

Report tecnico

Oggetto

Resoconto sugli esiti del monitoraggio della falda nel periodo 03/2021-03/2023

Ubicazione

Via Francesca 180
Comune di Santa Maria a Monte (PI)

Committente e richiedente

ECOVIP S.r.l.

Il tecnico
Geol. Luca Bocini



Agosto 2024

1. Premessa

Si è avuto incarico dalla **ECOVIP S.r.l.** di redigere un report sugli esiti del monitoraggio della falda superficiale effettuato nel periodo 03/2021-03/2023 a supporto della integrazione alla pratica AUA (art.208 D.Lgs.152/06) per l'impianto posto in Via Francesca n°180 nel Comune di Santa Maria a Monte (PI).

Questo elaborato fa seguito a quanto previsto nella relazione idrogeologica definitiva redatta da questo studio nel Giugno del 2021, che ha definito il modello idrogeologico dell'area, come riportato di seguito:

“L'idrogeologia dell'area è caratterizzata dalla presenza di un acquifero superficiale posto a partire dalla profondità di -7,00 m dal p.c. e si estende fino a -25 m dal p.c.. Tale acquifero è costituito da sabbie da fini a grossolane con % variabile di limo e argilla, con permeabilità da bassa a discreta. La % di limo ed argilla tende ad aumentare con la profondità e molto probabilmente anche da valle verso monte (vedi caso Pz1). Questo acquifero è di natura artesianica ed è confinato verso l'alto da uno stato di limo argilloso ed argilla limosa impermeabile. Nell'area è presente anche un pozzo ad uso industriale profondo c.a 60,5 m che intercetta la falda in ghiaia posta tra -43 m e 53,0 m. Dal rilievo piezometrico effettuato il 23/03/2021 risulta che la direzione di deflusso della falda superficiale è da Nord/Est verso Sud/Ovest con una moderata tendenza ad alimentare il collettore Usciana. Dallo studio degli elementi maggiori delle acque dei piezometri e del pozzo industriale (vedi diagramma di Pier) le acque risultano di tipo bicarbonato alcalino terrose e si evidenzia una certa affinità chimica tra l'acqua della falda superficiale e di quella profonda”

Il modello definisce quindi il Pz1 come piezometro di monte, Pz2 e Pz3 di valle. Inoltre, nelle conclusioni la suddetta relazione riporta:

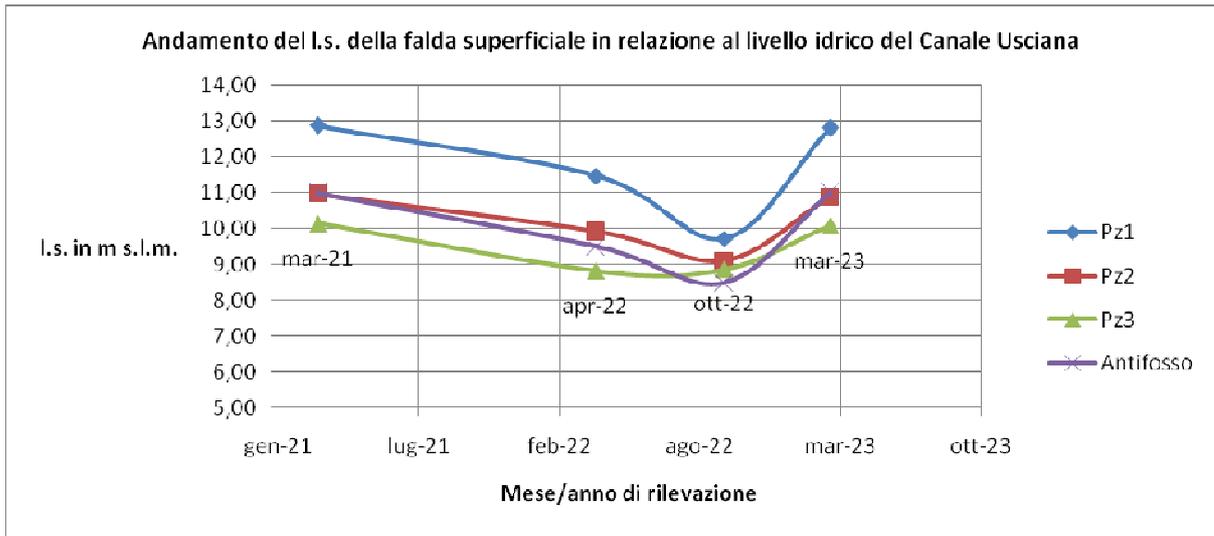
“Vista la carenza dei dati sulla soggiacenza della falda si ritiene opportuno monitorare i livelli piezometrici semestralmente (Marzo e Ottobre) per almeno due anni, al fine di evidenziare eventuali inversioni o modifiche della direzione di deflusso della falda”

In tal senso sono stati effettuati i monitoraggi del livello statico e delle caratteristiche chimiche della falda superficiale e del livello idrico del Canale Usciana e delle caratteristiche chimiche con cadenza semestrale a partire da Aprile 2022

2. Rilevazioni dei livelli piezometrici ed esito delle analisi chimiche

Di seguito si riporta un resoconto con i dati piezometrici, in m s.l.m., rilevati (p.c. variabile da 14,27 a 15,23 m.s.l.m.)

Punto/Misura	mar-21	apr-22	ott-22	mar-23
Pz1 (monte)	12,87	11,47	9,73	12,80
Pz2 (valle)	10,96	9,91	9,12	10,89
Pz3 (valle)	10,14	8,82	8,87	10,08
Antifosso	11,00	9,50	8,50	11,00



Dai dati rilevati è confermato la direzione di deflusso della falda da Pz1 verso Pz2 e Pz3 e con la tendenza ad alimentare il Canale Usciana.

Per quanto riguarda i dati analitici (vedi la tabella allegata) la falda presenta valori di ferro e manganese medio alti che rappresenta una caratteristica diffusa e nota su una vasta zona del Valdarno inferiore.

Nelle tabelle che seguono si riporta i parametri fisici dell'acqua di falda misurati in coda allo spurgo dei piezometri.

	24/03/2021					13/04/2022				
	T (°)	ORP	Ph	Ox	Cond.	T (°)	ORP	Ph	Ox	Cond.
Pz1	16,2	-25	7,4	--	971	16,5	-218	6,2	--	1056
Pz2	16,5	-30	7,4	--	818	16,7	-89	6,7	--	807
Pz3	17,4	-36	7,4	--	1324	16,0	-65	6,8	--	1440
Pozzo	16,5	-41	7,7	--	795	--	--	--	--	--

	03/10/2022					29/03/2023				
	T (°)	ORP	Ph	Ox	Cond.	T (°)	ORP	Ph	Ox	Cond.
Pz1	16,7	-190	6,9	--	1121	16,8	-185	6,3	0,14	1120
Pz2	18,0	-84	6,9	--	835	17,8	-94	6,6	0,18	860
Pz3	15,9	-66	6,7	--	1485	16,1	-75	6,7	0,85	1550
Pozzo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Si rileva anche il superamento, ad andamento variabile e non riconducibile alla direzione di deflusso della falda, dello ione ammonio (NH₄⁺) nei Pz1 e Pz2, collegato probabilmente contaminazione di materiale organico non collegato all'attività della Ecovip S.r.l. ma dalla presenza di scarichi superficiali e fossi che regimano le acque superficiali provenienti dai terreni a destinazione agricola presenti nell'area dello stabilimento.

Per quanto riguarda il pozzo ad uso industriale dai dati in nostro possesso, presenta il livello piezometrico alla profondità di 3,00/4,00 m s.l.m. e pertanto, nonostante le affinità idrochimiche rilevate (vedi relazione idrogeologica definitiva) si ritiene di poter escludere una connessione idraulica dell'acquifero superficiale con quello profondo; quindi il pozzo è stato escluso dal monitoraggio.

3. Conclusioni

I monitoraggi periodici hanno confermato quanto già riportato nella relazione "idrogeologica definitiva" e quindi durante il primo biennio di monitoraggio non si sono rilevate variazioni sostanziali sull'assetto idrogeologico ed idrochimico dell'area. A seguito degli esiti del monitoraggio effettuato si ritiene possibile passare al monitoraggio annuale, sia dei livelli piezometrici che dei parametri idrochimici della falda superficiale (Pz1, Pz2, Pz3), che verrà effettuato nel periodo settembre/ottobre (magra), a partire da settembre p.v..

Empoli, 12.08.2024

Geol. Luca Bocini



Codice	21LA06049	21LA06050	21LA06051	21LA06056	22LA06727	22LA06728	22LA06729	22LA18067	22LA18068	22LA18069	23LA07390	23LA07391	23LA7392	Limiti
Luogo di Campionamento	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	c/o Vs Sede di Santa Maria a Monte (PI)	Tab.2 Titolo V, all.5 D.lgs. 152/06
Cliente	ECOVIP SRL - 8110													
Descrizione del Campione	PZ1	PZ2	PZ3	POZZO	PZ1	PZ2	PZ3	PZ1	PZ2	PZ3	PZ1	PZ2	PZ3	
Camp.to	24/03/2021	24/03/2021	24/03/2021	24/03/2021	14/04/2022	14/04/2022	14/04/2022	04/10/2022	04/10/2022	04/10/2022	29/03/2023	29/03/2023	29/03/2023	
Calcio (Ca) (mg/l)	173	164	162	88,2	16,9	130	160	175	127	127	154	153	121	
Magnesio (Mg) (mg/l)	27,7	23,5	30	26,6	28,2	17	26,5	29,6	15,9	24,3	26,9	23,8	15,5	
Potassio (K) (mg/l)	< 2.0	2,6	1,8	2,28	< 2.0	5,3	2,98	< 2.5	4,95	< 3.5	<2,0	3	5,91	
Sodio (Na) (mg/l)	59,4	29,6	149	87,9	60,7	36	177	61	44,2	195	57,9	108,7	32,8	
Bicarbonato (HCO3) (mg/l)	621	531	822	581	633	467	1180	720	463	840	606	800	449	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) (mg/l (O ₂))	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	30	< 25	< 25	47	< 25	<25	<25	28	
Ammonio (NH4+) (mg/l)	< 0.050	0,062	4,42	2,88	0,084	0,51	3,65	< 0.050	0,67	4,9	0,18	1,67	0,367	0.5
Cloruri (Cl-) (mg/l)	23,7	23,7	113	43,7	31,1	27,3	150	32,3	35,3	169	26,1	65,9	22,9	
Fluoruri (F-) (mg/l)	0,67	0,63	0,75	0,63	< 0.40	0,36	< 0.50	< 0.50	0,41	< 0.70	<0,40	<0,40	0,28	1.5
Nitrati (NO3) (mg/l)	25,6	11,8	6,7	< 1.5	11,6	< 1.0	< 2.5	2,56	1,09	< 3.5	11,2	<2,0	2,05	
Solfati (SO4) (mg/l)	102,9	91,1	33,4	6,04	96,9	54,4	66,6	140	77,9	49,7	83,6	40,7	55,3	250
Alluminio (Al) (µg/l)	< 10	< 10	< 10	14,3	11,4	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	<10	<10	<10	200
Antimonio (Sb) (µg/l)	< 0.10	0,29	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0,31	< 0.10	< 0.10	0,84	< 0.10	<0,10	0,69	<0,10	5
Arsenico (As) (µg/l)	< 1.0	1,58	3,6	< 1.0	< 1.0	1,83	< 1.0	< 1.0	4,06	1,45	<1,0	2,61	1,07	10
Bario (Ba) (µg/l)	76	160	587	1120	76	106	260	91	146	324	148	136	193	
Berillio (Be) (µg/l)	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0,10	0,24	<0,10	4
Boro (B) (µg/l)	89	105	233	159	109	98	315	117	156	408	29,7	174	209	1000
Cadmio (Cd) (µg/l)	0,12	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0,145	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0,10	<0,10	<0,10	5
Cobalto (Co) (µg/l)	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	<5,0	<5,0	<5,0	50
Cromo totale (Cr) (µg/l)	< 1.0	< 1.0	1,04	< 1.0	< 1.0	< 1.0	1,33	< 1.0	< 1.0	1,97	<1,0	<1,0	<1,0	50
Ferro (Fe) (µg/l)	< 10	1730	10600	891	31	403	34	< 10	5750	3430	496	3480	226	200
Manganese (Mn) (µg/l)	2100	990	2100	74	2000	570	770	2400	560	1500	1300	430	520	50
Mercurio (Hg) (µg/l)	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	<0,050	0,132	<0,050	1
Nichel (Ni) (µg/l)	2,31	2,02	4,69	2,27	3,59	1,15	2,42	4,14	3,09	2,57	5,07	<1,0	2,02	20
Piombo (Pb) (µg/l)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	<1,0	<1,0	<1,0	10
Rame (Cu) (µg/l)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	<1,0	<1,0	1,43	1000
Zinco (Zn) (µg/l)	22,4	17,3	33,1	51	< 10	< 10	< 10	< 10	10,3	< 10	<10	<10	<10	3000
Tallio (Tl) (µg/l)	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	<0,10	<0,10	<0,10	2
Vanadio (V) (µg/l)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	1,51	2,75	< 1.0	<1,0	<1,0	<1,0	
Idrocarburi pesanti C10-C40 (espressi come n-esano) (µg/l)	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	68	< 35	< 35	< 35	< 35	<35	<35	<35	
Idrocarburi leggeri (espressi come n-esano) (µg/l)	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	<10	<10	<1,0	
Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo) (µg/l)	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	68	< 35	< 35	< 35	< 35	<35	<35	<35	350



22LA06727

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 22LA06727

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Cliente / Customer

ECOVIP SRL, VIA FRANCESCA, 180 56020 SANTA MARIA A MONTE, ITALIA

Descrizione del campione / Sample description (\$)

Acqua di piezometro PZ1

Data di ricevimento / Receiving date

15/04/2022

Data di inizio analisi / Analysis starting date

15/04/2022

Data di fine analisi / Analysis end date

26/04/2022

Data di emissione report / Report issue date

08/06/2022

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Numero verbale / Sampling report n°

10318/2022

Data di campionamento / Sampling date (\$)

14/04/2022

Campionato / Collected (\$)

C/O VS SEDE DI SANTA MARIA A MONTE (PI)

Trasporto / Transport

A CURA DEL CLIENTE / BY CUSTOMER

Campionamento / Sampling

A CURA DEL CLIENTE - BY CUSTOMER

RISULTATI ANALITICI / ANALYTICAL RESULTS

Riferimento di legge / Law reference

D.Lgs. 152/06 parte IV, titolo V, All.5, Tab.2.

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Calcio (Ca) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	16,9	±2,4		A
Magnesio (Mg) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	28,2	±4,0		A
Potassio (K) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	< 2,0			A
Sodio (Na) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	60,7	±5,0		A
Bicarbonato (HCO3) APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	633	±47		A
Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISO 15705:2002	mg/l (O ₂)	< 25			A
Ammonio (NH4+) APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,084	±0,019	0,5	A
Cloruri (Cl-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	31,1	±2,6		A
Fluoruri (F-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,40		1,5	A
Nitrati (NO3) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	11,6	±1,1		A
Solfati (SO4) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	96,9	±8,5	250	A
Alluminio (Al) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	11,4	±2,5	200	A

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Antimonio (Sb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Arsenico (As) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Bario (Ba) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	76	±12		A
Berillio (Be) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		4	A
Boro (B) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	109	±16	1000	A
Cadmio (Cd) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,145	±0,064	5	A
Cobalto (Co) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5,0		50	A
Cromo totale (Cr) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		50	A
Ferro (Fe) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	31	±18	200	A
Manganese (Mn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 2000	±320	50	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Mercurio (Hg) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,050		1	A
Nichel (Ni) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	3,59	±0,50	20	A
Piombo (Pb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Rame (Cu) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		1000	A
Zinco (Zn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		3000	A
Tallio (Tl) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		2	A
Vanadio (V) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0			A
Idrocarburi pesanti C10-C40 (espressi come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35			A
Idrocarburi leggeri (espressi come n-esano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 10			A
Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo) UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 35		350	A

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in the present test report are referred only to the received tested sample. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

Ove non diversamente specificato, l'incertezza di misura, calcolata in conformità al documento EA-04/16, è espressa come incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato della prova, considerando un fattore di copertura k pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia del 95%.

In assenza di indicazioni da parte di riferimenti tecnici o di legge lo schema che il laboratorio segue è quello indicato nella guida Eurachem del 2007, ripreso anche nella guida ISPRA 52/2009.

Nel caso specifico di prove microbiologiche e biologiche per i giudizi di conformità/non conformità il laboratorio non tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Per le prove relative ai materiali a contatto con alimenti, la valutazione è sulla base del risultato e indipendentemente dall'incertezza di misura.

Where not otherwise specified, the measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-04-16. They were estimated expanding the uncertainty value obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor "k", corresponding to a confidence level of 95%. Normally, this factor "k" is 2.

In the absence of any indication to the contrary, by technical references or law, the laboratory follows the scheme indicated by Eurachem guide in 2007, which is also applied by ISPRA 52/2009 guide.

With regards to the Microbiological and Biological compliance/non-compliance tests judgments, the laboratory does not take into account the confidence interval of the measure but relies the assessment on the comparison between the value of the analyzed parameter and the reference values. For tests relating to materials in contact with food, the evaluation is based on the result and independent of the measurement uncertainty.

I valori di incertezza inseriti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono alla sola incertezza della fase di analisi.

Uncertainty values indicated in this Test Report are referred only to the test analysis stage.

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Per il limite di quantificazione di somme di più risultati analitici il laboratorio utilizza, a meno di diversa specifica, l'approccio lower bound:

- Se tutti i singoli risultati sono <LOQ viene riportato come LOQ della somma il valore più alto tra quelli dei singoli;

- Se vi sono risultati >LOQ viene riportata la somma di tutti i valori valutabili.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

For the limit of quantitation of the sum of analytical results, the laboratory uses, if not otherwise indicated, the lower bound approach:

- If all the single results are <LOQ, the reported LOQ of the sum is the higher between the single ones;

- If there are results >LOQ, the sum of all the evaluable results is reported.

(§) Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente, quando le stesse possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio declina ogni responsabilità a riguardo.

The information marked in this way is provided by the customer, when the same can affect the validity of the results, the laboratory declines any responsibility.

(*) Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA.

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA
END OF THE TEST REPORT

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dott. Katia Marino

Ordine Reg. Chimici e Fisici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



22LA06728

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 22LA06728

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Cliente / Customer

ECOVIP SRL, VIA FRANCESCA, 180 56020 SANTA MARIA A MONTE, ITALIA

Descrizione del campione / Sample description (\$)

Acqua di piezometro PZ2

Data di ricevimento / Receiving date

15/04/2022

Data di inizio analisi / Analysis starting date

15/04/2022

Data di fine analisi / Analysis end date

26/04/2022

Data di emissione report / Report issue date

08/06/2022

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Numero verbale / Sampling report n°

10318/2022

Data di campionamento / Sampling date (\$)

14/04/2022

Campionato / Collected (\$)

C/O VS SEDE DI SANTA MARIA A MONTE (PI)

Trasporto / Transport

A CURA DEL CLIENTE / BY CUSTOMER

Campionamento / Sampling

A CURA DEL CLIENTE - BY CUSTOMER

RISULTATI ANALITICI / ANALYTICAL RESULTS

Riferimento di legge / Law reference

D.Lgs. 152/06 parte IV, titolo V, All.5, Tab.2.

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Calcio (Ca) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	130	±11		A
Magnesio (Mg) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	17,0	±2,4		A
Potassio (K) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	5,30	±0,49		A
Sodio (Na) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	36,0	±3,0		A
Bicarbonato (HCO3) APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	467	±35		A
Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISO 15705:2002	mg/l (O ₂)	30	±3		A
Ammonio (NH4+) APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	■ 0,51	±0,11	0,5	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Cloruri (Cl-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	27,3	±4,9		A
Fluoruri (F-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,36	±0,14	1,5	A
Nitrati (NO3) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 1,0			A
Solfati (SO4) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	54,4	±4,8	250	A
Alluminio (Al) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		200	A

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Antimonio (Sb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,31	±0,14	5	A
Arsenico (As) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1,83	±0,29	10	A
Bario (Ba) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	106	±16		A
Berillio (Be) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		4	A
Boro (B) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	98	±15	1000	A
Cadmio (Cd) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Cobalto (Co) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5,0		50	A
Cromo totale (Cr) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		50	A
Ferro (Fe) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 403	±62	200	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Manganese (Mn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 570	±90	50	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Mercurio (Hg) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,050		1	A
Nichel (Ni) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1,15	±0,16	20	A
Piombo (Pb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Rame (Cu) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		1000	A
Zinco (Zn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		3000	A
Tallio (Tl) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		2	A
Vanadio (V) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0			A
Idrocarburi pesanti C10-C40 (espressi come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	68	±16		A
Idrocarburi leggeri (espressi come n-esano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 10			A
Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo) UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	68		350	A

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in the present test report are referred only to the received tested sample. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

Ove non diversamente specificato, l'incertezza di misura, calcolata in conformità al documento EA-04/16, è espressa come incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato della prova, considerando un fattore di copertura k pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia del 95%.

In assenza di indicazioni da parte di riferimenti tecnici o di legge lo schema che il laboratorio segue è quello indicato nella guida Eurachem del 2007, ripreso anche nella guida ISPRA 52/2009.

Nel caso specifico di prove microbiologiche e biologiche per i giudizi di conformità/non conformità il laboratorio non tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Per le prove relative ai materiali a contatto con alimenti, la valutazione è sulla base del risultato e indipendentemente dall'incertezza di misura.

Where not otherwise specified, the measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-04-16. They were estimated expanding the uncertainty value obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor "k", corresponding to a confidence level of 95%. Normally, this factor "k" is 2.

In the absence of any indication to the contrary, by technical references or law, the laboratory follows the scheme indicated by Eurachem guide in 2007, which is also applied by ISPRA 52/2009 guide.

With regards to the Microbiological and Biological compliance/non-compliance tests judgments, the laboratory does not take into account the confidence interval of the measure but relies the assessment on the comparison between the value of the analyzed parameter and the reference values. For tests relating to materials in contact with food, the evaluation is based on the result and independent of the measurement uncertainty.

I valori di incertezza inseriti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono alla sola incertezza della fase di analisi.

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Uncertainty values indicated in this Test Report are referred only to the test analysis stage.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Per il limite di quantificazione di somme di più risultati analitici il laboratorio utilizza, a meno di diversa specifica, l'approccio lower bound:

- Se tutti i singoli risultati sono <LOQ viene riportato come LOQ della somma il valore più alto tra quelli dei singoli;

- Se vi sono risultati >LOQ viene riportata la somma di tutti i valori valutabili.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

For the limit of quantification of the sum of analytical results, the laboratory uses, if not otherwise indicated, the lower bound approach:

- If all the single results are <LOQ, the reported LOQ of the sum is the higher between the single ones;

- If there are results >LOQ, the sum of all the evaluable results is reported.

(§) Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente, quando le stesse possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio declina ogni responsabilità a riguardo.

The information marked in this way is provided by the customer, when the same can affect the validity of the results, the laboratory declines any responsibility.

(*) Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA.

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA
END OF THE TEST REPORT

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dott. Katia Marino

Ordine Reg. Chimici e Fisici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



22LA06729

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 22LA06729

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Cliente / Customer

ECOVIP SRL, VIA FRANCESCA, 180 56020 SANTA MARIA A MONTE, ITALIA

Descrizione del campione / Sample description (\$)

Acqua di piezometro PZ3

Data di ricevimento / Receiving date

15/04/2022

Data di inizio analisi / Analysis starting date

15/04/2022

Data di fine analisi / Analysis end date

26/04/2022

Data di emissione report / Report issue date

08/06/2022

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Numero verbale / Sampling report n°

10318/2022

Data di campionamento / Sampling date (\$)

14/04/2022

Campionato / Collected (\$)

C/O VS SEDE DI SANTA MARIA A MONTE (PI)

Trasporto / Transport

A CURA DEL CLIENTE / BY CUSTOMER

Campionamento / Sampling

A CURA DEL CLIENTE - BY CUSTOMER

RISULTATI ANALITICI / ANALYTICAL RESULTS

Riferimento di legge / Law reference

D.Lgs. 152/06 parte IV, titolo V, All.5, Tab.2.

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Calcio (Ca) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	160	±13		A
Magnesio (Mg) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	26,5	±3,8		A
Potassio (K) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	2,98	±0,27		A
Sodio (Na) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	177	±15		A
Bicarbonato (HCO₃) APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	1180	±87		A
Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISO 15705:2002	mg/l (O ₂)	< 25			A
Ammonio (NH₄⁺) APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	■ 3,65	±0,78	0,5	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Cloruri (Cl⁻) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	150	±13		A
Fluoruri (F⁻) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,50		1,5	A
Nitrati (NO₃) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 2,5			A
Solfati (SO₄) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	66,6	±5,9	250	A
Alluminio (Al) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		200	A

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Antimonio (Sb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Arsenico (As) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Bario (Ba) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	260	±37		A
Berillio (Be) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		4	A
Boro (B) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	315	±44	1000	A
Cadmio (Cd) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Cobalto (Co) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5,0		50	A
Cromo totale (Cr) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1,33	±0,56	50	A
Ferro (Fe) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	34	±19	200	A
Manganese (Mn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 770	±120	50	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Mercurio (Hg) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,050		1	A
Nichel (Ni) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2,42	±0,33	20	A
Piombo (Pb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Rame (Cu) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		1000	A
Zinco (Zn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		3000	A
Tallio (Tl) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		2	A
Vanadio (V) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0			A
Idrocarburi pesanti C10-C40 (espressi come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35			A
Idrocarburi leggeri (espressi come n-esano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 10			A
Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo) UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 35		350	A

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in the present test report are referred only to the received tested sample. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

Ove non diversamente specificato, l'incertezza di misura, calcolata in conformità al documento EA-04/16, è espressa come incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato della prova, considerando un fattore di copertura k pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia del 95%.

In assenza di indicazioni da parte di riferimenti tecnici o di legge lo schema che il laboratorio segue è quello indicato nella guida Eurachem del 2007, ripreso anche nella guida ISPRA 52/2009.

Nel caso specifico di prove microbiologiche e biologiche per i giudizi di conformità/non conformità il laboratorio non tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Per le prove relative ai materiali a contatto con alimenti, la valutazione è sulla base del risultato e indipendentemente dall'incertezza di misura.

Where not otherwise specified, the measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-04-16. They were estimated expanding the uncertainty value obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor "k", corresponding to a confidence level of 95%. Normally, this factor "k" is 2.

In the absence of any indication to the contrary, by technical references or law, the laboratory follows the scheme indicated by Eurachem guide in 2007, which is also applied by ISPRA 52/2009 guide.

With regards to the Microbiological and Biological compliance/non-compliance tests judgments, the laboratory does not take into account the confidence interval of the measure but relies the assessment on the comparison between the value of the analyzed parameter and the reference values. For tests relating to materials in contact with food, the evaluation is based on the result and independent of the measurement uncertainty.

I valori di incertezza inseriti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono alla sola incertezza della fase di analisi.

Uncertainty values indicated in this Test Report are referred only to the test analysis stage.

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Per il limite di quantificazione di somme di più risultati analitici il laboratorio utilizza, a meno di diversa specifica, l'approccio lower bound:

- Se tutti i singoli risultati sono <LOQ viene riportato come LOQ della somma il valore più alto tra quelli dei singoli;

- Se vi sono risultati >LOQ viene riportata la somma di tutti i valori valutabili.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

For the limit of quantitation of the sum of analytical results, the laboratory uses, if not otherwise indicated, the lower bound approach:

- If all the single results are <LOQ, the reported LOQ of the sum is the higher between the single ones;

- If there are results >LOQ, the sum of all the evaluable results is reported.

(§) Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente, quando le stesse possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio declina ogni responsabilità a riguardo.

The information marked in this way is provided by the customer, when the same can affect the validity of the results, the laboratory declines any responsibility.

(*) Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA.

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA
END OF THE TEST REPORT

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dott. Katia Marino

Ordine Reg. Chimici e Fisici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



22LA18067

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 22LA18067

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Cliente / Customer

ECOVIP SRL, VIA FRANCESCA, 180 56020 SANTA MARIA A MONTE, ITALIA

Descrizione del campione / Sample description (\$)

ACQUA DI PIEZOMETRO PZ1

Data di ricevimento / Receiving date

05/10/2022

Data di inizio analisi / Analysis starting date

05/10/2022

Data di fine analisi / Analysis end date

20/10/2022

Data di emissione report / Report issue date

21/10/2022

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Numero verbale / Sampling report n°

11516/2022

Data di campionamento / Sampling date (\$)

04/10/2022

Campionato / Collected (\$)

C/O VS SEDE DI SANTA MARIA A MONTE (PI)

Trasporto / Transport

A CURA DEL CLIENTE / BY CUSTOMER

Campionamento / Sampling

A CURA DEL CLIENTE - BY CUSTOMER

RISULTATI ANALITICI / ANALYTICAL RESULTS

Riferimento di legge / Law reference

D.Lgs. 152/06 parte IV, titolo V, All.5, Tab.2.

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Calcio (Ca) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	175	±15		A
Magnesio (Mg) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	29,6	±4,2		A
Potassio (K) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	< 2,5			A
Sodio (Na) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	61	±5		A
Bicarbonato (HCO3) APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	720	±53		A
Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISO 15705:2002	mg/l (O ₂)	< 25			A
Ammonio (NH4+) APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	< 0,050		0,5	A
Cloruri (Cl-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	32,3	±2,7		A
Fluoruri (F-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,50		1,5	A
Nitrati (NO3) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2,56	±0,29		A
Solfati (SO4) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	140	±12	250	A
Alluminio (Al) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		200	A

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Antimonio (Sb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Arsenico (As) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Bario (Ba) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	91	±14		A
Berillio (Be) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		4	A
Boro (B) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	117	±17	1000	A
Cadmio (Cd) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Cobalto (Co) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5,0		50	A
Cromo totale (Cr) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		50	A
Ferro (Fe) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		200	A
Manganese (Mn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 2400	±380	50	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Mercurio (Hg) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,050		1	A
Nichel (Ni) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	4,14	±0,57	20	A
Piombo (Pb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Rame (Cu) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		1000	A
Zinco (Zn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		3000	A
Tallio (Tl) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		2	A
Vanadio (V) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1,51	±0,21		A
Idrocarburi pesanti C10-C40 (espressi come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35			A
Idrocarburi leggeri (espressi come n-esano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 10			A
Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo) UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 35		350	A

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in the present test report are referred only to the received tested sample. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

Ove non diversamente specificato, l'incertezza di misura, calcolata in conformità al documento EA-04/16, è espressa come incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato della prova, considerando un fattore di copertura k pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia del 95%.

In assenza di indicazioni da parte di riferimenti tecnici o di legge lo schema che il laboratorio segue è quello indicato nella guida Eurachem del 2007, ripreso anche nella guida ISPRA 52/2009.

Nel caso specifico di prove microbiologiche e biologiche per i giudizi di conformità/non conformità il laboratorio non tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Per le prove relative ai materiali a contatto con alimenti, la valutazione è sulla base del risultato e indipendentemente dall'incertezza di misura.

Where not otherwise specified, the measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-04-16. They were estimated expanding the uncertainty value obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor "k", corresponding to a confidence level of 95%. Normally, this factor "k" is 2.

In the absence of any indication to the contrary, by technical references or law, the laboratory follows the scheme indicated by Eurachem guide in 2007, which is also applied by ISPRA 52/2009 guide.

With regards to the Microbiological and Biological compliance/non-compliance tests judgments, the laboratory does not take into account the confidence interval of the measure but relies the assessment on the comparison between the value of the analyzed parameter and the reference values. For tests relating to materials in contact with food, the evaluation is based on the result and independent of the measurement uncertainty.

I valori di incertezza inseriti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono alla sola incertezza della fase di analisi.

Uncertainty values indicated in this Test Report are referred only to the test analysis stage.

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Per il limite di quantificazione di somme di più risultati analitici il laboratorio utilizza, a meno di diversa specifica, l'approccio lower bound:

- Se tutti i singoli risultati sono <LOQ viene riportato come LOQ della somma il valore più alto tra quelli dei singoli;

- Se vi sono risultati >LOQ viene riportata la somma di tutti i valori valutabili.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

For the limit of quantitation of the sum of analytical results, the laboratory uses, if not otherwise indicated, the lower bound approach:

- If all the single results are <LOQ, the reported LOQ of the sum is the higher between the single ones;

- If there are results >LOQ, the sum of all the evaluable results is reported.

Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. In questo caso le analisi vengono eseguite sul campione così come ricevuto.

(§) Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente sotto la propria responsabilità e quando le stesse possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio declina ogni responsabilità a riguardo.

The information marked in this way is provided by the customer under their responsibility and when the same can affect the validity of the results, the laboratory declines any responsibility..

(*) Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA.

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA
END OF THE TEST REPORT

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dott. Katia Marino

Ordine Reg. Chimici e Fisici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 22LA18068

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Cliente / Customer

ECOVIP SRL, VIA FRANCESCA, 180 56020 SANTA MARIA A MONTE, ITALIA

Descrizione del campione / Sample description (\$)

ACQUA DI PIEZOMETRO PZ2

Data di ricevimento / Receiving date

05/10/2022

Data di inizio analisi / Analysis starting date

05/10/2022

Data di fine analisi / Analysis end date

20/10/2022

Data di emissione report / Report issue date

21/10/2022

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Numero verbale / Sampling report n°

11516/2022

Data di campionamento / Sampling date (\$)

04/10/2022

Campionato / Collected (\$)

C/O VS SEDE DI SANTA MARIA A MONTE (PI)

Trasporto / Transport

A CURA DEL CLIENTE / BY CUSTOMER

Campionamento / Sampling

A CURA DEL CLIENTE - BY CUSTOMER

RISULTATI ANALITICI / ANALYTICAL RESULTS

Riferimento di legge / Law reference

D.Lgs. 152/06 parte IV, titolo V, All.5, Tab.2.

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Calcio (Ca) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	127	±11		A
Magnesio (Mg) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	15,9	±2,3		A
Potassio (K) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	4,95	±0,45		A
Sodio (Na) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	44,2	±3,6		A
Bicarbonato (HCO3) APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	463	±34		A
Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISO 15705:2002	mg/l (O ₂)	47	±5		A
Ammonio (NH4+) APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,67	±0,14	0,5	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Cloruri (Cl-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	35,3	±3,0		A
Fluoruri (F-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,41	±0,16	1,5	A
Nitrati (NO3) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1,09	±0,13		A
Solfati (SO4) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	77,9	±6,9	250	A
Alluminio (Al) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		200	A

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Prova / Test	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite	U.O.
Metodo / Method	M.U.	Result	Uncertainty	Limit	O.U.
Antimonio (Sb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,84	±0,37	5	A
Arsenico (As) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	4,06	±0,65	10	A
Bario (Ba) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	146	±23		A
Berillio (Be) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		4	A
Boro (B) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	156	±23	1000	A
Cadmio (Cd) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Cobalto (Co) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5,0		50	A
Cromo totale (Cr) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		50	A
Ferro (Fe) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 5750	±880	200	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Manganese (Mn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 560	±88	50	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Mercurio (Hg) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,050		1	A
Nichel (Ni) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	3,09	±0,43	20	A
Piombo (Pb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Rame (Cu) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		1000	A
Zinco (Zn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	10,3	±1,4	3000	A
Tallio (Tl) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		2	A
Vanadio (V) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2,75	±0,38		A
Idrocarburi pesanti C10-C40 (espressi come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35			A
Idrocarburi leggeri (espressi come n-esano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 10			A
Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo) UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 35		350	A

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in the present test report are referred only to the received tested sample. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

Ove non diversamente specificato, l'incertezza di misura, calcolata in conformità al documento EA-04/16, è espressa come incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato della prova, considerando un fattore di copertura k pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia del 95%.

In assenza di indicazioni da parte di riferimenti tecnici o di legge lo schema che il laboratorio segue è quello indicato nella guida Eurachem del 2007, ripreso anche nella guida ISPRA 52/2009.

Nel caso specifico di prove microbiologiche e biologiche per i giudizi di conformità/non conformità il laboratorio non tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Per le prove relative ai materiali a contatto con alimenti, la valutazione è sulla base del risultato e indipendentemente dall'incertezza di misura.

Where not otherwise specified, the measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-04-16. They were estimated expanding the uncertainty value obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor "k", corresponding to a confidence level of 95%. Normally, this factor "k" is 2.

In the absence of any indication to the contrary, by technical references or law, the laboratory follows the scheme indicated by Eurachem guide in 2007, which is also applied by ISPRA 52/2009 guide.

With regards to the Microbiological and Biological compliance/non-compliance tests judgments, the laboratory does not take into account the confidence interval of the measure but relies the assessment on the comparison between the value of the analyzed parameter and the reference values. For tests relating to materials in contact with food, the evaluation is based on the result and independent of the measurement uncertainty.

I valori di incertezza inseriti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono alla sola incertezza della fase di analisi.

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Uncertainty values indicated in this Test Report are referred only to the test analysis stage.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Per il limite di quantificazione di somme di più risultati analitici il laboratorio utilizza, a meno di diversa specifica, l'approccio lower bound:

- Se tutti i singoli risultati sono <LOQ viene riportato come LOQ della somma il valore più alto tra quelli dei singoli;
- Se vi sono risultati >LOQ viene riportata la somma di tutti i valori valutabili.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

For the limit of quantification of the sum of analytical results, the laboratory uses, if not otherwise indicated, the lower bound approach:

- If all the single results are <LOQ, the reported LOQ of the sum is the higher between the single ones;
- If there are results >LOQ, the sum of all the evaluable results is reported.

Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. In questo caso le analisi vengono eseguite sul campione così come ricevuto.

(\$) Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente sotto la propria responsabilità e quando le stesse possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio declina ogni responsabilità a riguardo.

The information marked in this way is provided by the customer under their responsibility and when the same can affect the validity of the results, the laboratory declines any responsibility..

(*) Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA.

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA END OF THE TEST REPORT

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dott. Katia Marino

Ordine Reg. Chimici e Fisici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 22LA18069

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Cliente / Customer

ECOVIP SRL, VIA FRANCESCA, 180 56020 SANTA MARIA A MONTE, ITALIA

Descrizione del campione / Sample description (\$)

ACQUA DI PIEZOMETRO PZ3

Data di ricevimento / Receiving date

05/10/2022

Data di inizio analisi / Analysis starting date

05/10/2022

Data di fine analisi / Analysis end date

20/10/2022

Data di emissione report / Report issue date

21/10/2022

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Numero verbale / Sampling report n°

11516/2022

Data di campionamento / Sampling date (\$)

04/10/2022

Campionato / Collected (\$)

C/O VS SEDE DI SANTA MARIA A MONTE (PI)

Trasporto / Transport

A CURA DEL CLIENTE / BY CUSTOMER

Campionamento / Sampling

A CURA DEL CLIENTE - BY CUSTOMER

RISULTATI ANALITICI / ANALYTICAL RESULTS

Riferimento di legge / Law reference

D.Lgs. 152/06 parte IV, titolo V, All.5, Tab.2.

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Calcio (Ca) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	127	±11		A
Magnesio (Mg) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	24,3	±3,5		A
Potassio (K) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	< 3,5			A
Sodio (Na) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	195	±16		A
Bicarbonato (HCO3) APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	840	±62		A
Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISO 15705:2002	mg/l (O ₂)	< 25			A
Ammonio (NH4+) APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	■ 4,9	±1,0	0,5	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite: The measured value exceeds the limit.					
Cloruri (Cl-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	169	±14		A
Fluoruri (F-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,70		1,5	A
Nitrati (NO3) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 3,5			A
Solfati (SO4) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	49,7	±4,4	250	A
Alluminio (Al) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		200	A

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Prova / Test	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite	U.O.
Metodo / Method	M.U.	Result	Uncertainty	Limit	O.U.
Antimonio (Sb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Arsenico (As) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1,45	±0,23	10	A
Bario (Ba) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	324	±47		A
Berillio (Be) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		4	A
Boro (B) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	408	±58	1000	A
Cadmio (Cd) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Cobalto (Co) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5,0		50	A
Cromo totale (Cr) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1,97	±0,84	50	A
Ferro (Fe) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 3430	±520	200	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Manganese (Mn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 1500	±230	50	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Mercurio (Hg) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,050		1	A
Nichel (Ni) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2,57	±0,35	20	A
Piombo (Pb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Rame (Cu) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		1000	A
Zinco (Zn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		3000	A
Tallio (Tl) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		2	A
Vanadio (V) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0			A
Idrocarburi pesanti C10-C40 (espressi come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35			A
Idrocarburi leggeri (espressi come n-esano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 10			A
Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo) UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 35		350	A

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in the present test report are referred only to the received tested sample. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

Ove non diversamente specificato, l'incertezza di misura, calcolata in conformità al documento EA-04/16, è espressa come incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato della prova, considerando un fattore di copertura k pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia del 95%.

In assenza di indicazioni da parte di riferimenti tecnici o di legge lo schema che il laboratorio segue è quello indicato nella guida Eurachem del 2007, ripreso anche nella guida ISPRA 52/2009.

Nel caso specifico di prove microbiologiche e biologiche per i giudizi di conformità/non conformità il laboratorio non tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Per le prove relative ai materiali a contatto con alimenti, la valutazione è sulla base del risultato e indipendentemente dall'incertezza di misura.

Where not otherwise specified, the measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-04-16. They were estimated expanding the uncertainty value obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor "k", corresponding to a confidence level of 95%. Normally, this factor "k" is 2.

In the absence of any indication to the contrary, by technical references or law, the laboratory follows the scheme indicated by Eurachem guide in 2007, which is also applied by ISPRA 52/2009 guide.

With regards to the Microbiological and Biological compliance/non-compliance tests judgments, the laboratory does not take into account the confidence interval of the measure but relies the assessment on the comparison between the value of the analyzed parameter and the reference values. For tests relating to materials in contact with food, the evaluation is based on the result and independent of the measurement uncertainty.

I valori di incertezza inseriti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono alla sola incertezza della fase di analisi.

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



Uncertainty values indicated in this Test Report are referred only to the test analysis stage.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Per il limite di quantificazione di somme di più risultati analitici il laboratorio utilizza, a meno di diversa specifica, l'approccio lower bound:

- Se tutti i singoli risultati sono <LOQ viene riportato come LOQ della somma il valore più alto tra quelli dei singoli;
- Se vi sono risultati >LOQ viene riportata la somma di tutti i valori valutabili.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

For the limit of quantification of the sum of analytical results, the laboratory uses, if not otherwise indicated, the lower bound approach:

- If all the single results are <LOQ, the reported LOQ of the sum is the higher between the single ones;
- If there are results >LOQ, the sum of all the evaluable results is reported.

Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. In questo caso le analisi vengono eseguite sul campione così come ricevuto.

(\$) Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente sotto la propria responsabilità e quando le stesse possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio declina ogni responsabilità a riguardo.

The information marked in this way is provided by the customer under their responsibility and when the same can affect the validity of the results, the laboratory declines any responsibility..

(*) Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA.

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA END OF THE TEST REPORT

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dott. Katia Marino

Ordine Reg. Chimici e Fisici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico

U.O. = unità operativa - A = Lucca, B = Padova, C = Forlì / O.U. = operational unit - A = Lucca, B = Padua, C = Forlì

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F./P.IVA/ Reg. Impr. Milano 01484940463
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.



23LA07390

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 23LA07390

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Cliente / Customer

ECOVIP SRL, VIA FRANCESCA, 180 56020 SANTA MARIA A MONTE, ITALIA

Identificazione del campione / Sample identification

Acqua sotterranea

Descrizione del campione / Sample description (\$)

ACQUA DI PIEZOMETRO PZ1

Data di ricevimento / Receiving date

30/03/2023

Data di inizio analisi / Analysis starting date

30/03/2023

Data di fine analisi / Analysis end date

07/04/2023

Data di emissione report / Report issue date

14/04/2023

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data di campionamento / Sampling date (\$)

29/03/2023

Campionato / Collected (\$)

C/O VS SEDE DI SANTA MARIA A MONTE (PI)

Trasporto / Transport

A CURA DEL CLIENTE / BY CUSTOMER

Campionamento / Sampling

A CURA DEL CLIENTE - BY CUSTOMER

RISULTATI ANALITICI / ANALYTICAL RESULTS

Riferimento di legge / Law reference

D.Lgs. 152/06 parte IV, titolo V, All.5, Tab.2.

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Calcio (Ca) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	154	±13		A
Magnesio (Mg) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	26,9	±3,9		A
Potassio (K) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	< 2,0			A
Sodio (Na) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	57,9	±4,7		A
Bicarbonato (HCO3) APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	606	±45		A
Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISO 15705:2002	mg/l (O ₂)	< 25			A
Ammonio (NH4+) APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,180	±0,040	0,5	A
Cloruri (Cl-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	26,1	±4,7		A
Fluoruri (F-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,40		1,5	A
Nitrati (NO3) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	11,2	±1,1		A
Solfati (SO4) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	83,6	±7,4	250	A
Alluminio (Al) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		200	A

U.O. / O.U. = unità operativa / operational unit - A = Lucca (n. accr. 0130L)

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com

Rev.7 - 02/02/2023



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F. 01484940463 - P.IVA 14996171006
Reg. Impr. Milano
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.

SEDE OPERATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.it



Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Antimonio (Sb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Arsenico (As) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Bario (Ba) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	148	±23		A
Berillio (Be) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		4	A
Boro (B) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	29,7	±4,4	1000	A
Cadmio (Cd) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Cobalto (Co) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5,0		50	A
Cromo totale (Cr) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		50	A
Ferro (Fe) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 496	±76	200	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Manganese (Mn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 1300	±210	50	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Mercurio (Hg) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,050		1	A
Nichel (Ni) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	5,07	±0,70	20	A
Piombo (Pb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Rame (Cu) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		1000	A
Zinco (Zn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		3000	A
Tallio (Tl) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		2	A
Vanadio (V) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0			A
Idrocarburi pesanti C10-C40 (espressi come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35			A
Idrocarburi leggeri (espressi come n-esano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 10			A
Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo) UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 35		350	A

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in the present test report are referred only to the received tested sample. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

Ove non diversamente specificato, l'incertezza di misura, calcolata in conformità al documento EA-04/16, è espressa come incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato della prova, considerando un fattore di copertura k pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia del 95%.

In assenza di indicazioni da parte di riferimenti tecnici o di legge lo schema che il laboratorio segue è quello indicato nella guida Eurachem del 2007, ripreso anche nella guida ISPRA 52/2009.

Nel caso specifico di prove microbiologiche e biologiche per i giudizi di conformità/non conformità il laboratorio non tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Per le prove relative ai materiali a contatto con alimenti, la valutazione è sulla base del risultato e indipendentemente dall'incertezza di misura.

Where not otherwise specified, the measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-04-16. They were estimated expanding the uncertainty value obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor "k", corresponding to a confidence level of 95%. Normally, this factor "k" is 2.

In the absence of any indication to the contrary, by technical references or law, the laboratory follows the scheme indicated by Eurachem guide in 2007, which is also applied by ISPRA 52/2009 guide.

With regards to the Microbiological and Biological compliance/non-compliance tests judgments, the laboratory does not take into account the confidence interval of the measure but relies the assessment on the comparison between the value of the analyzed parameter and the reference values. For tests relating to materials in contact with food, the evaluation is based on the result and independent of the measurement uncertainty.

I valori di incertezza inseriti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono alla sola incertezza della fase di analisi.

U.O / O.U. = unità operativa / operational unit - A = Lucca (n.accr. 0130L)

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F. 01484940463 - P.IVA 14996171006
Reg. Impr. Milano
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.

SEDE OPERATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.it



Uncertainty values indicated in this Test Report are referred only to the test analysis stage.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Per il limite di quantificazione di somme di più risultati analitici il laboratorio utilizza, a meno di diversa specifica, l'approccio lower bound:

- Se tutti i singoli risultati sono <LOQ viene riportato come LOQ della somma il valore più alto tra quelli dei singoli;
- Se vi sono risultati >LOQ viene riportata la somma di tutti i valori valutabili.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

For the limit of quantification of the sum of analytical results, the laboratory uses, if not otherwise indicated, the lower bound approach:

- If all the single results are <LOQ, the reported LOQ of the sum is the higher between the single ones;
- If there are results >LOQ, the sum of all the evaluable results is reported.

Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. In questo caso le analisi vengono eseguite sul campione così come ricevuto.

(\$) Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente sotto la propria responsabilità e quando le stesse possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio declina ogni responsabilità a riguardo.

The information marked in this way is provided by the customer under their responsibility and when the same can affect the validity of the results, the laboratory declines any responsibility..

(*) Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA.

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dott. Katia Marino

Ordine Reg. Chimici e Fisici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico

U.O / O.U. = unità operativa / operational unit - A = Lucca (n.accr. 0130L)

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F. 01484940463 - P.IVA 14996171006
Reg. Impr. Milano
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.

SEDE OPERATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.it



23LA07391

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 23LA07391

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Cliente / Customer

ECOVIP SRL, VIA FRANCESCA, 180 56020 SANTA MARIA A MONTE, ITALIA

Identificazione del campione / Sample identification

Acqua sotterranea

Descrizione del campione / Sample description (\$)

ACQUA DI PIEZOMETRO PZ2

Data di ricevimento / Receiving date

30/03/2023

Data di inizio analisi / Analysis starting date

30/03/2023

Data di fine analisi / Analysis end date

11/04/2023

Data di emissione report / Report issue date

14/04/2023

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data di campionamento / Sampling date (\$)

29/03/2023

Campionato / Collected (\$)

C/O VS SEDE DI SANTA MARIA A MONTE (PI)

Trasporto / Transport

A CURA DEL CLIENTE / BY CUSTOMER

Campionamento / Sampling

A CURA DEL CLIENTE - BY CUSTOMER

RISULTATI ANALITICI / ANALYTICAL RESULTS

Riferimento di legge / Law reference

D.Lgs. 152/06 parte IV, titolo V, All.5, Tab.2.

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Calcio (Ca) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	153	±13		A
Magnesio (Mg) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	23,8	±3,4		A
Potassio (K) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	3,00	±0,28		A
Sodio (Na) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	108,7	±8,9		A
Bicarbonato (HCO₃) APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	800	±59		A
Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISO 15705:2002	mg/l (O ₂)	< 25			A
Ammonio (NH₄⁺) APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	■ 1,67	±0,36	0,5	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Cloruri (Cl⁻) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	65,9	±5,6		A
Fluoruri (F⁻) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,40		1,5	A
Nitrati (NO₃) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 2,0			A
Solfati (SO₄) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	40,7	±3,6	250	A
Alluminio (Al) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		200	A

U.O. / O.U. = unità operativa / operational unit - A = Lucca (n.accr. 0130L)

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com

Rev.7 - 02/02/2023



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F. 01484940463 - P.IVA 14996171006
Reg. Impr. Milano
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.

SEDE OPERATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.it



Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Antimonio (Sb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,69	±0,30	5	A
Arsenico (As) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2,61	±0,42	10	A
Bario (Ba) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	136	±21		A
Berillio (Be) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,24	±0,10	4	A
Boro (B) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	174	±26	1000	A
Cadmio (Cd) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Cobalto (Co) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5,0		50	A
Cromo totale (Cr) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		50	A
Ferro (Fe) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 3480	±530	200	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Manganese (Mn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 430	±68	50	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Mercurio (Hg) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,132	±0,026	1	A
Nichel (Ni) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		20	A
Piombo (Pb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Rame (Cu) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		1000	A
Zinco (Zn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		3000	A
Tallio (Tl) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		2	A
Vanadio (V) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0			A
Idrocarburi pesanti C10-C40 (espressi come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35			A
Idrocarburi leggeri (espressi come n-esano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 10			A
Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo) UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 35		350	A

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in the present test report are referred only to the received tested sample. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

Ove non diversamente specificato, l'incertezza di misura, calcolata in conformità al documento EA-04/16, è espressa come incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato della prova, considerando un fattore di copertura k pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia del 95%.

In assenza di indicazioni da parte di riferimenti tecnici o di legge lo schema che il laboratorio segue è quello indicato nella guida Eurachem del 2007, ripreso anche nella guida ISPRA 52/2009.

Nel caso specifico di prove microbiologiche e biologiche per i giudizi di conformità/non conformità il laboratorio non tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Per le prove relative ai materiali a contatto con alimenti, la valutazione è sulla base del risultato e indipendentemente dall'incertezza di misura.

Where not otherwise specified, the measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-04-16. They were estimated expanding the uncertainty value obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor "k", corresponding to a confidence level of 95%. Normally, this factor "k" is 2.

In the absence of any indication to the contrary, by technical references or law, the laboratory follows the scheme indicated by Eurachem guide in 2007, which is also applied by ISPRA 52/2009 guide.

With regards to the Microbiological and Biological compliance/non-compliance tests judgments, the laboratory does not take into account the confidence interval of the measure but relies the assessment on the comparison between the value of the analyzed parameter and the reference values. For tests relating to materials in contact with food, the evaluation is based on the result and independent of the measurement uncertainty.

I valori di incertezza inseriti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono alla sola incertezza della fase di analisi.

U.O / O.U. = unità operativa / operational unit - A = Lucca (n.accr. 0130L)

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F. 01484940463 - P.IVA 14996171006
Reg. Impr. Milano
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.

SEDE OPERATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.it



Uncertainty values indicated in this Test Report are referred only to the test analysis stage.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Per il limite di quantificazione di somme di più risultati analitici il laboratorio utilizza, a meno di diversa specifica, l'approccio lower bound:

- Se tutti i singoli risultati sono <LOQ viene riportato come LOQ della somma il valore più alto tra quelli dei singoli;
- Se vi sono risultati >LOQ viene riportata la somma di tutti i valori valutabili.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

For the limit of quantification of the sum of analytical results, the laboratory uses, if not otherwise indicated, the lower bound approach:

- If all the single results are <LOQ, the reported LOQ of the sum is the higher between the single ones;
- If there are results >LOQ, the sum of all the evaluable results is reported.

Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. In questo caso le analisi vengono eseguite sul campione così come ricevuto.

(\$) Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente sotto la propria responsabilità e quando le stesse possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio declina ogni responsabilità a riguardo.

The information marked in this way is provided by the customer under their responsibility and when the same can affect the validity of the results, the laboratory declines any responsibility..

(*) Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA.

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dott. Katia Marino

Ordine Reg. Chimici e Fisici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico

U.O / O.U. = unità operativa / operational unit - A = Lucca (n.accr. 0130L)

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F. 01484940463 - P.IVA 14996171006
Reg. Impr. Milano
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.

SEDE OPERATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.it



23LA07392

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 23LA07392

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Cliente / Customer

ECOVIP SRL, VIA FRANCESCA, 180 56020 SANTA MARIA A MONTE, ITALIA

Identificazione del campione / Sample identification

Acqua sotterranea

Descrizione del campione / Sample description (\$)

ACQUA DI PIEZOMETRO PZ3

Data di ricevimento / Receiving date

30/03/2023

Data di inizio analisi / Analysis starting date

30/03/2023

Data di fine analisi / Analysis end date

07/04/2023

Data di emissione report / Report issue date

14/04/2023

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data di campionamento / Sampling date (\$)

29/03/2023

Campionato / Collected (\$)

C/O VS SEDE DI SANTA MARIA A MONTE (PI)

Trasporto / Transport

A CURA DEL CLIENTE / BY CUSTOMER

Campionamento / Sampling

A CURA DEL CLIENTE - BY CUSTOMER

RISULTATI ANALITICI / ANALYTICAL RESULTS

Riferimento di legge / Law reference

D.Lgs. 152/06 parte IV, titolo V, All.5, Tab.2.

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Calcio (Ca) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	121	±10		A
Magnesio (Mg) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	15,5	±2,2		A
Potassio (K) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	5,91	±0,54		A
Sodio (Na) APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	32,8	±2,7		A
Bicarbonato (HCO3) APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	449	±33		A
Richiesta chimica di ossigeno (COD) ISO 15705:2002	mg/l (O ₂)	28	±3		A
Ammonio (NH4+) APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,367	±0,082	0,5	A
Cloruri (Cl-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	22,9	±4,1		A
Fluoruri (F-) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,28	±0,11	1,5	A
Nitrati (NO3) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	2,05	±0,24		A
Solfati (SO4) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	55,3	±4,9	250	A
Alluminio (Al) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		200	A

U.O / O.U. = unità operativa / operational unit - A = Lucca (n.accr. 0130L)

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com

Rev.7 - 02/02/2023



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F. 01484940463 - P.IVA 14996171006
Reg. Impr. Milano
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.

SEDE OPERATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.it



Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Incertezza Uncertainty	Limite Limit	U.O. O.U.
Antimonio (Sb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Arsenico (As) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1,07	±0,17	10	A
Bario (Ba) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	193	±28		A
Berillio (Be) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		4	A
Boro (B) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	209	±29	1000	A
Cadmio (Cd) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		5	A
Cobalto (Co) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5,0		50	A
Cromo totale (Cr) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		50	A
Ferro (Fe) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 226	±35	200	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Manganese (Mn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	■ 520	±83	50	A
■ Il valore misurato è fuori dal limite; The measured value exceeds the limit.					
Mercurio (Hg) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,050		1	A
Nichel (Ni) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2,02	±0,28	20	A
Piombo (Pb) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0		10	A
Rame (Cu) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1,43	±0,61	1000	A
Zinco (Zn) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		3000	A
Tallio (Tl) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0,10		2	A
Vanadio (V) UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1,0			A
Idrocarburi pesanti C10-C40 (espressi come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 35			A
Idrocarburi leggeri (espressi come n-esano) EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 10			A
Idrocarburi totali espressi come n-esano (da calcolo) UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	* µg/l	< 35		350	A

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in the present test report are referred only to the received tested sample. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

Ove non diversamente specificato, l'incertezza di misura, calcolata in conformità al documento EA-04/16, è espressa come incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato della prova, considerando un fattore di copertura k pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia del 95%.

In assenza di indicazioni da parte di riferimenti tecnici o di legge lo schema che il laboratorio segue è quello indicato nella guida Eurachem del 2007, ripreso anche nella guida ISPRA 52/2009.

Nel caso specifico di prove microbiologiche e biologiche per i giudizi di conformità/non conformità il laboratorio non tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Per le prove relative ai materiali a contatto con alimenti, la valutazione è sulla base del risultato e indipendentemente dall'incertezza di misura.

Where not otherwise specified, the measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-04-16. They were estimated expanding the uncertainty value obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor "k", corresponding to a confidence level of 95%. Normally, this factor "k" is 2.

In the absence of any indication to the contrary, by technical references or law, the laboratory follows the scheme indicated by Eurachem guide in 2007, which is also applied by ISPRA 52/2009 guide.

With regards to the Microbiological and Biological compliance/non-compliance tests judgments, the laboratory does not take into account the confidence interval of the measure but relies the assessment on the comparison between the value of the analyzed parameter and the reference values. For tests relating to materials in contact with food, the evaluation is based on the result and independent of the measurement uncertainty.

I valori di incertezza inseriti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono alla sola incertezza della fase di analisi.

U.O / O.U. = unità operativa / operational unit - A = Lucca (n.accr. 0130L)

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F. 01484940463 - P.IVA 14996171006
Reg. Impr. Milano
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.

SEDE OPERATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.it



Uncertainty values indicated in this Test Report are referred only to the test analysis stage.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Per il limite di quantificazione di somme di più risultati analitici il laboratorio utilizza, a meno di diversa specifica, l'approccio lower bound:

- Se tutti i singoli risultati sono <LOQ viene riportato come LOQ della somma il valore più alto tra quelli dei singoli;

- Se vi sono risultati >LOQ viene riportata la somma di tutti i valori valutabili.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

For the limit of quantification of the sum of analytical results, the laboratory uses, if not otherwise indicated, the lower bound approach:

- If all the single results are <LOQ, the reported LOQ of the sum is the higher between the single ones;

- If there are results >LOQ, the sum of all the evaluable results is reported.

Il laboratorio non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente o da tecnici esterni. In questo caso le analisi vengono eseguite sul campione così come ricevuto.

(S) Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente sotto la propria responsabilità e quando le stesse possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio declina ogni responsabilità a riguardo.

The information marked in this way is provided by the customer under their responsibility and when the same can affect the validity of the results, the laboratory declines any responsibility..

(*) Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA.

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dott. Katia Marino

Ordine Reg. Chimici e Fisici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico

U.O / O.U. = unità operativa / operational unit - A = Lucca (n.accr. 0130L)

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ
SALUTE E SICUREZZA
QUALITÀ DEL PRODOTTO

www.ecolstudio.com



SEDE AMMINISTRATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

SEDE LEGALE

Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia
C.F. 01484940463 - P.IVA 14996171006
Reg. Impr. Milano
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.

SEDE OPERATIVA

Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.it