02/05/2022

RICHIEDENTE: Consorzio di bonifica "Valle del Liri", Via G.B. Vico 6 - 03043 Cassino (FR)

PRODUTTORE: -

DESCRIZIONE: "Acqua destinata ad uso irriguo"

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE: VLJ19042202

DATA DI CAMPIONAMENTO: 19.04.2022

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnico I.S.P.A. srl

DATA DI RICEVIMENTO IN LABORATORIO: 19.04.2022

DATA DI INIZIO PROVE: 19.04.2022

DATA DI FINE PROVE: 29.04.2022

LUOGO E ORA DI CAMPIONAMENTO: Capo d'acqua - Castrociclo

Ore: 10:15

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI CHIMICI: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI MICROBIOLOGICI: UNI EN ISO 19458:2006

RISULTATI ANALITICI

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
19/04/2022 19/04/2022	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 M.29 2003	10,4	±0,1	-	-
	pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,40	±0,08	-	5,5 - 9,5
	Conduttività	µS cm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	700	±140	-	-
	Ossigeno disciolto	% DO	M.I. ISPA N.76 Rev.0	7,74	±1,55	-	-
	Cloro attivo	mg/L	APHA Metodo 4500-CL G	0,078	±0,03	-	0,2
21/04/2022 26/04/2022	Richiesta biochimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5120B Man 29 2003	<5	-	-	40
20/04/2022 20/04/2022	Richiesta chimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	-	-	160
	Residuo fisso a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	490	±98	-	-
	Solidi sospesi totali*	mg/L	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<5	-	-	80
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<0,04	-	-	15
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	6,66	±0,49	109	1200
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<0,02	-	-	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,36	±0,02	114	20
26/04/2022 26/04/2022	Durezza	°F	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	34	±7	-	-
	Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	10
	Ferro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,05	±0,02	97,2	2
	Arsenico	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,05	-	-	0,5
	Manganese	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	2
	Boro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,15	±0,20	105,5	2
	Cadmio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,002	-	-	0,02
	Cromo totale	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,005	-	-	2
	Cromo VI	mg/L	ASTM D1687-17A	<0,01	-	-	0,2


RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-19N del 02/05/2022

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
26/04/2022 26/04/2022	Mercurio	mg/L	EPA 200.7 2001	<0,0005	-	-	0,005
	Molibdeno	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	-
	Nichel	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Piombo	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,2
	Rame	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,037	±0,030	111,9	0,1
	Zinco	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,027	±0,019	99,9	0,5
	Sodio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	4,24	±0,85	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Potassio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1,67	±0,33	-	-
	Calcio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	110	±22	-	-
	Magnesio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	15,0	±3,0	-	-
	Tetracloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Tricloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
29/04/2022 29/04/2022	Aldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Beta-esaclorocicloesano	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	DDT, DDD, DDE	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Dieldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Endrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Isodrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Sommatoria (aldrin,dieldrin,endrin,isodrin)	mg/L	Per calcolo (§)	<0,001	-	-	0,01
19/04/2022 22/04/2022	Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	UNI EN ISO 6222:2001	>300	-	-	-
19/04/2022 21/04/2022	Microrganismi vitali a 37°C	UFC/ ml	UNI EN ISO 6222:2001	200	[174 – 230]	-	-
	Enterococchi	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899-2:2003	42	[31 – 57]	-	-
19/04/2022 20/04/2022	Coliformi beta-galattosidasi positivi	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	250	[220 – 284]	-	-
	Escherichia coli beta - glucuronidasi positiva	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	220	[192 – 252]	-	5000
	Clostridium perfringens (spore comprese)	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	50	[34 – 73]	-	-

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-19N del 02/05/2022

^: come dichiarato dal Richiedente/Cliente, il Laboratorio ne declina qualsiasi responsabilità.

Il simbolo < è da intendersi come risultato inferiore del limite di quantificazione (L.OQ).

R (%): recupero

*: Single Ion Monitoring.

§: sommatoria secondo il criterio lower bounds.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata applicando un fattore di copertura $k=2$, scelto sulla base di un livello di fiducia pari al 95%.

Se non espressamente riportato il recupero non è stato utilizzato nella determinazione del risultato analitico finale.

La dichiarazione di conformità a specifiche di legge e/o specifiche indicate dal cliente non tiene conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa. Inoltre si specifica che in caso di applicazione della regola decisionale, con "guard band" pari all'incertezza estesa di misura, il livello di rischio associato è pari al 50% (vedi ILAC-G8:09/2019).

Se non espressamente richiesto dal cliente il campione non viene conservato. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio I.S.P.A. Srl.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

limitatamente alle prove richieste ed effettuate il campione di acqua è in regola con il D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3.

fine del rapporto di prova



RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-20N del 02/05/2022

RICHIEDENTE: Consorzio di bonifica "Valle del Liri", Via G.B. Vico 6 - 03043 Cassino (FR)

PRODUTTORE: -

DESCRIZIONE: "Acqua destinata ad uso irriguo"

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE: VLJ19042203

DATA DI CAMPIONAMENTO: 19.04.2022

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnico I.S.P.A. srl

DATA DI RICEVIMENTO IN LABORATORIO: 19.04.2022

DATA DI INIZIO PROVE: 19.04.2022

DATA DI FINE PROVE: 29.04.2022

LUOGO E ORA DI CAMPIONAMENTO: Melfi di sotto - Pontecorvo

Ore: 10:45

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI CHIMICI: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI MICROBIOLOGICI: UNI EN ISO 19458:2006

RISULTATI ANALITICI

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
19/04/2022 19/04/2022	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 M.29 2003	11,6	±0,1	-	-
	pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,95	±0,08	-	5,5 - 9,5
	Conduttività	µS cm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	575	±115	-	-
	Ossigeno disciolto	% DO	M.L. ISPA N.76 Rev.0	9,07	±1,81	-	-
	Cloro attivo	mg/L	APHA Metodo 4500-CL G	<0,01	-	-	0,2
21/04/2022 26/04/2022	Richiesta biochimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5120B Man 29 2003	<5	-	-	40
20/04/2022 20/04/2022	Richiesta chimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	-	-	160
	Residuo fisso a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	403	±81	-	-
	Solidi sospesi totali*	mg/L	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<5	-	-	80
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<0,04	-	-	15
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	20,5	±1,74	109	1200
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<0,02	-	-	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,96	±0,05	114	20
26/04/2022 26/04/2022	Durezza	°F	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	27	±5	-	-
	Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	10
	Ferro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,02	±0,02	97,2	2
	Arsenico	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,05	-	-	0,5
	Manganese	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	2
	Boro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,12	±0,20	105,5	2
	Cadmio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,005	±0,002	97,9	0,02
	Cromo totale	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,005	-	-	2
	Cromo VI	mg/L	ASTM D1687-17A	<0,01	-	-	0,2

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-20N del 02/05/2022

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
26/04/2022 26/04/2022	Mercurio	mg/L	EPA 200.7 2001	<0,0005	-	-	0,005
	Molibdeno	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	-
	Nichel	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Piombo	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,2
	Rame	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,023	±0,030	111,9	0,1
	Zinco	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,156	±0,15	84,1	0,5
27/04/2022 27/04/2022	Sodio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	12,4	±2,48	-	-
	Potassio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	5,98	±1,20	-	-
	Calcio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	90	±18	-	-
	Magnesio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10,9	±2,18	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Tetracloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Tricloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
29/04/2022 29/04/2022	Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Aldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Beta-esaclorocicloesano	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	DDT, DDD, DDE	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Dieldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Endrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Isodrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Sommatoria (aldrin,dieldrin,endrin,isodrin)	mg/L	Per calcolo (§)	<0,001	-	-	0,01
19/04/2022 22/04/2022	Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	UNI EN ISO 6222:2001	160	[137 – 187]	-	-
19/04/2022 21/04/2022	Microrganismi vitali a 37°C	UFC/ ml	UNI EN ISO 6222:2001	88	[71 – 109]	-	-
	Enterococchi	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899-2:2003	7	[3 – 105]	-	-
19/04/2022 20/04/2022	Coliformi beta-galattosidasi positivi	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	28	[19 – 41]	-	-
	Escherichia coli beta - glucuronidasi positiva	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	28	[19 – 41]	-	5000
	Clostridium perfringens (spore comprese)	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	0	-	-	-



ispa

Istituto di ricerche
Prove, Analisi Chimiche, Fisiche,
Microbiologiche e Verifiche Ambientali

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-20N del 02/05/2022

^: come dichiarato dal Richiedente/Cliente, il Laboratorio ne declina qualsiasi responsabilità.

Il simbolo < è da intendersi come risultato inferiore del limite di quantificazione (LOQ).

R (%): recupero

*: Single Ion Monitoring.

§: sommatoria secondo il criterio lower bounds.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata applicando un fattore di copertura $k=2$, scelto sulla base di un livello di fiducia pari al 95%.

Se non espressamente riportato il recupero non è stato utilizzato nella determinazione del risultato analitico finale.

La dichiarazione di conformità a specifiche di legge e/o specifiche indicate dal cliente non tiene conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa. Inoltre si specifica che in caso di applicazione della regola decisionale, con "guard band" pari all'incertezza estesa di misura, il livello di rischio associato è pari al 50% (vedi ILAC-G8:09/2019).

Se non espressamente richiesto dal cliente il campione non viene conservato. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio I.S.P.A. Srl.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

limitatamente alle prove richieste ed effettuate il campione di acqua è in regola con il D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3.

fine del rapporto di prova

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Giancarlo Panetta

Dott.
GIANCARLO
PANETTA
n. 46986

Ordine Nazionale
Albo professionale


RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-21N del 02/05/2022

RICHIEDENTE: Consorzio di bonifica "Valle del Liri", Via G.B. Vico 6 - 03043 Cassino (FR)

PRODUTTORE: -

DESCRIZIONE: "Acqua destinata ad uso irriguo"

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE: VLJ19042204

DATA DI CAMPIONAMENTO: 19.04.2022

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnico I.S.P.A. srl

DATA DI RICEVIMENTO IN LABORATORIO: 19.04.2022

DATA DI INIZIO PROVE: 19.04.2022

DATA DI FINE PROVE: 29.04.2022

LUOGO E ORA DI CAMPIONAMENTO: Forma Quesa - Esperia

Ore: 11:00

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI CHIMICI: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI MICROBIOLOGICI: UNI EN ISO 19458:2006

RISULTATI ANALITICI

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
19/04/2022 19/04/2022	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 M.29 2003	10,9	±0,1	-	-
	pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,08	±0,08	-	5,5 - 9,5
	Conduttività	µS cm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	376	±75	-	-
	Ossigeno disciolto	% DO	M.L. ISPA N.76 Rev.0	9,50	±1,55	-	-
	Cloro attivo	mg/L	APHA Metodo 4500-CL G	<0,01	-	-	0,2
21/04/2022 26/04/2022	Richiesta biochimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5120B Man 29 2003	<5	-	-	40
20/04/2022 20/04/2022	Richiesta chimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	-	-	160
	Residuo fisso a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	263	±53	-	-
	Solidi sospesi totali*	mg/L	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<5	-	-	80
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<0,04	-	-	15
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	8,17	±0,60	109	1200
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<0,02	-	-	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,38	±0,02	114	20
26/04/2022 26/04/2022	Durezza	°F	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	20	±4	-	-
	Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	10
	Ferro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,05	±0,02	97,2	2
	Arsenico	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,05	-	-	0,5
	Manganese	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	2
	Boro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,15	±0,20	105,5	2
	Cadmio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,002	-	-	0,02
	Cromo totale	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,005	-	-	2
	Cromo VI	mg/L	ASTM D1687-17A	<0,01	-	-	0,2

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-21N del 02/05/2022

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
26/04/2022 26/04/2022	Mercurio	mg/L	EPA 200.7 2001	<0,0005	-	-	0,005
	Molibdeno	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	-
	Nichel	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Piombo	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,2
	Rame	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,021	±0,030	111,9	0,1
	Zinco	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,078	±0,019	99,9	0,5
27/04/2022 27/04/2022	Sodio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	4,27	±0,85	-	-
	Potassio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1,10	±0,22	-	-
	Calcio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	64	±13	-	-
	Magnesio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10,2	±2,0	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Tetracloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Tricloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
29/04/2022 29/04/2022	Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Aldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Beta-esaclorocicloesano	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	DDT, DDD, DDE	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Dieldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Endrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Isodrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Sommatoria (aldrin,dieldrin,endrin,isodrin)	mg/L	Per calcolo (§)	<0,001	-	-	0,01
19/04/2022 22/04/2022	Microorganismi vitali a 22°C	UFC/ml	UNI EN ISO 6222:2001	>300	-	-	-
19/04/2022 21/04/2022	Microorganismi vitali a 37°C	UFC/ ml	UNI EN ISO 6222:2001	102	[84 – 124]	-	-
	Enterococchi	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899-2:2003	100	[82 – 122]	-	-
19/04/2022 20/04/2022	Coliformi beta-galattosidasi positivi	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	320	[286 – 358]	-	-
	Escherichia coli beta - glucuronidasi positiva	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	180	[155 – 209]	-	5000
	Clostridium perfringens (spore comprese)	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	110	[91 – 133]	-	-



ispa

Istituto di ricerche
Prove, Analisi Chimiche, Fisiche,
Microbiologiche e Verifiche Ambientali

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-21N del 02/05/2022

^: come dichiarato dal Richiedente/Cliente, il Laboratorio ne declina qualsiasi responsabilità.

Il simbolo < è da intendersi come risultato inferiore del limite di quantificazione (LOQ).

R (%): recupero

*: Single Ion Monitoring.

§: sommatoria secondo il criterio lower bounds.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata applicando un fattore di copertura $k=2$, scelto sulla base di un livello di fiducia pari al 95%.

Se non espressamente riportato il recupero non è stato utilizzato nella determinazione del risultato analitico finale.

La dichiarazione di conformità a specifiche di legge e/o specifiche indicate dal cliente non tiene conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa. Inoltre si specifica che in caso di applicazione della regola decisionale, con "guard band" pari all'incertezza estesa di misura, il livello di rischio associato è pari al 50% (vedi ILAC-G8:09/2019).

Se non espressamente richiesto dal cliente il campione non viene conservato. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio I.S.P.A. Srl.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

~~limitatamente alle prove richieste ed effettuate il campione di acqua è in regola con il D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3.~~

fine del rapporto di prova

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Giancarlo Panetta




RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-22N del 02/05/2022

RICHIEDENTE: Consorzio di bonifica "Valle del Liri", Via G.B. Vico 6 - 03043 Cassino (FR)

PRODUTTORE: -

DESCRIZIONE: "Acqua destinata ad uso irriguo"

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE: VLJ19042205

DATA DI CAMPIONAMENTO: 19.04.2022

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnico I.S.P.A. srl

DATA DI RICEVIMENTO IN LABORATORIO: 19.04.2022

DATA DI INIZIO PROVE: 19.04.2022

DATA DI FINE PROVE: 29.04.2022

LUOGO E ORA DI CAMPIONAMENTO: Opera Tribuzio - Pontecorvo

Ore: 11:30

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI CHIMICI: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI MICROBIOLOGICI: UNI EN ISO 19458:2006

RISULTATI ANALITICI

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
19/04/2022 19/04/2022	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 M.29 2003	10,6	±0,1	-	-
	pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,12	±0,08	-	5,5 - 9,5
	Conduttività	µS cm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	569	±114	-	-
	Ossigeno disciolto	% DO	M.L. ISPA N.76 Rev.0	9,76	±1,95	-	-
	Cloro attivo	mg/L	APHA Metodo 4500-CL G	<0,01	-	-	0,2
21/04/2022 26/04/2022	Richiesta biochimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5120B Man 29 2003	<5	-	-	40
20/04/2022 20/04/2022	Richiesta chimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	-	-	160
	Residuo fisso a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	398	±80	-	-
	Solidi sospesi totali*	mg/L	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<5	-	-	80
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<0,04	-	-	15
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	19,66	±1,67	109	1200
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<0,02	-	-	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,91	±0,05	114	20
26/04/2022 26/04/2022	Durezza	°F	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	29	±6	-	-
	Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	10
	Ferro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,05	±0,02	97,2	2
	Arsenico	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,05	-	-	0,5
	Manganese	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	2
	Boro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,07	±0,02	109,1	2
	Cadmio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,002	-	-	0,02
	Cromo totale	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,005	-	-	2
	Cromo VI	mg/L	ASTM D1687-17A	<0,01	-	-	0,2


RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-22N del 02/05/2022

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
26/04/2022 26/04/2022	Mercurio	mg/L	EPA 200.7 2001	<0,0005	-	-	0,005
	Molibdèno	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	
	Nichel	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Piombo	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,2
	Rame	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,029	±0,030	111,9	0,1
	Zinco	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,051	±0,019	99,9	0,5
	Sodio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	14,09	±2,82	-	-
	Potassio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	6,58	±1,32	-	-
	Calcio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	90	±18	-	-
	Magnesio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	14,0	±2,8	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Tetracloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Tricloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
29/04/2022 29/04/2022	Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Aldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Beta-esaclorocicloesano	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	DDT, DDD, DDE	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Dieldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Endrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	
	Isodrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	
	Sommatoria (aldrin,dieldrin,endrin,isodrin)	mg/L	Per calcolo (§)	<0,001	-	-	0,01
19/04/2022 22/04/2022	Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	UNI EN ISO 6222:2001	102	[84 - 124]	-	-
19/04/2022 21/04/2022	Microrganismi vitali a 37°C	UFC/ ml	UNI EN ISO 6222:2001	42	[31 - 57]	-	-
	Enterococchi	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899-2:2003	6	[3 - 14]	-	-
19/04/2022 20/04/2022	Coliformi beta-galattosidasi positivi	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	14	[8 - 24]	-	-
	Escherichia coli beta - glucuronidasi positiva	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	14	[8 - 24]	-	5000
	Clostridium perfringens (spore comprese)	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	0	-	-	-

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-22N del 02/05/2022

^: come dichiarato dal Richiedente/Cliente, il Laboratorio ne declina qualsiasi responsabilità.

Il simbolo < è da intendersi come risultato inferiore del limite di quantificazione (LOQ).

R (%): recupero

*: Single Ion Monitoring.

§: sommatoria secondo il criterio lower bounds.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata applicando un fattore di copertura $k=2$, scelto sulla base di un livello di fiducia pari al 95%.

Se non espressamente riportato il recupero non è stato utilizzato nella determinazione del risultato analitico finale.

La dichiarazione di conformità a specifiche di legge e/o specifiche indicate dal cliente non tiene conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa. Inoltre si specifica che in caso di applicazione della regola decisionale, con "guard band" pari all'incertezza estesa di misura, il livello di rischio associato è pari al 50% (vedi ILAC-G8:09/2019).

Se non espressamente richiesto dal cliente il campione non viene conservato. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio I.S.P.A. Srl.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

~~limitatamente alle prove richieste ed effettuate il campione di acqua è in regola con il D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3.~~

fine del rapporto di prova

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Giancarlo Panetta



RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-23N del 02/05/2022

RICHIEDENTE: Consorzio di bonifica "Valle del Liri", Via G.B. Vico 6 - 03043 Cassino (FR)

PRODUTTORE: -

DESCRIZIONE: "Acqua destinata ad uso irriguo"

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE: VLJ19042206

DATA DI CAMPIONAMENTO: 19.04.2022

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnico I.S.P.A. srl

DATA DI RICEVIMENTO IN LABORATORIO: 19.04.2022

DATA DI INIZIO PROVE: 19.04.2022

DATA DI FINE PROVE: 29.04.2022

LUOGO E ORA DI CAMPIONAMENTO: Badia di Esperia - Esperia

Ore: 11:50

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI CHIMICI: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI MICROBIOLOGICI: UNI EN ISO 19458:2006

RISULTATI ANALITICI

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
19/04/2022 19/04/2022	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 M.29 2003	10,3	±0,1	-	-
	pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,15	±0,08	-	5,5 - 9,5
	Conduttività	µS cm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	566	±113	-	-
	Ossigeno disciolto	% DO	M.I. ISPA N.76 Rev.0	10,0	±2,0	-	-
	Cloro attivo	mg/L	APHA Metodo 4500-CL G	<0,01	-	-	0,2
21/04/2022 26/04/2022	Richiesta biochimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5120B Man 29 2003	<5	-	-	40
20/04/2022 20/04/2022	Richiesta chimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	-	-	160
	Residuo fisso a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	393	±79	-	-
	Solidi sospesi totali*	mg/L	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<5	-	-	80
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<0,04	-	-	15
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	19,8	±1,68	109	1200
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<0,02	-	-	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,82	±0,04	114	20
26/04/2022 26/04/2022	Durezza	°F	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	29	±6	-	-
	Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	10
	Ferro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,10	±0,15	97,2	2
	Arsenico	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,05	-	-	0,5
	Manganese	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	2
	Boro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,07	±0,02	109,1	2
	Cadmio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,002	-	-	0,02
	Cromo totale	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,005	-	-	2
	Cromo VI	mg/L	ASTM D1687-17A	<0,01	-	-	0,2

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-23N del 02/05/2022

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
26/04/2022 26/04/2022	Mercurio	mg/L	EPA 200.7 2001	<0,0005	-	-	0,005
	Molibdeno	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	-
	Nichel	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Piombo	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,2
	Rame	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,011	±0,030	111,9	0,1
	Zinco	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,022	±0,019	99,9	0,5
	Sodio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	14,6	±2,92	-	-
	Potassio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	6,69	±1,34	-	-
	Calcio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	92	±18	-	-
	Magnesio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	14,4	±2,9	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Tetracloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Tricloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
29/04/2022 29/04/2022	Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Aldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Beta-esaclorocicloesano	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	DDT, DDD, DDE	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Dieldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Endrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Isodrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Sommatoria (aldrin,dieldrin,endrin,isodrin)	mg/L	Per calcolo (§)	<0,001	-	-	0,01
19/04/2022 22/04/2022	Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	UNI EN ISO 6222:2001	120	100 - 144	-	-
19/04/2022 21/04/2022	Microrganismi vitali a 37°C	UFC/ ml	UNI EN ISO 6222:2001	72	[57 - 91]	-	-
	Enterococchi	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899-2:2003	6	[3 - 14]	-	-
19/04/2022 20/04/2022	Coliformi beta-galattosidasi positivi	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	56	[43 - 73]	-	-
	Escherichia coli beta - glucuronidasi positiva	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	16	[10 - 26]	-	5000
	Clostridium perfringens (spore comprese)	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	20	[13 - 31]	-	-

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-23N del 02/05/2022

^: come dichiarato dal Richiedente/Cliente, il Laboratorio ne declina qualsiasi responsabilità.

Il simbolo < è da intendersi come risultato inferiore del limite di quantificazione (LOQ).

R (%): recupero

*: Single Ion Monitoring.

§: sommatoria secondo il criterio lower bounds.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata applicando un fattore di copertura $k=2$, scelto sulla base di un livello di fiducia pari al 95%.

Se non espressamente riportato il recupero non è stato utilizzato nella determinazione del risultato analitico finale.

La dichiarazione di conformità a specifiche di legge e/o specifiche indicate dal cliente non tiene conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa. Inoltre si specifica che in caso di applicazione della regola decisionale, con "guard band" pari all'incertezza estesa di misura, il livello di rischio associato è pari al 50% (vedi ILAC-G8:09/2019).

Se non espressamente richiesto dal cliente il campione non viene conservato. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio I.S.P.A. Srl.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

limitatamente alle prove richieste ed effettuate il campione di acqua è in regola con il D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3.

fine del rapporto di prova



RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-24N del 02/05/2022

RICHIEDENTE: Consorzio di bonifica "Valle del Liri", Via G.B. Vico 6 - 03043 Cassino (FR)

PRODUTTORE: -

DESCRIZIONE: "Acqua destinata ad uso irriguo"

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE: VLJ19042207

DATA DI CAMPIONAMENTO: 19.04.2022

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnico I.S.P.A. srl

DATA DI RICEVIMENTO IN LABORATORIO: 19.04.2022

DATA DI INIZIO PROVE: 19.04.2022

DATA DI FINE PROVE: 29.04.2022

LUOGO E ORA DI CAMPIONAMENTO: Acqua Nera, Olivella - Sant'Elia Fiumerapido Ore: 12:30

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI CHIMICI: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI MICROBIOLOGICI: UNI EN ISO 19458:2006

RISULTATI ANALITICI

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
19/04/2022 19/04/2022	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 M.29 2003	10,1	±0,1	-	-
	pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,51	±0,08	-	5,5 - 9,5
	Conduttività	µS cm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	239	±48	-	-
	Ossigeno disciolto	% DO	M.I. ISPA N.76 Rev.0	10,73	±2,15	-	-
	Cloro attivo	mg/L	APHA Metodo 4500-CL G	<0,01	-	-	0,2
21/04/2022 26/04/2022	Richiesta biochimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5120B Man 29 2003	<5	-	-	40
20/04/2022 20/04/2022	Richiesta chimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	-	-	160
	Residuo fisso a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	167	±33	-	-
	Solidi sospesi totali*	mg/L	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<5	-	-	80
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<0,04	-	-	15
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	2,36	±0,17	109	1200
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<0,02	-	-	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,390	±0,005	114	20
26/04/2022 26/04/2022	Durezza	°F	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	14	±3	-	-
	Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	10
	Ferro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,10	±0,15	97,2	2
	Arsenico	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,05	-	-	0,5
	Manganese	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	2
	Boro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,02	±0,02	109,1	2
	Cadmio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,002	-	-	0,02
	Cromo totale	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,005	-	-	2
	Cromo VI	mg/L	ASTM D1687-17A	<0,01	-	-	0,2

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-24N del 02/05/2022

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
26/04/2022 26/04/2022	Mercurio	mg/L	EPA 200.7 2001	<0,0005	-	-	0,005
	Molibdeno	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	
	Nichel	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Piombo	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,02	±0,02	123,6	0,2
	Rame	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,016	±0,030	111,9	0,1
	Zinco	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,020	±0,019	99,9	0,5
	Sodio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1,65	±0,33	-	-
	Potassio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,53	±0,11	-	-
	Calcio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	40	±8	-	-
	Magnesio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10,1	±2,0	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Tetracloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Tricloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
29/04/2022 29/04/2022	Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Aldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Beta-esaclorocicloesano	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	DDT, DDD, DDE	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Dieldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Endrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Isodrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Sommatoria (aldrin,dieldrin,endrin,isodrin)	mg/L	Per calcolo (§)	<0,001	-	-	0,01
19/04/2022 22/04/2022	Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	UNI EN ISO 6222:2001	52	39 - 69	-	-
19/04/2022 21/04/2022	Microrganismi vitali a 37°C	UFC/ ml	UNI EN ISO 6222:2001	17	[10 - 28]	-	-
	Enterococchi	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899-2:2003	0	-	-	-
19/04/2022 20/04/2022	Coliformi beta-galattosidasi positivi	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	36	[26 - 50]	-	-
	Escherichia coli beta - glucuronidasi positiva	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	0	-	-	5000
	Clostridium perfringens (spore comprese)	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	0	-	-	-

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-24N del 02/05/2022

^: come dichiarato dal Richiedente/Cliente, il Laboratorio ne declina qualsiasi responsabilità.

Il simbolo < è da intendersi come risultato inferiore del limite di quantificazione (LOQ).

R (%): recupero

*: Single Ion Monitoring.

§: sommatoria secondo il criterio lower bounds.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata applicando un fattore di copertura $k=2$, scelto sulla base di un livello di fiducia pari al 95%.

Se non espressamente riportato il recupero non è stato utilizzato nella determinazione del risultato analitico finale.

La dichiarazione di conformità a specifiche di legge e/o specifiche indicate dal cliente non tiene conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa. Inoltre si specifica che in caso di applicazione della regola decisionale, con "guard band" pari all'incertezza estesa di misura, il livello di rischio associato è pari al 50% (vedi ILAC-G8:09/2019).

Se non espressamente richiesto dal cliente il campione non viene conservato. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio I.S.P.A. Srl.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

limitatamente alle prove richieste ed effettuate il campione di acqua è in regola con il D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3.

fine del rapporto di prova

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Giancarlo Panetta



RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-25N del 02/05/2022

RICHIEDENTE: Consorzio di bonifica "Valle del Liri", Via G.B. Vico 6 - 03043 Cassino (FR)

PRODUTTORE: -

DESCRIZIONE: "Acqua destinata ad uso irriguo"

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE: VLJ19042208

DATA DI CAMPIONAMENTO: 19.04.2022

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnico I.S.P.A. srl

DATA DI RICEVIMENTO IN LABORATORIO: 19.04.2022

DATA DI INIZIO PROVE: 19.04.2022

DATA DI FINE PROVE: 29.04.2022

LUOGO E ORA DI CAMPIONAMENTO: Canale Enel, Olivella - Sant'Elia Fiumerapido Ore: 12:40

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI CHIMICI: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI MICROBIOLOGICI: UNI EN ISO 19458:2006

RISULTATI ANALITICI

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
19/04/2022 19/04/2022	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 M.29 2003	10,8	±0,1	-	-
	pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,50	±0,08	-	5,5 - 9,5
	Conduttività	µS cm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	233	±47	-	-
	Ossigeno disciolto	% DO	M.I. ISPA N.76 Rev.0	12,36	±2,47	-	-
	Cloro attivo	mg/L	APHA Metodo 4500-CL G	<0,01	-	-	0,2
21/04/2022 26/04/2022	Richiesta biochimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5120B Man 29 2003	<5	-	-	40
20/04/2022 20/04/2022	Richiesta chimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	-	-	160
	Residuo fisso a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	163	±33	-	-
	Solidi sospesi totali*	mg/L	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<5	-	-	80
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<0,04	-	-	15
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	2,23	±0,17	109	1200
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<0,02	-	-	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,090	±0,005	114	20
26/04/2022 26/04/2022	Durezza	°F	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	14	±3	-	-
	Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	10
	Ferro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,02	±0,02	97,2	2
	Arsenico	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,05	-	-	0,5
	Manganese	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	2
	Boro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,05	±0,02	109,1	2
	Cadmio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,002	-	-	0,02
	Cromo totale	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,005	-	-	2
	Cromo VI	mg/L	ASTM D1687-17A	<0,01	-	-	0,2


ispa

 Istituto di ricerche
 Prove, Analisi Chimiche, Fisiche,
 Microbiologiche e Verifiche Ambientali

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-25N del 02/05/2022

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
26/04/2022 26/04/2022	Mercurio	mg/L	EPA 200.7 2001	<0,0005	-	-	0,005
	Molibdeno	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	
	Nichel	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Piombo	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,2
	Rame	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,1
	Zinco	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,5
	Sodio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1,51	±0,30	-	-
	Potassio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,41	±0,08	-	-
	Calcio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	39	±8	-	-
	Magnesio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	9,4	±1,9	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Tetracloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Tricloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
29/04/2022 29/04/2022	Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Aldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Beta-esaclorocicloesano	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	DDT, DDD, DDE	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Dieldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Endrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	
	Isodrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	
	Sommatoria (aldrin,dieldrin,endrin,isodrin)	mg/L	Per calcolo (§)	<0,001	-	-	0,01
19/04/2022 22/04/2022	Microorganismi vitali a 22°C	UFC/ml	UNI EN ISO 6222:2001	32	[22 – 46]	-	-
19/04/2022 21/04/2022	Microorganismi vitali a 37°C	UFC/ ml	UNI EN ISO 6222:2001	4	[1 – 11]	-	-
	Enterococchi	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899-2:2003	6	[3 – 14]	-	-
19/04/2022 20/04/2022	Coliformi beta-galattosidasi positivi	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	41	[30 – 56]	-	-
	Escherichia coli beta -glucuronidasi positiva	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	0	-	-	5000
	Clostridium perfringens (spore comprese)	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	0	-	-	-

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-25N del 02/05/2022

^: come dichiarato dal Richiedente/Cliente, il Laboratorio ne declina qualsiasi responsabilità.

Il simbolo < è da intendersi come risultato inferiore del limite di quantificazione (LOQ).

R (%): recupero

*: Single Ion Monitoring.

§: sommatoria secondo il criterio lower bounds.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata applicando un fattore di copertura $k=2$, scelto sulla base di un livello di fiducia pari al 95%.

Se non espressamente riportato il recupero non è stato utilizzato nella determinazione del risultato analitico finale.

La dichiarazione di conformità a specifiche di legge e/o specifiche indicate dal cliente non tiene conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa. Inoltre si specifica che in caso di applicazione della regola decisionale, con "guard band" pari all'incertezza estesa di misura, il livello di rischio associato è pari al 50% (vedi ILAC-G8:09/2019).

Se non espressamente richiesto dal cliente il campione non viene conservato. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio I.S.P.A. Srl.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

limitatamente alle prove richieste ed effettuate il campione di acqua è in regola con il D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3.

_____ fine del rapporto di prova _____

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Giancarlo Panetta



RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-26N del 02/05/2022

RICHIEDENTE: Consorzio di bonifica "Valle del Liri", Via G.B. Vico 6 - 03043 Cassino (FR)

PRODUTTORE: -

DESCRIZIONE: "Acqua destinata ad uso irriguo"

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE: VLJ19042209

DATA DI CAMPIONAMENTO: 19.04.2022

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnico I.S.P.A. srl

DATA DI RICEVIMENTO IN LABORATORIO: 19.04.2022

DATA DI INIZIO PROVE: 19.04.2022

DATA DI FINE PROVE: 29.04.2022

LUOGO E ORA DI CAMPIONAMENTO: Fiumerapido - Sant'Elia Fiumerapido Ore: 12:50

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI CHIMICI: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI MICROBIOLOGICI: UNI EN ISO 19458:2006

RISULTATI ANALITICI

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
19/04/2022 19/04/2022	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 M.29 2003	9,7	±0,1	-	-
	pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,18	±0,08	-	5,5 - 9,5
	Conduttività	µS cm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	368	±74	-	-
	Ossigeno disciolto	% DO	M.I. ISPA N.76 Rev.0	10,05	±2,01	-	-
	Cloro attivo	mg/L	APHA Metodo 4500-CL G	<0,01	-	-	0,2
21/04/2022 26/04/2022	Richiesta biochimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5120B Man 29 2003	<5	-	-	40
20/04/2022 20/04/2022	Richiesta chimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	-	-	160
	Residuo fisso a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	258	±52	-	-
	Solidi sospesi totali*	mg/L	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<5	-	-	80
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<0,04	-	-	15
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	5,23	±0,39	109	1200
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<0,02	-	-	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,63	±0,03	114	20
26/04/2022 26/04/2022	Durezza	°F	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	17	±3	-	-
	Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	10
	Ferro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,02	±0,02	97,2	2
	Arsenico	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,05	-	-	0,5
	Manganese	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	2
	Boro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,15	±0,20	109,1	2
	Cadmio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,002	-	-	0,02
	Cromo totale	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,005	-	-	2
	Cromo VI	mg/L	ASTM D1687-17A	<0,01	-	-	0,2

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-26N del 02/05/2022

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
26/04/2022 26/04/2022	Mercurio	mg/L	EPA 200.7 2001	<0,0005	-	-	0,005
	Molibdeno	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	
	Nichel	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Piombo	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,2
	Rame	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,1
	Zinco	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,5
	Sodio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	3,88	±0,78	-	-
	Potassio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1,38	±0,28	-	-
	Calcio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	57	±11	-	-
	Magnesio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	7,4	±1,48	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Tetracloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Tricloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
29/04/2022 29/04/2022	Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Aldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Beta-esaclorocicloesano	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	DDT, DDD, DDE	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Dieldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Endrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Isodrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Sommatoria (aldrin,dieldrin,endrin,isodrin)	mg/L	Per calcolo (§)	<0,001	-	-	0,01
19/04/2022 22/04/2022	Microorganismi vitali a 22°C	UFC/ml	UNI EN ISO 6222:2001	>300	-	-	-
19/04/2022 21/04/2022	Microorganismi vitali a 37°C	UFC/ ml	UNI EN ISO 6222:2001	150	[127 – 177]	-	-
	Enterococchi	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899-2:2003	>150	-	-	-
19/04/2022 20/04/2022	Coliformi beta-galattosidasi positivi	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	280	[248 – 316]	-	-
	Escherichia coli beta - glucuronidasi positiva	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	230	[202 – 262]	-	5000
	Clostridium perfringens (spore comprese)	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	130	[96 – 176]	-	-

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-26N del 02/05/2022

^: come dichiarato dal Richiedente/Cliente, il Laboratorio ne declina qualsiasi responsabilità.

Il simbolo < è da intendersi come risultato inferiore del limite di quantificazione (LOQ).

R (%): recupero

*: Single Ion Monitoring.

§: sommatoria secondo il criterio lower bounds.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata applicando un fattore di copertura $k=2$, scelto sulla base di un livello di fiducia pari al 95%.

Se non espressamente riportato il recupero non è stato utilizzato nella determinazione del risultato analitico finale.

La dichiarazione di conformità a specifiche di legge e/o specifiche indicate dal cliente non tiene conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa. Inoltre si specifica che in caso di applicazione della regola decisionale, con "guard band" pari all'incertezza estesa di misura, il livello di rischio associato è pari al 50% (vedi ILAC-G8:09/2019).

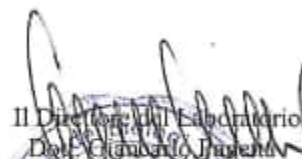
Se non espressamente richiesto dal cliente il campione non viene conservato. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio I.S.P.A. Srl.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

limitatamente alle prove richieste ed effettuate il campione di acqua è in regola con il D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3.

_____ fine del rapporto di prova _____

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Giancarlo Panetta



RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-27N del 02/05/2022

RICHIEDENTE: Consorzio di bonifica "Valle del Liri", Via G.B. Vico 6 - 03043 Cassino (FR)

PRODUTTORE: -

DESCRIZIONE: "Acqua destinata ad uso irriguo"

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMPIONE: VLJ19042210

DATA DI CAMPIONAMENTO: 19.04.2022

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnico I.S.P.A. srl

DATA DI RICEVIMENTO IN LABORATORIO: 19.04.2022

DATA DI INIZIO PROVE: 19.04.2022

DATA DI FINE PROVE: 29.04.2022

LUOGO E ORA DI CAMPIONAMENTO: Fiume Mollarino - Picinisco

Ore: 15:00

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI CHIMICI: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003

METODO DI CAMPIONAMENTO PARAMETRI MICROBIOLOGICI: UNI EN ISO 19458:2006

RISULTATI ANALITICI

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
19/04/2022 19/04/2022	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 M.29 2003	9,9	±0,1	-	-
	pH	Unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,29	±0,08	-	5,5 - 9,5
	Conduttività	µS cm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	310	±62	-	-
	Ossigeno disciolto	% DO	M.I. ISPA N.76 Rev.0	10,24	±2,05	-	-
	Cloro attivo	mg/L	APHA Metodo 4500-CL G	<0,01	-	-	0,2
21/04/2022 26/04/2022	Richiesta biochimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5120B Man 29 2003	<5	-	-	40
20/04/2022 20/04/2022	Richiesta chimica di ossigeno -	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10	-	-	160
	Residuo fisso a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	217	±43	-	-
	Solidi sospesi totali*	mg/L	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<5	-	-	80
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<0,04	-	-	15
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	5,07	±0,38	109	1200
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<0,02	-	-	0,6
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,20	±0,01	114	20
26/04/2022 26/04/2022	Durezza	°F	APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	21	±4	-	-
	Fosforo totale (come P)	mg/l	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	10
	Ferro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,04	±0,02	97,2	2
	Arsenico	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,05	-	-	0,5
	Manganese	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,10	-	-	2
	Boro	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Cadmio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,002	-	-	0,02
	Cromo totale	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Cromo VI	mg/L	ASTM D1687-17A	<0,01	-	-	0,2


RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-27N del 29/04/2022

DATA INIZIO E FINE PROVA	PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	METODO DI PROVA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA ESTESA	R (%)	LIMITI DI RIFERIMENTO (D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3)
26/04/2022 26/04/2022	Mercurio	mg/L	EPA 200.7 2001	<0,0005	-	-	0,005
	Molibdeno	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	
	Nichel	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	2
	Piombo	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,2
	Rame	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,1
	Zinco	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	-	-	0,5
	Sodio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	2,80	±0,56	-	-
	Potassio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	0,79	±0,16	-	-
	Calcio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	48	±10	-	-
	Magnesio	mg/L	UNI EN ISO 11885:2009	21,1	±4,2	-	-
27/04/2022 27/04/2022	Tetracloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Tricloroetilene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
	Benzene	µg/L	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	-	-	-
29/04/2022 29/04/2022	Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Aldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Beta-esaclorocicloesano	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	DDT, DDD, DDE	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	-
	Dieldrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	0,01
	Endrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	
	Isodrin	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018*	<0,001	-	-	
	Sommatoria (aldrin,dieldrin,endrin,isodrin)	mg/L	Per calcolo (§)	<0,001	-	-	0,01
19/04/2022 22/04/2022	Microrganismi vitali a 22°C	UFC/ml	UNI EN ISO 6222:2001	>300	-	-	-
19/04/2022 21/04/2022	Microrganismi vitali a 37°C	UFC/ ml	UNI EN ISO 6222:2001	264	[233 – 299]	-	-
	Enterococchi	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899-2:2003	66	[52 – 84]	-	-
19/04/2022 20/04/2022	Coliformi beta-galattosidasi positivi	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	310	[277 – 347]	-	-
	Escherichia coli beta - glucuronidasi positiva	UFC/100 ml	AFNOR BRD 07/20-03/11	270	[239 – 305]	-	5000
	Clostridium perfringens (spore comprese)	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	139	[117 – 165]	-	-

RAPPORTO DI PROVA N.° VL220502-27N del 29/04/2022

^: come dichiarato dal Richiedente/Cliente, il Laboratorio ne declina qualsiasi responsabilità.

Il simbolo < è da intendersi come risultato inferiore del limite di quantificazione (LOQ).

R (%): recupero

*: Single Ion Monitoring.

§: sommatoria secondo il criterio lower bounds.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata applicando un fattore di copertura $k=2$, scelto sulla base di un livello di fiducia pari al 95%.

Se non espressamente riportato il recupero non è stato utilizzato nella determinazione del risultato analitico finale.

La dichiarazione di conformità a specifiche di legge e/o specifiche indicate dal cliente non tiene conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa. Inoltre si specifica che in caso di applicazione della regola decisionale, con "guard band" pari all'incertezza estesa di misura, il livello di rischio associato è pari al 50% (vedi ILAC-G8:09/2019).

Se non espressamente richiesto dal cliente il campione non viene conservato. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio I.S.P.A. Srl.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

limitatamente alle prove richieste ed effettuate il campione di acqua è in regola con il D.Lgs. 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3.

fine del rapporto di prova

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Giancarlo Panetta

