



Regione Lombardia - Giunta
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E CLIMA
SVILUPPO SOSTENIBILE E TUTELA RISORSE DELL'AMBIENTE

Piazza Città di Lombardia n.1
20124 Milano
Tel 02 6765.1

ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare Direzione Generale per la
crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo
Email: VA@pec.mite.gov.it

e, p.c

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E CLIMA
VALUTAZIONI AMBIENTALI E BONIFICHE
AUGUSTO CONTI

Parco Orobie Bergamasche
Email:
parco.orobiebergamasche@pec.regione.lombar
dia.it

Oggetto : Permesso di Ricerca in concessione "Cime" per zinco e piombo e associati – Comune di Oltre il Colle (Bg), Permissionario Energia Minerals (Italia) S.r.l. - Verifica osservazione ambientale

Con riferimento alla richiesta di codesto Ministero del 28 settembre 2022, in atti regionali n. T1.2022.0106059 del 29 settembre 2022, si comunica che, esaminata la relazione descrittiva della verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali prodotta dalla Società permissionaria e a firma del Tecnico dott. Geol. Andrea Gritti, in data 14 ottobre 2022 è stato svolto un sopralluogo da funzionari della scrivente amministrazione ai fini dell'accertamento di quanto richiesto. Nel corso del sopralluogo, di cui si allega il relativo verbale, sono state osservate le aree descritte di intervento in relazione alla verifica di ottemperanze alla condizione ambientale 3 indicate dalla Società permissionaria nella relazione sopra citata. I rilievi effettuati su incarico della Società permissionaria dalla Hattusas S.R.L. riguardano misure di mitigazione e interventi effettuati relativi a:

- a) "Misure di mitigazione per la fauna e interventi;
- b) Misure di mitigazione sugli ecosistemi acquatici e interventi;
- c) Misure di mitigazione vegetazione.

Per quanto riguarda le misure e gli interventi elencate alle lettere a) e b) è stata accertata l'esecuzione delle misure indicate dalla società dallo studio di cui sopra. In relazione alle misure di cui alla lettera c) si dà atto che la società permissionaria ha trasmesso all'Ente gestore Parco delle Orobie, per l'approvazione dei contenuti, in data 30 settembre 2022, il progetto preliminare per interventi mirati di eradicazione della specie aliena *Buddleja Davidii* Franch diffusa in alcuni settori rientranti nel perimetro del permesso di ricerca, con particolare riferimento all'ambito del Portale di Cà Pasi.

Si fa presente altresì che nel corso del sopralluogo sono stati acquisiti gli esiti dei campionamenti del monitoraggio delle acque sia superficiali che sotterranee delle aree relative al permesso di ricerca mineraria denominato "CIME", effettuati in vari punti dell'area di che trattasi che si allegano per opportuna conoscenza.

Cordiali saluti

Il Dirigente

FILIPPO DADONE

ID ALLEGATO	NOME	FIRMATO	LINK
245185109	verbale sopr. CIME 14_10_2022 F.to.pdf	No	
245185318	Analisi acque.pdf	No	
245185331	Planimetria prelevamento campini acqua.pdf	No	

Referente per l'istruttoria della pratica: CARMELO SCIVOLETTO Tel. 02/6765.5861



Regione Lombardia

Direzione Generale

Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile

U.O. Sviluppo Sostenibile e
Tutela Risorse dell'Ambiente

Oltre il Colle 14 ottobre 2022

Verbale Sopralluogo

Permesso di Ricerca denominato CIME, in territorio del Comune di Oltre il Colle (BG), esercito dalla Ditta Energia Minerals (Italia) S.r.l., sede legale in Milano, Corso di Porta Romana, n. 56. Sede operativa Oltre il Colle, Via Roma 492

Responsabile dott. Marcello De Angelis.

Direttore Lavori Ing. Claudia Chiappino.

I sottoscritti, Carmelo Scivoletto e Giancarlo Lo Pumo su incarico del proprio Dirigente, si sono recati in sopralluogo nel territorio comunale di Oltre il Colle (BG), il 14 ottobre 2022, presso il permesso di ricerca minerario per piombo, zinco, rame ed argento denominato "CIME", in presenza del Direttore del progetto Ing. Marco Milani e del RSPP Ing. Clara Raieri.

Nel corso del sopralluogo, sono state osservate le aree descritte di intervento in relazione alla verifica di ottemperanze alla condizione ambientale 3 in tabella descritta:

Macrofase	Post operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Mitigazioni
Oggetto della prescrizione	- Vengano applicate tutte le misure di mitigazione e le precauzioni in fase di esercizio al termine delle attività, si dovrà provvedere all'eliminazione di eventuali residui di cantiere, manufatti provvisori e di ogni materiale in esubero, da conferire in idonei siti autorizzati, ripristinando le condizioni ambientali Ante operam.

La Società permissionaria nel mese di giugno 2022 ha trasmesso una relazione descrittiva della verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali previste.

In occasione della visita ispettiva vengono visti i luoghi decritti nella relazione e specificatamente quelli indicati nella condizione ambientale n. 3.

Si riportano i rilievi effettuati su incarico della Società permissionaria dalla Hattusas S.R.L. a firma del Dott. Gritti Andrea:

“Misure di mitigazione per la fauna

Nel corso di alcuni rilievi specifici per la fauna vertebrata, effettuati nel 2021 sono state poste in evidenza la presenza di una serie di situazioni localizzate, caratterizzate da abbandono di rifiuti esclusivamente ascrivibili alla precedente conduzione delle aree di miniera.

Dette situazioni si localizzavano perlopiù in prossimità della strada di collegamento tra il piazzale di Cà Pasi e il Portale Forcella

Lungo il bordo superiore della strada di collegamento tra Cà Pasi e Forcella è stata segnalata anche la presenza di cavi in ferro, messi in opera in passato probabilmente a delimitazione della scarpata con funzione protettiva per il tracciato del sentiero esistente, che ad oggi possono rappresentare pericolo di collisione durante gli spostamenti in attraversamento da parte della fauna vertebrata.

Interventi

- 1) Rimozione integrale delle vecchie situazioni di degrado segnalate;
- 2) Predisposizione segnalazione cavi in ferro mediante sistema Fladry con bandelle color rosso, distanziate 0.50 m 2.

Misure di mitigazione sugli ecosistemi acquatici

In relazione alle possibili interferenze delle attività lavorative, con specifico riferimento agli impatti sugli ecosistemi acquatici è stata segnalata la situazione sul sito N° 26¹ in cui è presente a margine della strada di collegamento in prossimità del Portale Forcella, una sorgiva a carattere intermittente con relativo ristagno d'acqua a bordo strada. Questo sito risulta frequentato da Rana montana temporaria (Rana temporaria) e Salamandra Pezzata, come sito riproduttivo segnalato nel 2021 e nel corso anche di precedenti rilievi specifici.

La qualità della raccolta d'acqua naturale in oggetto è bassa per problemi legati alle possibili interferenze dei macchinari di cantiere in assenza di protezioni adeguate, nonché per la presenza di oggetti di cantiere in acqua (già presenti, non rimossi per non compromettere la qualità di raccolta.

Interventi

Per la salvaguardia del sito N° 26 sono stati realizzati interventi di protezione della raccolta d'acqua, che hanno previsto la predisposizione di un cordolo in pietrame locale intasato con materiale fine, che impedisce ai mezzi di cantiere di invadere la zona della raccolta d'acqua. Il cordolo è stato ulteriormente rinforzato con la predisposizione di paleria da cantiere collegata con canapo di delimitazione.”

Per quanto riguarda le misure e gli interventi realizzati sopra descritti gli intervenuti riscontrano la loro realizzazione.

Infine, in relazione alle **Misure di mitigazione vegetazione** si dà atto che la società permissionaria ha trasmesso all'Ente gestore Parco delle Orobie, per l'approvazione dei contenuti, in data 30 settembre 2022, il progetto preliminare per interventi mirati di eradicazione della specie aliena *Buddelja Davidii* Franch diffusa in alcuni settori rientranti nel perimetro del permesso di ricerca, con particolare riferimento all'ambito del Portale di Cà Pasi.

In occasione del sopralluogo effettuato è stato acquisita la seguente documentazione:

¹ Monitoraggio della fauna vertebrata nell'area interessata dalla concessione “Monica, Novembre 2021, A. C. Dr. C. Crotti Risultati Anfibi e rettili

1. Esito dei campionamenti del monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee delle aree relative al permesso di ricerca mineraria denominato "CIME", effettuati nei punti indicati nella planimetria allegata;
2. Planimetria indicante i punti di prelevamento per il campionamento delle acque

Il Direttore del progetto Ing. Marco Milani e il RSPP dott.ssa Clara Raieri, riferiscono che i valori emersi nei referti delle analisi delle acque sotterranee e superficiali non presentano criticità.

Il presente verbale viene riprodotto in triplice copia, di cui una viene consegnata al Direttore del progetto.

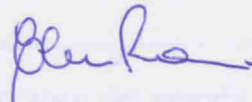
Oltre il Colle 14 ottobre 2022

Gli intervenuti:

Direttore del progetto - Ing. Marco Milani



RSPP di Energia Minerals (Italia) - Ing. Clara Raieri



Regione Lombardia - Ing. Carmelo Scivoletto



Regione Lombardia - Geol. Giancarlo Lo Pumo



Titolo	Foto aerea
Tipologia	Foto di dettaglio
Analisi di contaminazione	Mineralogia
Oggetto della prescrizione	<p>- Verificare periodicamente tutte le attività di campionamento e le prescrizioni in base al risultato di controllo della zona, e dove necessario all'Amministrazione di pubblica salute di rendere opportuni provvedimenti e di ogni carattere in materia di sicurezza e salute sul lavoro, in conformità con le disposizioni legislative, regolamentari e contrattuali applicabili.</p>

La Società partecipataria nel mese di giugno 2022 ha trascritto nel registro di contabilità gli oneri per la gestione delle attività di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee, in conformità con le disposizioni legislative, regolamentari e contrattuali applicabili.



Rapporto di prova n°: **22WL0003279** del **03/02/2022**

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 19/01/2022
Data di inizio prove: 19/01/2022
Data di fine prove: 03/02/2022

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua sotterranea
Descrizione: WS_UG - Portale Piazzole

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hattusas s.r.l.)
Data campionamento: 14/01/2022
Luogo: Energia minerals Italia S.r.l. - Località Pian Bracca, Comune di oltre il Colle (Bg) - Portale Piazzole: quota 990

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Alluminio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	16,1		µg/l	4
Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	3,0		µg/l	0,5
Arsenico <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	1,2		µg/l	1
Berillio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,4		µg/l	0,4
Boro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	14,0		µg/l	4
Cadmio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Calcio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	47,9		mg/l	10
* Cesio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 1		µg/l	1
Cromo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 1		µg/l	1
Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 4		µg/l	4
* Litio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	4,93		µg/l	1

Pagina 1 di 5

Water & Life Lab srl
(Gruppe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **22WL0003279** del **03/02/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Magnesio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	20,6		mg/l	1
Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 1		µg/l	1
Mercurio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 1		µg/l	1
Piombo <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	10,1		µg/l	1
Potassio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 1		mg/l	1
Rame <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	5,4		µg/l	1
* Rubidio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 1		µg/l	1
Selenio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,9		µg/l	0,5
Sodio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	2,6		mg/l	2
* Stronzio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	5212		µg/l	4
Tallio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,2		µg/l	0,2
Zinco <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	150,9		µg/l	2
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1		mgCl/l	1
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0,1		mgF/l	0,1
Nitrato <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1,159	±0,029	mgNO ₃ /l	0,1
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,05		mgNO ₂ /l	0,05

Pagina 2 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N°0081 L

segue Rapporto di prova n°: **22WL0003279** del **03/02/2022**

Parametro Metodo	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	68,9	±2,9	mgSO4/l	0,1
o-xilene UNI EN ISO 15680 : 2005	< 0,016		µg/l	0,016
1,1,1 - Tricloroetano UNI EN ISO 15680 : 2005	< 0,016		µg/l	0,016
Idrocarburi totali (come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002 + UNI EN ISO 15680:2005	< 10		µg/l	10
* Sommatoria Tricloroetilene + Tetracloroetilene (DLgs 31/01) UNI EN ISO 15680 : 2005	< 0,016		µg/l	0,016
Azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,05		mgNH4/l	0,05
Bicarbonati APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	153		mgHCO3/l	5
Carbonati APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	< 5		mgCO3/l	5
Alifatici alogenati cancerogeni:				
1,2-Dibromoetano UNI EN ISO 15680 : 2005	< 0,001		µg/l	0,001
Bromodichlorometano UNI EN ISO 15680 : 2005	< 0,016		µg/l	0,016
Dibromoclorometano UNI EN ISO 15680 : 2005	< 0,016		µg/l	0,016
Tribromometano UNI EN ISO 15680 : 2005	< 0,016		µg/l	0,016
Alifatici clorurati cancerogeni				
Clorometano UNI EN ISO 15680 : 2005	< 0,016		µg/l	0,016
Triclorometano UNI EN ISO 15680 : 2005	< 0,016		µg/l	0,016
Cloruro di Vinile UNI EN ISO 15680 : 2005	< 0,016		µg/l	0,016

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 3223/22

Committente:	Energia Minerals Italia S.r.l., via Roma 492 – Oltre il Colle (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 28.06.2022
Descrizione campione#:	Acqua sotterranea di miniere, WS_UG_Galleria Piazzole
Luogo di campionamento#:	Oltre il Colle (BG), Portale Piazzole, Loc. Piazzole
Data accettazione campione:	29.06.2022
Accettazione n°:	3223
Data inizio analisi:	29.06.2022
Data fine analisi:	07.07.2022

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Norma analitica di riferimento	Concentrazioni limite (All.5 Titolo V Parte IV Tab.2 D.Lgs.n°152/06)
Alluminio	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	200 µg/L
Arsenico	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10 µg/L
Berillio	< 1 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	4 µg/L
Boro	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1000 µg/L
Cadmio	< 2 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	5 µg/L
Cobalto	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	50 µg/L
Cromo totale	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	50 µg/L
Cromo esavalente	< 2 µg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.1 Met.3150C (2003)	5 µg/L
Ferro	28 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	200 µg/L
Mercurio	< 0,5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1 µg/L
Nichel	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	20 µg/L
Piombo	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10 µg/L
Rame	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1000 µg/L
Selenio	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10 µg/L
Zinco	139 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	3000 µg/L

Laboratorio Prove Ambientali
Rapporto di prova n. 3223/22

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Norma analitica di riferimento	Concentrazioni limite (All.5 Titolo V Parte IV Tab.2 D.Lgs.n°152/06)
Fluoruri	< 100 µg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.2 Met.4020 (2003)	1500 µg/L
Solfati	77,5 mg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.2 Met.4020 (2003)	250 mg/L
Nitriti	< 50 µg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.2 Met.4050 (2003)	500 µg/L

#Dato fornito da committente

Seriate, li 07.07.2022

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A
Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 3222/22

Committente:	Energia Minerals Italia S.r.l., via Roma 492 – Oltre il Colle (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 28.06.2022
Descrizione campione#:	Acqua sotterranea di miniere, WS_UG_Portale_Ponente
Luogo di campionamento#:	Oltre il Colle (BG), Portale Ponente, Loc. Piani di Bracca
Data accettazione campione:	29.06.2022
Accettazione n°:	3222
Data inizio analisi:	29.06.2022
Data fine analisi:	07.07.2022

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Norma analitica di riferimento	Concentrazioni limite (All.5 Titolo V Parte IV Tab.2 D.Lgs.n°152/06)
Alluminio	16 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	200 µg/L
Arsenico	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10 µg/L
Berillio	< 1 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	4 µg/L
Boro	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1000 µg/L
Cadmio	< 2 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	5 µg/L
Cobalto	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	50 µg/L
Cromo totale	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	50 µg/L
Cromo esavalente	< 2 µg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.1 Met.3150C (2003)	5 µg/L
Ferro	32 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	200 µg/L
Mercurio	< 0,5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1 µg/L
Nichel	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	20 µg/L
Piombo	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10 µg/L
Rame	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1000 µg/L
Selenio	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10 µg/L
Zinco	37 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	3000 µg/L

Laboratorio Prove Ambientali
Rapporto di prova n. 3222/22

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Norma analitica di riferimento	Concentrazioni limite (All.5 Titolo V Parte IV Tab.2 D.Lgs.n°152/06)
Fluoruri	< 100 µg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.2 Met.4020 (2003)	1500 µg/L
Solfati	9,48 mg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.2 Met.4020 (2003)	250 mg/L
Nitriti	< 50 µg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.2 Met.4050 (2003)	500 µg/L

#Dato fornito da committente

Seriate, li 07.07.2022

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi
sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 3223/22

Committente:	Energia Minerals Italia S.r.l., via Roma 492 – Oltre il Colle (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 28.06.2022
Descrizione campione#:	Acqua sotterranea di miniere, WS_UG_Galleria Piazzole
Luogo di campionamento#:	Oltre il Colle (BG), Portale Piazzole, Loc. Piazzole
Data accettazione campione:	29.06.2022
Accettazione n°:	3223
Data inizio analisi:	29.06.2022
Data fine analisi:	07.07.2022

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Norma analitica di riferimento	Concentrazioni limite (All.5 Titolo V Parte IV Tab.2 D.Lgs.n°152/06)
Alluminio	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	200 µg/L
Arsenico	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10 µg/L
Berillio	< 1 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	4 µg/L
Boro	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1000 µg/L
Cadmio	< 2 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	5 µg/L
Cobalto	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	50 µg/L
Cromo totale	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	50 µg/L
Cromo esavalente	< 2 µg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.1 Met.3150C (2003)	5 µg/L
Ferro	28 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	200 µg/L
Mercurio	< 0,5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1 µg/L
Nichel	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	20 µg/L
Piombo	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10 µg/L
Rame	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	1000 µg/L
Selenio	< 5 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	10 µg/L
Zinco	139 µg/L	UNI EN ISO 11885:2009	3000 µg/L

Laboratorio Prove Ambientali
Rapporto di prova n. 3223/22

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Norma analitica di riferimento	Concentrazioni limite (All.5 Titolo V Parte IV Tab.2 D.Lgs.n°152/06)
Fluoruri	< 100 µg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.2 Met.4020 (2003)	1500 µg/L
Solfati	77,5 mg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.2 Met.4020 (2003)	250 mg/L
Nitriti	< 50 µg/L	APAT CNR-IRSA Metodi analitici per le acque Vol.2 Met.4050 (2003)	500 µg/L

#Dato fornito da committente

Seriate, li 07.07.2022

<p align="center">Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo</p>
--

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

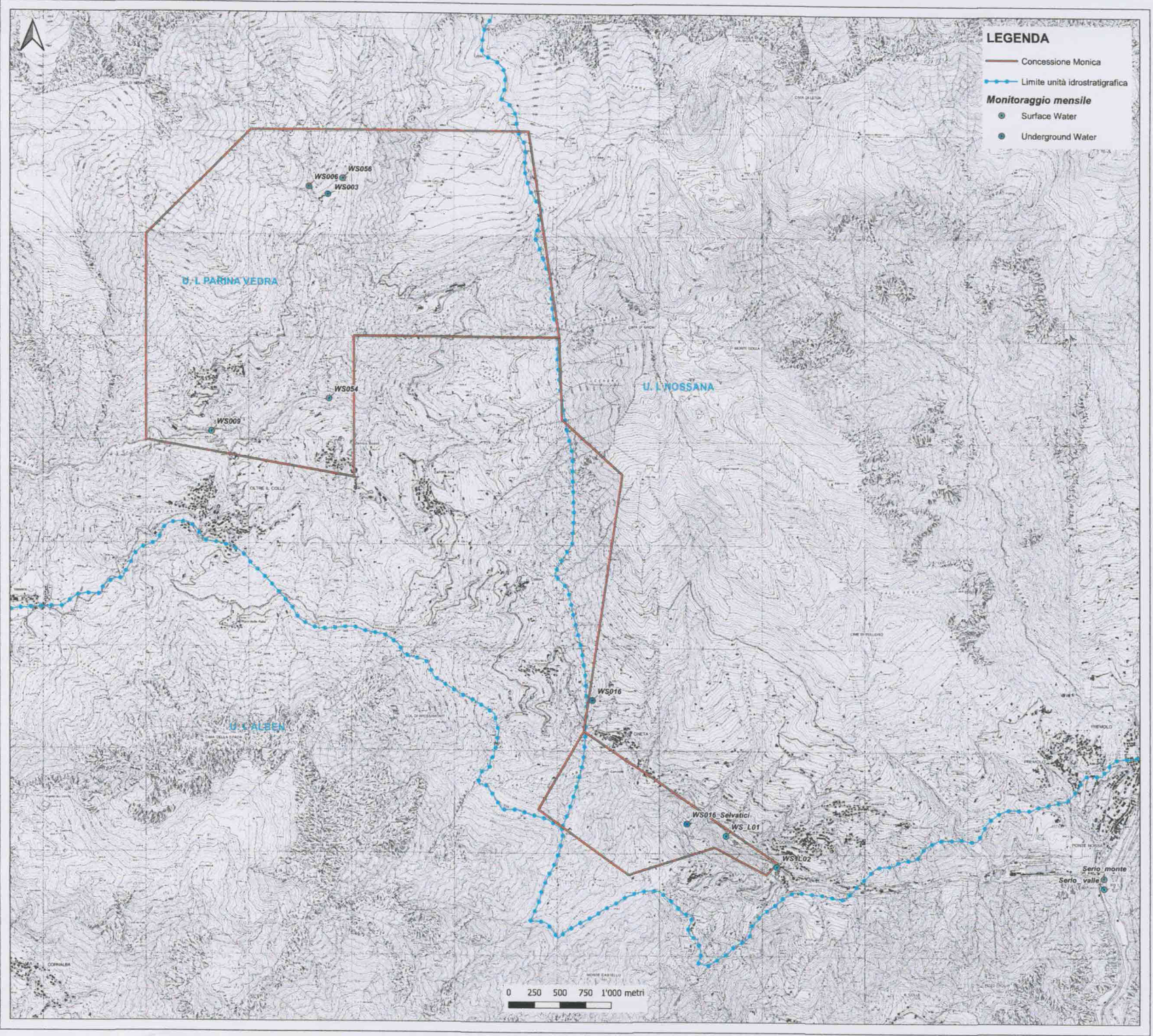
I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC

FINE RAPPORTO DI PROVA

1° Campionamento effettuato 10/10/2011
Accordo con UNIMI/Uniacque per campionamenti mensili.



Rapporto di prova n°: **21WL0085066** del **03/11/2021**

Il presente rapporto di prova Integra il rapporto di prova n° 21WL0055886

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021
Data di inizio prove: 13/08/2021
Data di fine prove: 09/09/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua sotterranea
Descrizione: Selvatici

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hattusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro	Risultato	U.M.	LOQ
Fosforo <i>Metodo</i> EPA 200.8 1994	< 4	µg/l	4

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento. Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004.

Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.

Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & life lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. Enio Belotti

Direzione Scientifica
dott. Angelo Carllesi

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°146

Fine del rapporto di prova n° **21WL0085066**

Rapporto di prova n°: **21WL0085067** del **03/11/2021**

Il presente rapporto di prova Integra il rapporto di prova n° 21WL0055887

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021
Data di inizio prove: 13/08/2021
Data di fine prove: 09/09/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua superficiale
Descrizione: Vedra valle

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hattusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro

Metodo

Fosforo
EPA 200.8 1994

Risultato

< 4

U.M.

µg/l

LOQ

4

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento.

Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004.

Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.

Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & life lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. Enio Belotti

Direzione Scientifica
dott. Angelo Carlessi

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°146

Fine del rapporto di prova n° **21WL0085067**

Rapporto di prova n°: **21WL0089660** del **16/11/2021**

Il presente rapporto di prova sostituisce il rapporto di prova n° 21WL0085061

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021
Data di inizio prove: 13/08/2021
Data di fine prove: 02/11/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua superficiale
Descrizione: Forcella

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hattusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro

Metodo

Fosforo
EPA 200.8 1994

Risultato

< 4

U.M.

µg/l

LOQ

4

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento.

Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

Il presente Rapporto di Prova è emesso per correggere un errore di inserimento dei seguenti dati: descrizione,

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004.

Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.

Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & Life Lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. Enio Belotti

Direzione Scientifica
dott. Angelo Carlessi

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°146

Fine del rapporto di prova n° **21WL0089660**

Rapporto di prova n°: **21WL0089661** del **16/11/2021**

Il presente rapporto di prova sostituisce il rapporto di prova n° 21WL0085063

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021

Data di inizio prove: 13/08/2021

Data di fine prove: 09/09/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua superficiale
Descrizione: Parina metà

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hattusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro

Metodo

Fosforo

EPA 200.8 1994

Risultato

< 4

U.M.

µg/l

LOQ

4

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento.

Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

Il presente Rapporto di Prova è emesso per correggere un errore di inserimento dei seguenti dati: descrizione,

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004.

Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.

Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & life lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. Enio Belotti

Direzione Scientifica
dott. Angelo Carlessi

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°146

Fine del rapporto di prova n° 21WL0089661

Rapporto di prova n°: **21WL0089662** del **16/11/2021**

Il presente rapporto di prova sostituisce il rapporto di prova n° 21WL0085064

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021
Data di inizio prove: 13/08/2021
Data di fine prove: 09/09/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua superficiale
Descrizione: Parina valle

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hattusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro

Metodo	Risultato	U.M.	LOQ
Fosforo EPA 200.8 1994	< 4	µg/l	4

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento.

Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

Il presente Rapporto di Prova è emesso per correggere un errore di inserimento dei seguenti dati: descrizione,

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004.

Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.

Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & life lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. Enio Belotti

Direzione Scientifica
dott. Angelo Carlessi

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°146

Fine del rapporto di prova n° **21WL0089662**

Rapporto di prova n°: **21WL0055858** del **09/09/2021**

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021
Data di inizio prove: 13/08/2021
Data di fine prove: 09/09/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua superficiale
Descrizione: Fiorella

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hottusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Alluminio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
Antimonio <i>EPA 200.8 1994</i>	3,3		µg/l	0,5
Arsenico <i>EPA 200.8 1994</i>	1,0		µg/l	1
Berillio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Boro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 50		µg/l	50
Cadmio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Calcio <i>EPA 200.8 1994</i>	130,9		mg/l	10
* Cesio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Cromo <i>EPA 200.8 1994</i>	< 5		µg/l	5
Ferro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
* Litio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
Magnesio <i>EPA 200.8 1994</i>	36,1	±3,6	mg/l	1

Pagina 1 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da **DNV-GL**. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055858** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Manganese <i>EPA 200.8 1994</i>	< 5		µg/l	5
Mercurio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Nichel <i>EPA 200.8 1994</i>	< 2		µg/l	2
Piombo <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Potassio <i>EPA 200.8 1994</i>	1,4		mg/l	1
Rame <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
* Rubidio <i>EPA 200.8 1994</i>	0,8		µg/l	0,5
Selenio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Sodio <i>EPA 200.8 1994</i>	3,0		mg/l	2
* Stronzio <i>EPA 200.8 1994</i>	4977		µg/l	4
Tallio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,2		µg/l	0,2
Zinco <i>EPA 200.8 1994</i>	16,0		µg/l	2
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 1		mgCl/l	1
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0,1		mgF/l	0,1
Nitrato <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0,1185	±0,0029	mgNO3/l	0,1
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,05		mgNO2/l	0,05
Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	301	±13	mgSO4/l	0,1

Pagina 2 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L



segue Rapporto di prova n°: **21WL0055858** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
* Bromoformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
* Cloroformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bromodichlorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bicarbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	138		mgCaCO3/l	5
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	< 5		mgCO3/l	5
Somma dei clorurati: <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromodichlorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromofluorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 - Dichloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 Dichloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,1 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1



segue Rapporto di prova n°: **21WL0055858** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
1,2 - Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 - Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,3 - Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,4 Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Cloruro di Vinile <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Benzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
m-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
o-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Stirene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Toluene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

(*): i parametri così contrassegnati non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento.

Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

Pagina 4 di 5

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055858** del **09/09/2021**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura dei parametri a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su tutte le matrici ad esclusione delle acque, l'incertezza tipo combinata, stimata secondo la ISO 19036, è espressa come deviazione standard di riproducibilità intralaboratorio.

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004.

Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.

Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & Life Lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. **Enio Belotti**

Direzione Scientifica
dott. **Battista Nicoli**

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°95

Fine del rapporto di prova n° **21WL0055858**

Rapporto di prova n°: **21WL0055883** del **09/09/2021**

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021
Data di inizio prove: 13/08/2021
Data di fine prove: 09/09/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua superficiale
Descrizione: Parini metà

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hottusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Alluminio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
Antimonio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1,2		µg/l	1,2
Arsenico <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Berillio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Boro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 50		µg/l	50
Cadmio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Calcio <i>EPA 200.8 1994</i>	77,2		mg/l	10
* Cesio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Cromo <i>EPA 200.8 1994</i>	< 5		µg/l	5
Ferro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
* Litio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
Magnesio <i>EPA 200.8 1994</i>	11,2	±1,1	mg/l	1

Pagina 1 di 5

Water & Life Lab srl
(Gruppe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055883** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Manganese <i>EPA 200.8 1994</i>	< 5		µg/l	5
Mercurio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Nichel <i>EPA 200.8 1994</i>	< 2		µg/l	2
Piombo <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Potassio <i>EPA 200.8 1994</i>	1,1		mg/l	1
Rame <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
* Rubidio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Selenio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Sodio <i>EPA 200.8 1994</i>	4,0		mg/l	2
* Stronzio <i>EPA 200.8 1994</i>	1010		µg/l	4
Tallio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,2		µg/l	0,2
Zinco <i>EPA 200.8 1994</i>	32,0		µg/l	2
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	6,85	±0,24	mgCl/l	1
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0,1		mgF/l	0,1
Nitrato <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	5,21	±0,13	mgNO3/l	0,1
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,05		mgNO2/l	0,05
Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	96,8	±4,1	mgSO4/l	0,1

Pagina 2 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055883** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
* Bromoformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
* Cloroformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bromodichlorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bicarbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	143		mgCaCO3/l	5
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	9,3		mgCO3/l	5
Somma dei clorurati: <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromofluorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 - Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,1 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

Pagina 3 di 5



segue Rapporto di prova n°: **21WL0055883** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
1,2 - Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 - Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,3 - Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,4 Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Cloruro di Vinile <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Benzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
m-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
o-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Stirene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Toluene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

(*): i parametri così contrassegnati non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento.

Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

Pagina 4 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N°0081 L



segue Rapporto di prova n°: **21WL0055883** del **09/09/2021**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura dei parametri a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su tutte le matrici ad esclusione delle acque, l'incertezza tipo combinata, stimata secondo la ISO 19036, è espressa come deviazione standard di riproducibilità intralaboratorio.

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004. Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.

Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & Life Lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. Enio Belotti

Direzione Scientifica
dott. Battista Nicoli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°95

Fine del rapporto di prova n° **21WL0055883**



Rapporto di prova n°: **21WL0055885** del **09/09/2021**

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021
Data di inizio prove: 13/08/2021
Data di fine prove: 09/09/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua superficiale
Descrizione: Parini valle

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hottusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Alluminio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
Antimonio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1,2		µg/l	1,2
Arsenico <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Berillio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Boro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 50		µg/l	50
Cadmio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Calcio <i>EPA 200.8 1994</i>	73,2		mg/l	10
* Cesio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Cromo <i>EPA 200.8 1994</i>	< 5		µg/l	5
Ferro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
* Litio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
Magnesio <i>EPA 200.8 1994</i>	10,8	±1,1	mg/l	1

Pagina 1 di 5

Water & Life Lab srl
(Grupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055885** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Manganese <i>EPA 200.8 1994</i>	< 5		µg/l	5
Mercurio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Nichel <i>EPA 200.8 1994</i>	< 2		µg/l	2
Piombo <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Potassio <i>EPA 200.8 1994</i>	1,1		mg/l	1
Rame <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
* Rubidio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Selenio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Sodio <i>EPA 200.8 1994</i>	3,5		mg/l	2
* Stronzio <i>EPA 200.8 1994</i>	939		µg/l	4
Tallio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,2		µg/l	0,2
Zinco <i>EPA 200.8 1994</i>	32,0		µg/l	2
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	5,43	±0,19	mgCl/l	1
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0,1		mgF/l	0,1
Nitrato <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	4,92	±0,12	mgNO ₃ /l	0,1
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,05		mgNO ₂ /l	0,05
Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	82,0	±3,4	mgSO ₄ /l	0,1

Pagina 2 di 5

Water & Life Lab srl
(Gruppe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N°0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055885** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
* Bromoformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
* Cloroformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bromodichlorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bicarbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	145		mgCaCO3/l	5
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	6,2		mgCO3/l	5
Somma dei clorurati: <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromodichlorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromofluorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 - Dichloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 Dichloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,1 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

Pagina 3 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055885** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
1,2 - Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 - Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,3 - Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,4 Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Cloruro di Vinile <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Benzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
m-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
o-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Stirene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Toluene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

(*): i parametri così contrassegnati non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento.

Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

Pagina 4 di 5

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055885** del **09/09/2021**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura dei parametri a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su tutte le matrici ad esclusione delle acque, l'incertezza tipo combinata, stimata secondo la ISO 19036, è espressa come deviazione standard di riproducibilità intralaboratorio.

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004.

Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.

Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & Life Lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. Enio Belotti

Direzione Scientifica
dott. Battista Nicoli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°95

Fine del rapporto di prova n° **21WL0055885**

Rapporto di prova n°: **21WL0055882** del **09/09/2021**

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021
Data di inizio prove: 13/08/2021
Data di fine prove: 09/09/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua superficiale
Descrizione: Riso Valle

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Catelli (Hottusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Alluminio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
Antimonio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1,2		µg/l	1,2
Arsenico <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Berillio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Boro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 50		µg/l	50
Cadmio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Calcio <i>EPA 200.8 1994</i>	51,7		mg/l	10
* Cesio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Cromo <i>EPA 200.8 1994</i>	< 5		µg/l	5
Ferro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
* Litio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
Magnesio <i>EPA 200.8 1994</i>	12,2	±1,2	mg/l	1

Pagina 1 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055882** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Manganese <i>EPA 200.8 1994</i>	< 5		µg/l	5
Mercurio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Nichel <i>EPA 200.8 1994</i>	< 2		µg/l	2
Piombo <i>EPA 200.8 1994</i>	5,0		µg/l	1
Potassio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		mg/l	1
Rame <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
* Rubidio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Selenio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Sodio <i>EPA 200.8 1994</i>	2,5		mg/l	2
* Stronzio <i>EPA 200.8 1994</i>	667		µg/l	4
Tallio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,2		µg/l	0,2
Zinco <i>EPA 200.8 1994</i>	24,0		µg/l	2
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	4,24	±0,15	mgCl/l	1
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0,1		mgF/l	0,1
Nitrato <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	4,88	±0,12	mgNO3/l	0,1
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,05		mgNO2/l	0,05
Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	29,3	±1,2	mgSO4/l	0,1

Pagina 2 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N°0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055882** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
* Bromoformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
* Cloroformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bicarbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	145		mgCaCO3/l	5
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	6,2		mgCO3/l	5
Somma dei clorurati: <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromofluorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 - Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,1 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

Pagina 3 di 5

Water & Life Lab srl
(Gruppe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055882** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
1,2 - Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 - Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,3 - Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,4 Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Cloruro di Vinile <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Benzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
m-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
o-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Stirene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Toluene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

(*): i parametri così contrassegnati non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento.

Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

Pagina 4 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055882** del **09/09/2021**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura dei parametri a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su tutte le matrici ad esclusione delle acque, l'incertezza tipo combinata, stimata secondo la ISO 19036, è espressa come deviazione standard di riproducibilità intralaboratorio.

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004.

Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.

Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & life lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. Enio Belotti

Direzione Scientifica
dott. Battista Nicoli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°95

Fine del rapporto di prova n° **21WL0055882**

Rapporto di prova n°: **21WL0055886** del **09/09/2021**

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021
Data di inizio prove: 13/08/2021
Data di fine prove: 09/09/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua sotterranea
Descrizione: Selvatici

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hottusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Alluminio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
Antimonio <i>EPA 200.8 1994</i>	1,7		µg/l	0,5
Arsenico <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Berillio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Boro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 50		µg/l	50
Cadmio <i>EPA 200.8 1994</i>	4,5		µg/l	0,5
Calcio <i>EPA 200.8 1994</i>	160,2		mg/l	10
* Cesio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Cromo <i>EPA 200.8 1994</i>	5,0		µg/l	1
Ferro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
* Litio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
Magnesio <i>EPA 200.8 1994</i>	25,3	±2,5	mg/l	1

Pagina 1 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N°0081 L



segue Rapporto di prova n°: **21WL0055886** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Manganese <i>EPA 200.8 1994</i>	< 5		µg/l	5
Mercurio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Nichel <i>EPA 200.8 1994</i>	5,0		µg/l	1
Piombo <i>EPA 200.8 1994</i>	20,0		µg/l	1
Potassio <i>EPA 200.8 1994</i>	1,4		mg/l	1
Rame <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
* Rubidio <i>EPA 200.8 1994</i>	0,8		µg/l	0,5
Selenio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Sodio <i>EPA 200.8 1994</i>	3,1		mg/l	2
* Stronzio <i>EPA 200.8 1994</i>	5524		µg/l	4
Tallio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,2		µg/l	0,2
Zinco <i>EPA 200.8 1994</i>	3535,0		µg/l	2
Cloruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	3,38	±0,12	mgCl/l	1
Fluoruri <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	0,2100	±0,0050	mgF/l	0,1
Nitrato <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	1,889	±0,047	mgNO3/l	0,1
Nitriti <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,05		mgNO2/l	0,05
Solfati <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	311	±13	mgSO4/l	0,1

Pagina 2 di 5

Water & Life Lab srl
(Gruppe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055886** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
* Bromoformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
* Cloroformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bromodiclorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bicarbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	128		mgCaCO3/l	5
Carbonati <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	< 5		mgCO3/l	5
Somma dei clorurati: <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromodoclorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromofluorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 - Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,1 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

Pagina 3 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055886** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
1,2 - Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 - Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,3 - Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,4 Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Cloruro di Vinile <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Benzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
m-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
o-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Stirene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Toluene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

(*): i parametri così contrassegnati non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento.

Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

Pagina 4 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055886** del **09/09/2021**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura dei parametri a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%.
Per le prove microbiologiche su tutte le matrici ad esclusione delle acque, l'incertezza tipo combinata, stimata secondo la ISO 19036, è espressa come deviazione standard di riproducibilità intralaboratorio.

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004.

Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.

Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & Life Lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. Enio Belotti

Direzione Scientifica
dott. Battista Nicoli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°95

Fine del rapporto di prova n° **21WL0055886**



Rapporto di prova n°: **21WL0055887** del **09/09/2021**

Spett.
HATTUSAS S.r.l.
Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio BG

Data accettazione: 13/08/2021
Data di inizio prove: 13/08/2021
Data di fine prove: 09/09/2021

Dati del campione forniti dal committente

Matrice: Acqua superficiale
Descrizione: Vedra valle

Dati di campionamento forniti dal committente

Prelievo eseguito da: Lucia Castelli (Hottusan S.r.l.)
Data campionamento: 10/08/2021

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Alluminio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
Antimonio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1,2		µg/l	1,2
Arsenico <i>EPA 200.8 1994</i>	< 1		µg/l	1
Berillio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Boro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 50		µg/l	50
Cadmio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Calcio <i>EPA 200.8 1994</i>	49,6		mg/l	10
* Cesio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 0,5		µg/l	0,5
Cromo <i>EPA 200.8 1994</i>	< 5		µg/l	5
Ferro <i>EPA 200.8 1994</i>	< 20		µg/l	20
* Litio <i>EPA 200.8 1994</i>	< 10		µg/l	10
Magnesio <i>EPA 200.8 1994</i>	9,4	±0,9	mg/l	1

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055887** del **09/09/2021**

Parametro Metodo	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
Manganese EPA 200.8 1994	< 5		µg/l	5
Mercurio EPA 200.8 1994	< 0,1		µg/l	0,1
Nichel EPA 200.8 1994	< 2		µg/l	2
Piombo EPA 200.8 1994	2,0		µg/l	1
Potassio EPA 200.8 1994	1,0		mg/l	1
Rame EPA 200.8 1994	< 10		µg/l	10
* Rubidio EPA 200.8 1994	< 0,5		µg/l	0,5
Selenio EPA 200.8 1994	< 1		µg/l	1
Sodio EPA 200.8 1994	1,0		mg/l	1
* Stronzio EPA 200.8 1994	505		µg/l	4
Tallio EPA 200.8 1994	< 0,2		µg/l	0,2
Zinco EPA 200.8 1994	29,0		µg/l	2
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1		mgCl/l	1
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 0,1		mgF/l	0,1
Nitrato APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	4,32	±0,11	mgNO3/l	0,1
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 0,05		mgNO2/l	0,05
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	35,3	±1,5	mgSO4/l	0,1

Pagina 2 di 5

Water & Life Lab srl
(Gruppe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055887** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
* Bromoformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
* Cloroformio <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Bromodichlorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Esaclorobutadiene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Somma dei clorurati: <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tetracloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Tricloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromoclorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Dibromofluorometano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 - Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1 Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,1 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2 - Tricloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 - Dicloroetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2 - Dicloroetilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

Pagina 3 di 5

Water & Life Lab srl
(Gruppe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055887** del **09/09/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	Risultato	Incertezza	U.M.	LOQ
1,2 Dicloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,3 - Tricloropropano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2,4 Triclorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
1,2-Dibromoetano <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Clorobenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Cloruro di Vinile <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Benzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
m-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
p-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
o-Xilene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Stirene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1
Toluene <i>UNI EN ISO 15680 : 2005</i>	< 0,1		µg/l	0,1

LOQ: limite di quantificazione; U.M.:Unità di misura

(*): i parametri così contrassegnati non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Note: Il campione pervenuto al laboratorio non è in linea alle specifiche definite dall'accettazione per il seguente motivo tempo trascorso da campionamento.

Su autorizzazione del cliente, il Laboratorio ha analizzato il campione e declina la responsabilità per eventuali influenze imputabili agli scostamenti evidenziati circa i seguenti risultati: tutti i solventi.

L'analisi dei metalli è stata eseguita dal laboratorio n° 0059L.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura dei parametri a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

Per le prove microbiologiche su tutte le matrici ad esclusione delle acque, l'incertezza tipo combinata, stimata secondo la ISO 19036, è espressa come deviazione standard di riproducibilità intralaboratorio.

Il laboratorio Water & Life Lab S.r.l. è iscritto, con Decreto della Direzione Generale della Sanità numero 893 del 2 febbraio 2011, nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari al numero progressivo 030016301004.

Pagina 4 di 5

Water & Life Lab srl
(Groupe Carso) - Società unipersonale

Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2015 da DNV-GL. Certificato n°267539-2018-AQ-ITA-ACCREDIA

Via Enrico Mattei n°37
24060 - Entratico (BG) - ITALY
+39 035.940665
info@waterlifelab.it
www.waterlifelab.it

Capitale sociale 50.000 € i.v.
C.F. / P.IVA 01855020168
r.e.a. n. 242620



LAB N° 0081 L

segue Rapporto di prova n°: **21WL0055887** del **09/09/2021**

Il Laboratorio non considera l'arrotondamento del dato e l'incertezza di misura nel confronto con i limiti eventualmente applicati nel Rapporto di prova.
Qualora il campionamento non sia eseguito da Water & life lab i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.
Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Questo rapporto di prova è sottoscritto con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Responsabile di Laboratorio
P.I. Enio Belotti

Direzione Scientifica
dott. Battista Nicoli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Bergamo
Chimico Sez.A
Iscrizione n°95

Fine del rapporto di prova n° **21WL0055887**

ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.



COMUNI DI GORNO, OLTRE IL COLLE, ONETA
(PROVINCIA DI BERGAMO)
MINIERE DEL COMPLESSO RISO/PARINA

ISTANZA DI RINNOVO DELLA CONCESSIONE
MINERARIA DENOMINATA "MONICA"

Integrazioni documentali

TAVOLA:

UBICAZIONE DEI PUNTI
DI CAMPIONAMENTO MENSILI

monitoraggio ante-operam matrice acque superficiali e sotterranee



HATTUSAS
consulenze nel vasto campo
della geologia e dell'ambiente

REVISIONE:	SCALA:	DATA:	CODICE TAVOLA:
Rev_02	1 : 20.000	21/11/2021	05

LEGENDA

- Concessione Monica
- Limite unità idrostratigrafica
- Pluviometro Turbine
- Pluviometro Zorzone
- Ubicazione idrometro
- Monitoraggio mensile**
- Surface Water
- Underground Water

