



REGIONE BASILICATA

Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche
della Sostenibilità
Ufficio Prevenzione e Controllo Ambientale
Via Vincenzo Verrastro, n.5 - 85100
Potenza

Sito di Interesse Nazionale Tito Bonifica e messa in sicurezza permanente Sito Ex Liquichimica Intervento di Bonifica



Oggetto

Monitoraggio delle acque di falda
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima
campagna di monitoraggio

Redatto

Planeta

eCO consulting
PLANETA eCO consulting
10034 CHIVASSO (TO) - ITALY
Via Cerello, 21 - SP87, Km 1



ELABORATO

M. 23

Visto

B.S.A. Srl
Bonifiche Servizi Ambientali
Via Meuccio Ruini 10
42124 Reggio Emilia (RE)
C.F. 01528100350 - P.IVA 02863660359

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

1. INTRODUZIONE	3
2. MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO EFFETTUATA NEL MESE DI MARZO 2024	6
2.1. Ubicazione e descrizione dei punti di monitoraggio	6
2.2. Modalità di campionamento delle acque di falda	7
2.3. Analisi chimiche	8
3. RISULTATI DEL RILIEVO PIEZOMETRICO	9
4. QUADRO AMBIENTALE DELL'ACQUIFERO	11
4.1. Risultati delle misure di campo effettuate con fotoionizzatore portatile	11
4.2. Parametri chimico-fisici dell'acquifero	12
4.3. Risultati delle analisi chimiche	13
4.3.1. <i>Metalli ed inquinanti inorganici</i>	13
4.3.2. <i>Idrocarburi alifatici clorurati</i>	14
4.3.3. <i>Carica microbica e DOC</i>	17
5. CONCLUSIONI	19

TABELLE (nel corpo del testo)

Tabella a Valori di COV nei piezometri ubicati nell'area di trattamento di EB

TABELLE (fuori testo)

Tabella 1 Dati piezometrici della ventitreesima campagna di monitoraggio

Tabella 2 Parametri chimico – fisici dell'acquifero rilevati in campo

Tabella 3 Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda prelevate dai piezometri (marzo 2024)

Tabella 4 Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda prelevate dai pozzi barriera (marzo 2024)

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

FIGURE

Figura 1 Ubicazione dei piezometri e dei pozzi barriera

Figura 2 Carta piezometrica canna I

Figura 3 Carta piezometrica canna II

TAVOLE

Tavola 1 Superamenti delle CSC degli Idrocarburi alifatici clorurati nelle acque di falda

Tavola 2 Distribuzione delle concentrazioni di TCE in falda (marzo 2019 – marzo 2024)

ALLEGATI

Allegato 1 Comunicazione impraticabilità area piezometro pD6 e piezometro p(B,C)4 danneggiato

Allegato 2 Copia dei verbali di sopralluogo e campionamento ARPAB Basilicata

Allegato 3 Copia delle catene di custodia di accompagnamento ai campioni prelevati, vidimate dal laboratorio per l'accettazione

Allegato 4 Copia dei rapporti di prova del laboratorio Alfa Solutions S.p.A. relativi alle analisi condotte sulle acque di falda prelevate dai piezometri

Allegato 5 Copia dei rapporti di prova del laboratorio Alfa Solutions S.p.A. relativi alle analisi condotte sulle acque di falda prelevate dai pozzi barriera

Allegato 6 Grafici riportanti la distribuzione delle concentrazioni di TCE e dei suoi prodotti di degradazione intermedia nell'area di intervento di EB

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

1. INTRODUZIONE

In data 21 dicembre 2017 sono stati formalmente avviati gli interventi di bonifica dell'area ex Liquichimica facente parte del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Tito (in località Tito Scalo), in provincia di Potenza, previsti dal Progetto Esecutivo di Bonifica approvato dall'Ufficio Prevenzione e Controllo Ambientale 23 AA – Dipartimento Ambiente della Regione Basilicata con Determinazione Dirigenziale n° 23AA.2017/D.01441 del 28/11/2017.

L'intervento previsto dal progetto comprendeva:

1. la stimolazione dei processi di biodegradazione in falda nella porzione del sito risultata maggiormente impattata da solventi clorurati attraverso l'iniezione, mediante un'apposita rete di punti di iniezione fissi (PIM), di substrati organici fermentabili in grado di rilasciare idrogeno in fase disciolta; l'area oggetto di intervento corrisponde alla porzione del sito occupata dagli Uffici del Consorzio ASI e del CNR. In particolare, l'intervento si è articolato in tre campagne di iniezione:
 - la prima (inquadrata come Fase I di intervento) effettuata a giugno 2018 su 7 PIM ubicate a monte dell'area presso la quale era stato installato il campo prove MPE nell'ambito della progettazione dell'intervento di bonifica;
 - la seconda (inquadrata come prima campagna di Fase II di intervento) effettuata ad aprile 2019 su tutte le 94 PIM installate in sito (intervento di iniezione full scale);
 - la terza (inquadrata come seconda campagna di Fase II di intervento) effettuata a novembre 2020 su un numero selezionato di PIM (50), ubicate in corrispondenza delle porzioni dell'area di intervento risultate caratterizzate dalle concentrazioni residue di solventi in falda più elevate.
2. l'installazione di due barriere idrauliche di cui:
 - una ubicata a valle dell'area del Consorzio ASI (barriera A) al fine di controllare, dal punto di vista idraulico, l'area oggetto di intervento di biodegradazione assistita (Enhanced Biodegradation, di seguito "EB") e di favorire una migliore distribuzione del reagente all'interno dell'acquifero;
 - una ubicata lungo il confine orientale del sito (barriera B) al fine di captare le acque contaminate da solventi clorurati in uscita dallo stesso.

Nel dettaglio, le barriere sono state installate nel periodo compreso tra giugno e luglio 2018 e rese attive a partire dal mese di dicembre 2019.

Al fine di monitorare nel tempo l'efficacia dell'intervento di bonifica era prevista l'attuazione di un piano di monitoraggio periodico (a cadenza trimestrale) sia delle acque di falda prelevate dalla rete piezometrica del sito (al fine di valutare le concentrazioni di contaminanti in ingresso allo stesso e la loro distribuzione all'interno dell'area di intervento di EB), sia delle acque emunte dalle barriere idrauliche.

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

In relazione a quanto sopra, nel periodo compreso tra il 2018 ed il 2021 sono state effettuate in sito quattordici campagne di monitoraggio delle acque di falda prelevate dai piezometri (oltre alla campagna di “bianco” condotta prima dell’avvio dell’intervento di bonifica) e 9 campagne di monitoraggio delle acque emunte dai pozzi barriera.

Al fine monitorare l’evoluzione dello stato di contaminazione del sito, il monitoraggio periodico delle acque di falda è proseguito con cadenza trimestrale: tra marzo 2022 e marzo 2023 sono state effettuate ulteriori 5 campagne di monitoraggio.

Gli esiti delle campagne di monitoraggio condotte tra il 2018 ed il 2021 nel corso dell’intervento di bonifica hanno mostrato come le iniezioni di agente riducente effettuate, per quanto efficaci a ridurre le concentrazioni di TCE in falda, non abbiano permesso di raggiungere un quadro ambientale stabile nel tempo. Questo è dovuto al fatto che l’area di intervento è posta a valle idrogeologico di una sorgente di contaminazione attiva, rappresentata dall’area Ex Daramic, con concentrazioni in ingresso al sito risultate nel tempo superiori, fino ad un ordine di grandezza, rispetto a quelle misurate prima dell’avvio dell’intervento di bonifica (campagna di bianco).

In relazione a quanto sopra ed in attesa che venga avviato, anche sull’area Ex Daramic, uno specifico ed efficace intervento di bonifica (condizione necessaria per poter migliorare, in modo risolutivo e permanente, il quadro ambientale dell’area ex Liquichimica), a novembre 2022 il Direttore dei Lavori d’intesa con il Responsabile Unico del Procedimento ha redatto una perizia di variante al Progetto Esecutivo di Bonifica approvato nel quale veniva esplicitata la necessità di:

1. garantire la prosecuzione delle opere di messa in sicurezza mediante attività di iniezione di agente riducente in falda, al fine di contenere il più possibile i valori di concentrazione di TCE all’interno del sito;
2. intervenire in modo diretto nella zona al confine fra l’area Ex Daramic e l’area Ex Liquichimica, integrando il Fronte A di iniezione esistente a monte idrogeologico dell’area Ex Liquichimica, per incrementare l’efficacia degli interventi di biodegradazione assistita.

Considerato che la carica di contaminante in ingresso al sito è risultata molto più elevata rispetto a quella misurata nell’ambito della progettazione dell’intervento di bonifica e nel corso della campagna di bianco, sono stati pertanto promossi i seguenti interventi:

- installazione di 4 ulteriori postazioni di iniezione multipla (PIM) a distanza di 5 m una dall’altra, disposte in prosecuzione del fronte di iniezione ubicato a monte idrogeologico del sito (Fronte A);
- integrazione della rete piezometrica del sito attraverso l’installazione di un ulteriore piezometro (denominato PM32) ubicato tra i punti già esistenti PM1 e PM2, con lo scopo di monitorare la contaminazione proveniente dall’area Ex Daramic;
- con un approccio analogo a quello adottato in fase di intervento di bonifica, esecuzione di 3 ulteriori campagne di iniezione a distanza temporale di 6 mesi l’una dall’altra, così articolate:

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

- ✓ prima campagna di iniezione integrativa: iniezione in tutte le 98 (94 esistenti + 4 integrative poste fra area Daramic e area ex Liquichimica) PIM di una combinazione di 3-DMicroemulsion e HRC Primer, adottando gli stessi quantitativi di prodotto della prima campagna full scale (Fase II), ovvero 170 kg di 3-DMicroemulsion e 75 kg di HRC Primer per punto;
- ✓ seconda campagna integrativa: ripetizione del trattamento in tutte le 98 PIM installate in sito prevedendo di iniettare in ciascun punto 90 kg di 3-DMicroemulsion, analogamente alla seconda campagna di iniezione di Fase II;
- ✓ terza campagna integrativa: ripetizione del trattamento in tutte le 98 PIM installate in sito prevedendo di iniettare in ciascun punto 90 kg di 3-DMicroemulsion, analogamente alla seconda campagna integrativa.

Parallelamente è stata prevista la prosecuzione, con cadenza trimestrale (per un arco temporale di 24 mesi), delle attività di monitoraggio delle acque di falda e dell'aria ambiente.

Nel mese di maggio 2023 sono state effettuate le attività di integrazione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee con l'installazione del piezometro PM32 e delle ulteriori 4 PIM.

Nel mese di giugno 2023 è stata effettuata la prima campagna di iniezione integrativa sulle 98 PIM.

Nel mese di dicembre 2023 è stata effettuata la seconda campagna di iniezione integrativa sulle 98 PIM.

La presente relazione tecnica descrive, rispetto all'avvio del Piano di monitoraggio periodico previsto dal Progetto di Bonifica approvato, gli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio delle acque di falda prelevate dai piezometri ed il diciottesimo monitoraggio delle acque emunte dai pozzi barriera; tali campagne, effettuate nel mese di marzo 2024, costituiscono altresì la seconda campagna di monitoraggio del sito dopo la seconda campagna di iniezione integrativa prevista dalla Variante Progettuale svoltasi a dicembre 2023.

Il presente documento risulta così strutturato:

- modalità di esecuzione della campagna di monitoraggio effettuata nel mese di marzo 2024 (**Capitolo 2**);
- risultati del rilievo piezometrico (**Capitolo 3**);
- quadro ambientale dell'acquifero (**Capitolo 4**);
- conclusioni (**Capitolo 5**).

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

2. MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO EFFETTUATA NEL MESE DI MARZO 2024

Al fine di valutare l'evoluzione dello stato di contaminazione del sito a seguito del secondo intervento di iniezione integrativa di substrati organici fermentabili in falda (condotto nel mese di dicembre 2023), come da previsioni progettuali, i tecnici Planeta hanno effettuato la campagna periodica di monitoraggio delle acque di falda.

Nello specifico, le attività di campionamento sono state condotte nei giorni compresi tra il 25 marzo ed il 3 aprile 2024.

2.1. Ubicazione e descrizione dei punti di monitoraggio

Le attività di monitoraggio hanno compreso il campionamento delle acque prelevate da 62 piezometri e 22 pozzi barriera.

Nel dettaglio, la rete oggetto di monitoraggio, illustrata in **Figura 1**, è costituita da:

- n. 31 pozzi di monitoraggio installati in sito nell'ambito della bonifica (PM1-PM31);
- n. 1 pozzo integrativo installato in sito nel mese di maggio 2023 (PM32);
- n. 10 pozzi di monitoraggio installati nell'ambito delle indagini integrative effettuate nel 2017 (SP1, MP-A, MP-B, MP-C, SP2, RW12, RW17, RW20, RW8 ed RW3);
- n. 18 pozzi di monitoraggio doppia canna installati nell'ambito delle indagini di caratterizzazione del sito, già oggetto di monitoraggio nel marzo 2017 (pA6, pA13, pC16, pG9, pF13, pL11, pO4, pO7, pO13 e pA22) con l'esclusione dei punti pL16 e pP22, di fatto sostituiti dai vicini punti RW17 ed RW20 e del pozzo p(B,C)4, di cui entrambe le canne sono risultate ostruite e quindi inagibili ai fini del campionamento;
- n. 5 pozzi (PB18-PB22) della barriera collocata tra la palazzina uffici del Consorzio ASI e l'edificio CNR (barriera A);
- n.17 pozzi (PB1-PB17) della barriera collocata lungo il confine orientale del sito (barriera B).

Prosegue la sospensione, per motivi di sicurezza, del campionamento delle acque dai piezometri pD6 canna I e canna II, in quanto il percorso pedonale utilizzato dai tecnici per raggiungere tali punti è risultato essere adiacente ad alcune strutture a rischio di crollo (si veda Comunicazione in **Allegato 1**).

Al fine di valutare la distribuzione dei contaminanti lungo la verticale dell'acquifero, per i piezometri a doppia canna sono state sottoposte a campionamento sia la prima che la seconda canna.

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

2.2. Modalità di campionamento delle acque di falda

Preliminarmente alle attività di campionamento delle acque di falda, in tutti i piezometri di monitoraggio sono stati eseguiti gli spurghi dei tubi piezometrici a cura di BSA S.r.l.. Le acque di spurgo sono state raccolte in apposite cisternette ed avviate a trattamento nell'impianto TAF.

Per ciascun piezometro, le attività di monitoraggio sono state svolte secondo il seguente protocollo operativo:

- Esecuzione del test dello spazio di testa mediante fotoionizzatore portatile all'interno dei piezometri ubicati nell'area di trattamento di EB, al fine di verificare la concentrazione di COV (composti organici volatili);
- misura della soggiacenza mediante freatimetro graduato;
- misura dei parametri di campo mediante strumentazione portatile: pH, potenziale redox, temperatura, ossigeno disciolto, conducibilità elettrica e salinità;
- campionamento a basso flusso delle acque di falda in modalità "dinamica" a stabilizzazione dei parametri mediante pompa elettrosommersa e prelievo delle seguenti aliquote:
 - o 1 litro in bottiglia sterile per l'analisi della carica batterica, ove prevista;
 - o 1 falcon da 15 ml previa filtrazione in campo con filtro a 0,45 µm per l'analisi dei metalli;
 - o 1 bottiglia da 1 litro in PET per l'analisi dei composti inorganici e per il DOC (carbonio organico disciolto);
 - o 4 vial da 40 ml per l'analisi degli idrocarburi alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, mediante GC/MS e tecnica di estrazione/concentrazione purge and trap.

I campioni così prelevati sono stati opportunamente etichettati riportando il nome del piezometro e la data di campionamento.

Al termine del campionamento di ciascun piezometro si è provveduto ad effettuare la decontaminazione della strumentazione mediante bagno addizionato con detergente non schiumogeno e successivo risciacquo.

Le acque emunte durante le operazioni di campionamento dei piezometri sono state raccolte in cisternette e avviate a trattamento presso l'impianto TAF.

Le acque emunte dalle barriere idrauliche sono state campionate tramite prelievo diretto dai rubinetti posti in testa a ciascun pozzo di emungimento.

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

Parte delle attività di campionamento sono state eseguite alla presenza dei tecnici ARPAB i quali, in data 25 e 26 marzo 2024, hanno campionato in contraddittorio le acque dei seguenti piezometri: PM1, PM13, PM15, PM18, PM24, PM28, PM29, RW3, pO7 canna I, pO7 canna II.

2.3. Analisi chimiche

I campioni d'acqua prelevati, conservati a bassa temperatura mediante frigo box portatili, sono stati inviati al laboratorio di analisi accreditato ACCREDIA Alfa Solutions S.p.A di Reggio Emilia per la determinazione dei seguenti parametri:

- Metalli (As, Fe e Mn);
- Nitriti, nitrati, azoto ammoniacale e solfati;
- Idrocarburi Alifatici Clorurati Cancerogeni e Non Cancerogeni;

Sulle acque dei piezometri ubicati all'interno e nell'intorno dell'area oggetto di intervento di EB (PM1÷PM24, PM32, MP-A, MP-B, MP-C, SP1, pF13 canna I e canna II), così come previsto dal Progetto di Bonifica approvato e dalla Variante, sono stati ricercati anche i seguenti parametri aggiuntivi:

- Carbonio organico disciolto (DOC);
- Carica microbica totale a 22°C e a 36° C (mediante conta su piastra).

In **Allegato 3** sono riportate le catene di custodia di accompagnamento ai campioni di acqua prelevati dai piezometri e dai pozzi barriera oggetto di monitoraggio, vidimate dal laboratorio per l'accettazione.

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

3. RISULTATI DEL RILIEVO PIEZOMETRICO

Nel corso della campagna di monitoraggio delle acque di falda, è stato effettuato il rilievo piezometrico di tutti i pozzi di monitoraggio oggetto di campionamento.

In **Tabella 1** sono riportate le coordinate geografiche (nel sistema UTM, WGS84) dei punti, la quota assoluta delle teste pozzo (espressa in metri sopra il livello del mare - m s.l.m.), la soggiacenza della superficie di falda (espressa in m dalla testa pozzo) e la quota assoluta della falda (espressa in m s.l.m.).

Nelle **Figure 2 e 3** si riportano le carte piezometriche ricostruite interpolando le quote piezometriche ricavate dal rilievo effettuato nell'ambito delle attività di monitoraggio. L'interpolazione è stata effettuata considerando le sole quote piezometriche misurate nei pozzi di monitoraggio e non il livello dinamico all'interno dei pozzi di emungimento.

Per quanto riguarda i piezometri a doppia canna, il rilievo della soggiacenza, nonché il successivo campionamento delle acque, è stato condotto su entrambe le canne. Nello specifico, in **Figura 2** sono state utilizzate le quote relative alla canna I, mentre in **Figura 3** quelle relative alla canna II.

La falda acquifera superficiale risulta generalmente presente a partire da profondità comprese tra pochi centimetri (piano campagna nel PM7, 0,1 m in PM4 e PM5) e qualche metro (3,06 m in pO4) dal piano campagna. Si riconfermano alcune eccezioni: in corrispondenza del piezometro pO7, ubicato a monte della scarpata che delimita l'area fosfogessi, posta ad una quota altimetrica superiore di circa 4 m rispetto ai piezometri di valle, la superficie di falda è stata rilevata alla profondità di circa 4,3 m dal p.c.; in corrispondenza dei piezometri RW8, PM28 e PM30 (ubicati a valle del confine del sito in un'area topograficamente rilevata) la superficie di falda è stata intercettata a profondità comprese tra 3,4 e 4,5 m da p.c..

Il flusso idrico sotterraneo è impostato lungo due direttrici di deflusso prevalenti:

- una principale, in direzione ovest-est, lungo l'asse di drenaggio impostato nei sedimenti del paleo corso del torrente Tora;
- una secondaria, in direzione sud-nord, proveniente dal settore meridionale del sito.

Il flusso idrico sotterraneo principale (relativo alla porzione centro-settentrionale del sito) risulta orientato da W verso E con un gradiente idraulico medio dell'ordine del 1,7 %.

Nella porzione pianeggiante del sito, la superficie di falda si attesta su quote piezometriche dell'ordine di 766 m s.l.m. (pA6 pozzo di monte idrogeologico) e 755 m s.l.m. (PM29 e PM30 di valle idrogeologica).

Il flusso idrico secondario, proveniente dalla porzione meridionale caratterizzata da una morfologia collinare con quote del piano campagna via via crescenti in direzione sud-est, si nota un gradiente idraulico (pari al 2,6 %) con una componente di deflusso radiale orientata verso

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

l'asse di drenaggio principale ed il corso attuale del torrente Tora. In questa porzione del sito le quote piezometriche risultano comprese fra 770 m s.l.m. (RW20) e 755 m s.l.m. (RW3) circa.

Le quote piezometriche relative alla prima ed alla seconda canna sono risultate confrontabili; come si osserva dalle **Figure 2 e 3** non vi sono infatti apprezzabili differenze nell'andamento della superficie di falda. Quanto specificato conferma che il complesso idrogeologico è, di fatto, caratterizzato dalla presenza di un unico corpo idrico con deflusso sotterraneo unitario.

Dalle carte piezometriche riportate nelle **Figure 2 e 3** è possibile osservare l'effetto di richiamo delle acque generato dall'emungimento dei pozzi della barriera idraulica B in corrispondenza della quale la superficie piezometrica presenta un minimo. L'effetto di richiamo generato dai pozzi barriera risulta particolarmente evidente nei piezometri SP1, PM11, PM12, PM13 e PM14 ove è possibile osservare un abbassamento del livello della falda rispetto al valore determinato a dicembre 2019 (prima dell'attivazione delle barriere) compreso tra 0,9 e 1,5 m.

Ciò premesso, risulta sempre evidente l'asse di drenaggio principale della falda in corrispondenza del paleovalveo del torrente Tora (orientato in direzione E-W e passante a sud della strada che attraversa il sito), caratterizzato dalla presenza di sedimenti a permeabilità relativamente maggiore rispetto ai restanti depositi presenti sul sito.

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

4. QUADRO AMBIENTALE DELL'ACQUIFERO

Nei seguenti paragrafi vengono illustrati gli esiti dei monitoraggi effettuati sulle acque di falda nel mese di marzo 2024.

4.1. Risultati delle misure di campo effettuate con fotoionizzatore portatile

Preliminarmente alle attività di campionamento delle acque di falda, il Piano di monitoraggio periodico del sito prevede, in corrispondenza dei piezometri ubicati nell'area oggetto di intervento di EB, la determinazione della concentrazione dei Composti Organici Volatili (COV) mediante fotoionizzatore portatile da campo collegato alla valvola a tenuta ermetica posta appositamente sulle teste dei piezometri.

I valori di tali concentrazioni, espresse in ppm, sono riportati nella seguente tabella:

Piezometro	COV
	ppm
PM1	600,0
PM2	25,0
PM3	5,0
PM4	—
PM5	—
PM6	0,8
PM7	2,5
PM8	—
PM9	2,9
PM10	1,5
PM11	1,2
PM12	1,5
PM13	0,2
PM14	9,2
PM15	1,7
PM16	1,7
PM17	0,5
PM18	0,2
PM19	1,3
PM20	0,6
PM21	0,3
PM22	0,2
PM23	0,2
PM24	3,2
PM32	5,3

Tabella a: valori di COV misurati in campo

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

Nei punti PM4, PM5 e PM8 il livello piezometrico, praticamente coincidente con la quota della testa pozzo, era tale da non permettere l'instaurarsi di uno spazio di testa in cui effettuare la misura dei COV.

I dati riportati in tabella mostrano quanto segue:

- il valore di concentrazione massimo, pari a 600 ppm, è stato registrato in corrispondenza del piezometro PM1, a testimonianza e riconferma della contaminazione che da monte giunge in ingresso al sito;
- una concentrazione non trascurabile, pari a 25 ppm, è stata rilevata in corrispondenza del piezometro di monte PM2;
- in tutti gli altri piezometri dell'area oggetto di trattamento di EB sono state misurate concentrazioni decisamente inferiori, comprese tra 0,2 e 9,2 ppm.

4.2. Parametri chimico-fisici dell'acquifero

I parametri chimico – fisici misurati direttamente in campo nel corso delle attività di monitoraggio, riportati in **Tabella 2**, evidenziano il seguente quadro dell'acquifero:

- Il pH è variabile, generalmente vicino alla neutralità (valori compresi tra 6,4 e 7,5), presenta valori tendenti al basico in corrispondenza dei piezometri pF13, pC16, pO4 e PM8 con valori compresi tra 8 e 9,55;
- La conducibilità elettrica varia in generale tra 882 e 2.108 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in tutto il sito. Il valore più elevato, pari a 2.977 $\mu\text{S}/\text{cm}$, è stato registrato nel piezometro pO7 ubicato a valle dell'area fosfogessi;
- L'ossigeno disciolto è presente in concentrazioni comprese tra 0,2 e 3,28;
- Il potenziale di ossido-riduzione è compreso tra $-139,3$ e $+145,6$ mV.

In sintesi, i parametri confermano quanto riscontrato nella campagna di monitoraggio pregressa, ovvero valori di potenziale redox sempre negativi nell'area di trattamento di EB (ricoducibili ad un ambiente riducente), valori di ossigeno disciolto di qualche unità ed un generale aumento dei valori di conducibilità elettrica, in conformità con quanto atteso a seguito dell'intervento di iniezione di substrati fermentabili in falda effettuato a dicembre 2023.

Si riconfermano inoltre valori di potenziale redox positivo e ossigeno disciolto più elevati in corrispondenza dei piezometri non trattati, ubicati esternamente all'asse di drenaggio principale della falda (lungo i confini settentrionale e meridionale del sito) e lungo il limite orientale del sito.

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

4.3. Risultati delle analisi chimiche

Nelle **Tabelle 3 e 4** vengono riportati gli esiti delle analisi di laboratorio condotte sui campioni di acqua prelevati rispettivamente dai piezometri e dai pozzi barriera. I relativi rapporti di prova sono riportati rispettivamente negli **Allegati 4 e 5**.

4.3.1. Metalli ed inquinanti inorganici

Si riconferma la presenza di diffusi superamenti delle CSC di riferimento per i parametri Fe e Mn, sia nelle acque prelevate dai piezometri, sia in quelle prelevate dai pozzi barriera.

L'aumento delle concentrazioni di questi metalli è riconducibile all'instaurarsi delle condizioni riducenti indotte dagli interventi di iniezione di substrati fermentabili in falda condotti finora ed alla dissoluzione riduttiva degli ossidi di Fe e Mn presenti nella matrice solida.

Si ricorda tuttavia che concentrazioni di Fe e Mn eccedenti le relative CSC di riferimento erano comunque state rilevate, sia a monte sia a valle dell'area di trattamento di EB, anche nel corso della campagna di bianco di maggio 2018 e delle campagne di monitoraggio pre-intervento di iniezione full scale condotte nello stesso anno.

Con riferimento agli esiti della campagna di monitoraggio di marzo 2024, si segnala quanto segue:

- relativamente al parametro **Ferro**, le concentrazioni riscontrate nelle acque dei piezometri e dei pozzi barriera risultano, nella maggior parte dei casi, comprese tra qualche centinaio di µg/l e 5.000 µg/l.

Le concentrazioni massime sono state registrate in corrispondenza dei piezometri PM32, PM13, PM19, PM20 e pO7 canna II (con valori compresi tra 6 e 14,5 mg/l), dei pozzi PB1, PB6, PB9, PB11 della Barriera B e PB20 della Barriera A (con valori compresi tra 4,5 e 11,2 mg/l).

Concentrazioni conformi alle CSC di riferimento sono state rilevate nei piezometri di monte pA6 canna I e pA13 canna I, in PM21, in quasi tutti i piezometri ubicati lungo il confine orientale del sito o in posizione marginale rispetto all'area di trattamento e nei pozzi PB12 e PB16 della Barriera B.

- un comportamento simile si osserva anche per il **Manganese**, anch'esso presente nelle acque dei piezometri e dei pozzi barriera in concentrazioni mediamente comprese tra qualche centinaio di µg/l e 5.000 µg/l.

Le concentrazioni più elevate, comprese tra 5,3 e 6,1 mg/l, sono state rilevate nei piezometri PM15, PM19, PM20, con un valore massimo registrato pari a 17,5 mg/l in pO7 canna I; per quanto concerne i pozzi barriera, i valori più elevati, compresi tra 5,1 e 10,7 mg/l, sono stati registrati in corrispondenza dei punti PB1, PB2, PB6 e PB9 della barriera A.

Concentrazioni conformi alle CSC di riferimento sono state rilevate nel piezometro di monte pA13 canna I, in alcuni piezometri ubicati marginalmente rispetto all'area di trattamento (pA22

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

canna I, pG9 canna I, PM31) ed in quasi tutti i piezometri ubicati lungo il confine orientale del sito.

- Sono presenti lievi superamenti delle CSC di riferimento per il parametro **Arsenico**, rilevato in concentrazioni comprese tra 10,8 e 21,1 µg/l nelle acque dei piezometri SP1, PM19, pA6 canna II, pC16, pA22 canna II e pG9 canna II; la concentrazione più elevata, pari a 26,8 µg/l, è stata registrata in PM24. Con riferimento alle acque dei pozzi barriera, i valori di As determinati sono risultati sempre conformi ai limiti di riferimento.
- Si riconfermano puntuali superamenti delle CSC di riferimento per il parametro **solforati** nelle acque di alcuni piezometri e pozzi barriera ubicati lungo il confine est del sito, a valle dell'area fosfogessi (oggetto di specifico procedimento di bonifica). Nello specifico, si tratta dei piezometri PM29, pO7 canna I e II e dei pozzi PB6, PB8 e PB10 della Barriera B in corrispondenza dei quali sono state determinate concentrazioni comprese tra 262 e 840 mg/l.

4.3.2. Idrocarburi alifatici clorurati

Gli Idrocarburi alifatici clorurati rappresentano i principali contaminanti del sito; i composti che hanno mostrato le concentrazioni più elevate sono il TCE (Tricloroetilene) ed alcuni suoi prodotti di degradazione, ovvero l'1,1-DCE (1,1-Dicloroetilene), i due isomeri *cis* e *trans* dell'1,2-DCE (1,2-Dicloroetilene) ed il VC (cloruro di vinile).

In **Tavola 1** sono sintetizzati i superamenti delle CSC di riferimento delle acque sotterranee per gli Idrocarburi alifatici clorurati rilevati nel corso della campagna di monitoraggio oggetto del presente documento.

L'area maggiormente impattata risulta sempre essere la porzione centro-occidentale del sito oggetto di intervento di EB, posta direttamente a valle dell'area Ex Daramic, dalla quale si è generata la contaminazione in falda.

Gli esiti delle analisi chimiche effettuate sulle acque prelevate dai piezometri e dai pozzi barriera a marzo 2024 evidenziano quanto segue:

- Il **Tricloroetilene** risulta distribuito in modo ubiquitario, con concentrazioni eccedenti la relativa CSC di riferimento (1,5 µg/l) sia a monte sia a valle del sito.

Si riconferma il continuo apporto di TCE osservato in ingresso al sito in tutte le campagne di monitoraggio condotte finora, a testimonianza della presenza di una sorgente attiva posta a monte del sito di interesse nell'area Ex Daramic, con valori rilevati nel piezometro PM1 in progressiva crescita tra il 2019 ed il 2020 (da 15 a circa 80 mg/l), concentrazioni misurate ancora più elevate nel 2021 (mediamente dell'ordine dei 120-130 mg/l) e stabilizzatesi su valori mediamente compresi tra 50 e 90 mg/l nel 2022. Nel 2023 i valori misurati hanno oscillato tra 78 e i 115 mg/l. Nelle due campagne effettuate nel 2024 a gennaio e marzo, sono state determinate concentrazioni di TCE rispettivamente pari a 94 e 102 mg/l (coincidenti con i valori massimi registrati nell'ambito delle suddette campagne di monitoraggio).

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

Negli altri piezometri di monte idrogeologico rispetto alla direzione di deflusso principale (ovest-est *cf.* cap.3 - PM32, PM2, PM3, pA6 e pA13) le concentrazioni determinate sono risultate comprese tra 2,7 e 200 µg/l.

Le concentrazioni di TCE più elevate all'interno del sito sono state riscontrate a partire dal PM1 di monte, nei piezometri ubicati al centro dell'area oggetto di trattamento di EB (30 mg/l in MP-B, 7,3 mg/l in PM9, 3,5 mg/l in MP-C e 3,2 mg/l in PM15) e, seguendo l'asse di drenaggio principale della falda, nei piezometri PM16 (1,9 mg/l), PM24 (1,6 mg/l) e PM28 (1,1 mg/l).

In tutti i piezometri di valle ubicati lungo il confine orientale del sito ed in quelli ubicati in posizioni marginali rispetto all'area di trattamento di EB, quando non conformi alle CSC di riferimento, sono state osservate concentrazioni di TCE comprese tra qualche decina e qualche centinaio di µg/l.

Per quanto riguarda le acque prelevate dai pozzi barriera, coerentemente con quanto osservato nelle campagne di monitoraggio pregresse, superamenti dei limiti normativi per il parametro TCE sono stati riscontrati nei pozzi PB10÷PB13 della Barriera B (con valori compresi tra 3,8 e 820 µg/l) e nei pozzi PB18÷PB22 della Barriera A (con concentrazioni comprese tra 1,44 e 650 µg/l ed un valore massimo registrato pari a 7,4 mg/l nel punto PB21). In tutti gli altri pozzi le concentrazioni di TCE sono risultate conformi alle CSC.

- Con riferimento ai valori misurati di **1,2-Dicloroetilene**, le concentrazioni più elevate (> 10 mg/l) all'interno del sito, comprese tra 11,6 e 47 mg/l, sono state rilevate nei piezometri di monte PM1 e PM32 e nei piezometri MP-B, MP-C e PM9 facenti parte dell'area di trattamento di EB.

In tutti gli altri punti di monitoraggio ubicati nella porzione centro occidentale del sito sono state rilevate concentrazioni comprese tra qualche centinaio e qualche migliaio di µg/l.

Negli altri piezometri di monte (PM3, PM4, PM5, pA6, pA13), in tutti i piezometri di valle ubicati lungo il confine orientale del sito ed in quelli ubicati in posizioni marginali rispetto all'area di trattamento di EB, sono state determinate concentrazioni di TCE sempre conformi alle CSC di riferimento, ad eccezione del piezometro RW8 in corrispondenza del quale è stata misurato un valore di 171 µg/l.

Per quanto riguarda le acque dei pozzi barriera, come osservato nel corso delle campagne di monitoraggio pregresse, sono stati riscontrati superamenti delle CSC di riferimento unicamente in corrispondenza dei pozzi PB18÷PB22 della Barriera A e dei pozzi PB10÷PB13 della Barriera B, con concentrazioni comprese tra 0,6 e 18,3 mg/l.

Su tutti i campioni analizzati l'isomero *cis* è risultato prevalente rispetto all'isomero *trans*, confermando la presenza di processi di degradazione biotica, come riportato in letteratura.

- Per quanto concerne il **1,1-Dicloroetilene**, i valori più elevati (>50 µg/l), sempre nettamente inferiori rispetto a quelli degli altri prodotti di degradazione del TCE, sono stati misurati nei

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

piezometri PM1, PM2 e PM32 di monte (con concentrazioni rispettivamente pari a 53, 57 e 143 µg/l) e nel piezometro MP-B (138 µg/l) ubicato al centro dell'area di trattamento di EB.

Negli altri piezometri di monte, in quelli ubicati lungo il confine orientale del sito o in aree marginali non oggetto di intervento di EB, quando non conformi, sono state rilevate concentrazioni di poco superiori ai limiti di riferimento (dell'ordine di 0,1-0,2 µg/l).

Per quanto concerne i pozzi barriera, coerentemente con quanto osservato per gli altri solventi clorurati analizzati, valori di 1,1-DCE non conformi ai limiti normativi sono stati rilevati nei pozzi PB10÷PB13 e PB18÷PB22 (con concentrazioni comprese tra 0,76 e 39 µg/l).

- Per quanto riguarda il **Cloruro di vinile**, le concentrazioni riscontrate risultano generalmente comprese tra qualche decina e qualche centinaio di µg/l.

Le concentrazioni maggiori sono state determinate nei piezometri di monte PM2 (3,2 mg/l) e PM32 (6,3 mg/l) e nei piezometri MP-B (3,5 mg/l) e PM9 (1,8 mg/l) ubicati al centro dell'area di trattamento di EB.

Negli altri piezometri di monte idrogeologico principale (PM3, PM4 e PM5) e secondario (RW20, pA22, pC16, RW17 e pO13) e nei piezometri ubicati lungo il confine orientale del sito o in posizioni marginali rispetto all'area di trattamento di EB, sono state determinate concentrazioni inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale o comunque conformi alle CSC di riferimento; le uniche eccezioni sono rappresentate dai piezometri PM25, PM28 e PM29 ove sono stati rilevati valori compresi tra 1,08 e 5,9 µg/l.

Per quanto riguarda le acque emunte dalle barriere idrauliche, le concentrazioni più elevate di VC, comprese tra 107 e 5.800 µg/l, sono state riscontrate nei pozzi PB18÷PB22; nei pozzi PB8÷PB13 sono state determinate concentrazioni inferiori e comprese tra 0,27 e 3,3 µg/l. In tutti gli altri pozzi le concentrazioni sono risultate conformi alle CSC di riferimento.

- Sono stati osservati superamenti delle CSC per il parametro **Triclorometano**, rilevato in modo ubiquitario sia a monte sia a valle del sito soltanto nelle acque prelevate dai piezometri, con concentrazioni generalmente inferiori a 0,2 µg/l; i valori più elevati, compresi tra 0,33 e 0,99 µg/l sono stati determinati nelle acque nei piezometri pA13 canna I, MP-B, RW8, pA22 canna I e II, con un valore massimo registrato pari a 1,13 µg/l nel piezometro PM1 di monte.
- Sono stati osservati alcuni superamenti delle CSC per il parametro **1,1,2-Tricloroetano**, rilevato in concentrazioni comprese tra 0,49 e 2,48 µg/l nel piezometro di monte PM1 e nei piezometri PM9, MP-B ed MP-C ubicati al centro dell'area di trattamento di EB.
- Sono stati rilevati sporadici superamenti delle CSC per il parametro il **1,2 - Dicloropropano**, in concentrazioni pari a 0,222 µg/l in PM1, 0,216 µg/l in PM32 e 0,32 µg/l in MP-B.

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

- Nel piezometro di monte PM1 è stato osservato l'unico superamento delle CSC di riferimento per il parametro **Tetracloroetene** rilevato in concentrazione pari a 7,3 µg/l.

In sintesi, i dati mostrano come, rispetto alla pregressa campagna di monitoraggio, le concentrazioni di TCE nei piezometri oggetto di trattamento di EB stiano pian piano risalendo, nonostante l'intervento di iniezione condotto nel mese di dicembre 2023; tale fenomeno è strettamente correlato all'apporto di contaminante in ingresso al sito, testimoniato dalle concentrazioni di TCE rilevate nel piezometro di monte PM1. In particolare, si vedano i valori determinati nelle ultime 4 campagne di monitoraggio: 78 mg/l a giugno 23, 80 mg/l a settembre 23, 94 mg/l a gennaio 24 e 102 mg/l a marzo 24.

Con riferimento a quanto appena affermato si vedano:

- in **Allegato 6** i grafici riportanti la distribuzione nel tempo delle concentrazioni, espresse in µg/l, del TCE e dei suoi prodotti intermedi di degradazione);
- in **Tavola 2** la rappresentazione grafica della distribuzione delle concentrazioni di TCE rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte tra marzo 2019 (campagna precedente al primo intervento di iniezione full scale) e marzo 2024.

Per quanto riguarda le acque prelevate dai pozzi barriera, gli esiti delle analisi effettuate risultano in linea con quanto rilevato nelle acque prelevate dai piezometri ubicati nelle rispettive aree di cattura delle barriere idrauliche, confermando il quadro delineato nel corso delle campagne di monitoraggio pregresse. Le concentrazioni di solventi clorurati più elevate sono state infatti riscontrate nella porzione centro occidentale del sito in corrispondenza dell'area più contaminata (barriera A) mentre concentrazioni conformi alle CSC di riferimento per tutti i solventi clorurati ricercati sono state osservate nelle acque dei pozzi PB1÷PB7 e PB14÷PB17 della barriera B.

4.3.3. Carica microbica e DOC

Al fine di poter aggiornare l'evoluzione dei processi degradativi dei composti clorurati nel corso dell'intervento di bonifica della falda in atto, sui 31 piezometri di monitoraggio ubicati all'interno e nell'intorno dell'area di intervento di EB (PM1÷PM24, MP-A, MP-B, MP-C, SP1, pF13 canna I e II e PM32 di recente installazione), sono stati determinati i valori dei seguenti parametri:

- Carbonio organico disciolto (DOC), indicatore della distribuzione del substrato iniettato in falda, per il quale i dati riportati in tabella mostrano quanto segue:
 - o la concentrazione più elevata, pari a 153 mg/l, è stata registrata in corrispondenza del piezometro PM32;
 - o Concentrazioni significative, comprese tra 3,02 e 5,6 mg/l, sono state rilevate nei piezometri PM1, PM10, MP-A e PM14;
 - o i valori di DOC misurati in corrispondenza degli altri piezometri dell'area di trattamento di EB risultano mediamente più bassi rispetto a quelli determinati nel corso delle ultime campagne di monitoraggio condotte e mediamente inferiori a 3 mg/l.

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

- Carica microbica totale a 22°C e a 36°C, la cui evoluzione nel corso dell'intervento di EB può essere indicativa dell'instaurarsi di fenomeni di biodegradazione.

I dati riportati in tabella mostrano come la carica microbica dell'acquifero si sia ormai stabilizzata, con valori inferiori rispetto a quelli determinati nel corso delle prime campagne di monitoraggio.

Tale fenomeno è riconducibile al fatto che i microorganismi specifici in grado di operare la dechlorinazione, una volta selezionatisi, rimangono adesi alla fase solida e non risultano più presenti in fase disciolta e quindi rilevabili analiticamente. Allo stato attuale la carica microbica varia da 10 a 8.800 Unità Formanti Colonia/ml.

Sito di Interesse Nazionale Tito - Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

5. CONCLUSIONI

In relazione agli esiti delle campagne di monitoraggio eseguite nel corso dell'intervento di bonifica, tra il 2018 ed il 2021, che hanno mostrato come le iniezioni di agente riducente condotte finora non abbiano permesso di migliorare in modo risolutivo e permanente il quadro ambientale dell'area ex Liquichimica, è stata elaborata una Variante al Progetto Esecutivo di Bonifica approvato che prevede l'esecuzione di 3 ulteriori campagne di iniezione e la prosecuzione, con cadenza trimestrale, delle attività di monitoraggio delle acque di falda.

Il primo ed il secondo intervento integrativo di iniezione, condotti nei giorni 6÷26 giugno 2023 e 5÷20 dicembre 2023, hanno coinvolto tutte le 98 PIM del sito (94 esistenti + 4 integrative poste fra l'area Ex Daramic e l'area Ex Liquichimica).

Nel mese di marzo 2024 è stata pertanto effettuata, nel rispetto del piano di monitoraggio periodico previsto dalla variante al Progetto Esecutivo di Bonifica approvato, la ventitreesima campagna di monitoraggio delle acque della rete piezometrica e la diciottesima campagna di monitoraggio delle acque emunte dai pozzi barriera. Tale campagna costituisce altresì la seconda campagna effettuata a seguito della seconda campagna di iniezione integrativa svoltasi a dicembre 2023.

Gli esiti delle analisi condotte mostrano:

- l'evidenza di un continuo e massiccio apporto di contaminante (TCE) da monte con una concentrazione rilevata nel piezometro PM1 dell'ordine dei 102.000 µg/l;
- una lieve risalita delle concentrazioni del contaminante principale della falda (Tricloroetilene) e dei suoi composti intermedi di dechlorinazione riduttiva (soprattutto 1,1-DCE, 1,2-DCE) nelle aree di trattamento di EB, pur mantenendo un trend in diminuzione rispetto alla fase antecedente le iniezioni integrative effettuate nel 2023;
- l'efficacia dell'azione di richiamo delle acque contaminate ad opera dei pozzi barriera evidenziata dalle elevate concentrazioni dalle acque emunte in tutti pozzi dalla Barriera A (area maggiormente impattata ed oggetto dell'intervento di EB) ed in alcuni pozzi della Barriera B, a causa della propagazione verso valle del plume di contaminazione lungo la linea di deflusso principale della falda.

La prossima campagna di monitoraggio delle acque di falda dei piezometri e dei pozzi barriera, la cui durata è stimata in 1 settimana, verrà condotta nel mese di luglio 2024, mentre il terzo ed ultimo intervento di iniezione integrativo è stato effettuato nel corrente mese di maggio.



Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

TABELLE

Tabella 1: Dati piezometrici

Piezometro	Coordinate geografiche		Quota testa pozzo	Soggiacenza da testa pozzo	Quota piezometrica
	X	Y	m s.l.m.	m	m s.l.m.
pA6 (canna I)	561055,7153	4495060,2251	767,935	1,81	766,125
pA6 (canna II)	561056,2202	4495061,6655	767,786	1,94	765,846
pA13 (canna I)	561043,3914	4494679,6236	763,862	1,22	762,642
pA13 (canna II)	561043,4135	4494680,9451	763,852	0,81	763,042
pC16 (canna I)	561145,1291	4494544,7913	761,957	0,58	761,381
pC16 (canna II)	561147,8414	4494545,2115	761,916	0,29	761,626
pF13 (canna I)	561290,9607	4494694,2881	761,253	1,44	759,813
pF13 (canna II)	561292,4974	4494693,9939	761,251	1,53	759,721
pG9 (canna I)	561364,8340	4494873,2595	762,315	2,12	760,195
pG9 (canna II)	561362,3774	4494873,0982	762,401	2,19	760,211
pA22 (canna I)	561253,3179	4494257,9570	768,986	1,11	767,876
pA22 (canna II)	561252,3465	4494257,8200	768,970	0,79	768,180
pL11 (canna I)	561506,0075	4494765,0928	760,901	0,76	760,141
pL11 (canna II)	561504,1812	4494763,0054	761,053	0,78	760,273
pO4 (canna I)	561678,5560	4495106,2160	760,324	3,03	757,299
pO4 (canna II)	561677,9986	4495107,6387	760,392	3,06	757,332
pO7 (canna I)	561639,4394	4494958,3380	760,150	4,07	756,080
pO7 (canna II)	561639,3188	4494957,1995	760,176	4,35	755,826
pO13 (canna I)	561649,4795	4494653,0010	764,295	1,92	762,377
pO13 (canna II)	561651,4787	4494653,3364	764,399	2,02	762,379
SP1	561211,0142	4494839,7675	762,352	1,90	760,452
SP2	561610,0227	4494758,4398	760,028	2,01	758,018
MP-A	561141,8741	4494800,7125	762,650	1,15	761,500
MP-B	561141,2364	4494799,8646	761,833	1,36	760,473
MP-C	561142,3031	4494799,7185	761,780	1,99	759,790
RW3	561664,8655	4494966,8468	756,552	1,03	755,522
RW8	561633,9740	4494809,4410	759,734	3,42	756,314
RW12	561609,9399	4494695,8571	759,357	0,65	758,707
RW17	561502,3240	4494544,6997	759,850	0,56	759,290
RW20	561603,4407	4494317,7235	772,922	2,22	770,702
PM1	561067,6006	4494870,5996	763,559	1,02	762,539
PM2	561063,7835	4494825,6498	763,127	0,89	762,237
PM3	561060,4577	4494788,5360	762,765	0,33	762,435
PM4	561058,9230	4494756,4359	762,562	0,10	762,462
PM5	561056,7781	4494737,5366	762,306	0,10	762,206
PM6	561074,8218	4494778,4629	762,542	0,13	762,412
PM7	561077,1105	4494813,4511	762,845	0,62	762,225
PM8	561072,8303	4494750,1366	762,344	0,00	762,344
PM9	561128,8245	4494800,6480	762,444	1,23	761,214
PM10	561127,7770	4494790,1684	762,436	1,18	761,256
PM11	561158,1658	4494812,6134	763,240	3,42	759,820
PM12	561156,0688	4494785,5647	762,390	2,29	760,100
PM13	561208,8849	4494804,4623	761,521	1,72	759,801
PM14	561205,9352	4494765,3753	761,957	1,73	760,227
PM15	561238,0101	4494796,3687	761,690	1,43	760,260
PM16	561223,0337	4494768,2786	761,977	1,33	760,647
PM17	561226,5194	4494745,1473	761,422	1,38	760,042
PM18	561224,4689	4494684,0862	762,161	1,61	760,551
PM19	561269,7614	4494798,4708	761,578	1,36	760,218
PM20	561251,6104	4494735,1913	761,497	1,10	760,397
PM21	561309,3396	4494781,7185	761,488	1,26	760,228
PM22	561304,8089	4494748,6771	761,457	1,20	760,257
PM23	561276,0376	4494732,6740	761,534	1,17	760,364
PM24	561373,1247	4494744,8429	760,943	0,89	760,053
PM25	561563,5558	4494797,2621	759,880	2,13	757,750
PM26	561635,2440	4494747,4615	758,624	1,61	757,014
PM27	561660,3296	4494809,4904	760,945	2,06	758,885
PM28	561677,7842	4494870,0482	761,334	4,36	756,974
PM29	561651,5961	4494894,6764	757,925	2,25	755,675
PM30	561686,5809	4494922,7319	760,063	4,57	755,493
PM31	561399,7794	4495092,8052	764,226	1,88	762,346
PM32	561066,0720	4494854,0200	763,342	2,13	761,210

Tabella 2 - Parametri di campo

Piezometro	pH	Conducibilità elettrica	Potenziale redox	Temperatura	Salinità	Ossigeno disciolto
	unità di pH	mS/cm	mV	°C	ppt	mg/l
pA6 (canna I)	6,79	1,374	84,9	12,35	0,69	1,52
pA6 (canna II)	7,12	1,210	18,5	12,54	0,61	1,07
pA13 (canna I)	7,51	0,923	145,6	11,33	0,45	3,28
pA13 (canna II)	7,20	0,882	-28,2	13,61	0,44	0,45
pC16 (canna I)	9,55	1,022	-139,3	13,49	0,51	0,29
pC16 (canna II)	9,08	1,051	-141,6	13,41	0,52	0,34
pF13 (canna I)	8,37	1,327	-71,3	13,35	0,67	0,35
pF13 (canna II)	8,30	1,269	-117,7	13,51	0,64	0,38
pG9 (canna I)	7,19	1,183	72,7	12,98	0,59	1,24
pG9 (canna II)	7,49	1,095	-134,1	13,07	0,55	0,27
pA22 (canna I)	7,19	1,153	64,5	12,05	0,58	1,89
pA22 (canna II)	7,15	1,143	-84,8	13,45	0,57	0,60
pL11 (canna I)	7,12	1,184	-15,3	13,05	0,59	1,13
pL11 (canna II)	7,11	1,197	-75,6	14,14	0,60	0,32
pO4 (canna I)	7,96	1,206	6,6	13,33	0,61	0,45
pO4 (canna II)	8,00	1,288	27,7	13,26	0,65	0,89
pO7 (canna I)	6,78	2,108	83,3	13,36	1,09	3,28
pO7 (canna II)	6,44	2,977	-6,3	12,94	1,56	0,40
pO13 (canna I)	7,38	1,266	51	12,99	0,64	0,65
pO13 (canna II)	7,37	1,397	51,2	13,22	0,71	0,90
SP1	7,22	1,111	-72,5	16,30	0,56	0,48
SP2	6,83	1,447	113,5	10,53	0,73	1,55
MP-A	6,93	0,974	-62,3	13,51	0,48	1,13
MP-B	6,93	1,461	-71,7	15,39	0,74	0,84
MP-C	6,93	1,212	-53,9	15,78	0,61	0,27
RW3	6,89	1,431	70,5	10,19	0,72	3,43
RW8	6,79	1,265	129,3	13,63	0,64	0,72
RW12	6,92	1,819	130,2	13,36	0,93	0,39
RW17	7,10	2,071	-11,3	14,18	1,07	0,42
RW20	7,18	1,343	52,1	12,73	0,68	2,45
PM1	7,14	1,304	-42	16,70	0,66	0,22
PM2	7,21	1,203	-128,9	15,80	0,60	0,30
PM3	6,90	1,099	-80,7	16,04	0,55	0,28
PM4	7,39	1,049	-72	15,64	0,52	0,27
PM5	7,62	0,923	-75,4	14,53	0,46	0,37
PM6	7,30	0,981	-102,5	12,82	0,49	0,29
PM7	7,08	1,007	-60,3	13,04	0,50	0,38
PM8	8,40	0,943	-109,2	14,22	0,47	0,28
PM9	7,15	1,206	-41,3	13,85	0,61	0,32
PM10	7,12	1,019	-13,6	12,99	0,51	1,13
PM11	6,79	1,531	-17,5	14,88	0,78	0,95
PM12	7,21	1,248	-73	16,38	0,63	0,48
PM13	7,16	1,244	-50,6	13,80	0,63	0,36
PM14	6,76	1,448	-76,7	14,38	0,73	0,27
PM15	7,15	1,321	-104,2	13,20	0,68	0,33
PM16	7,12	1,210	-64,8	14,38	0,61	0,72
PM17	6,98	1,213	-60,5	15,15	0,61	0,36
PM18	7,13	1,236	-65,5	15,63	0,62	0,22
PM19	7,09	1,272	-104,3	15,58	0,64	0,29
PM20	7,02	1,262	-84,5	16,43	0,63	0,40
PM21	7,16	1,199	-0,2	14,68	0,60	0,26
PM22	7,22	1,189	-30,1	14,98	0,60	0,71
PM23	7,09	1,334	-42	16,11	0,67	0,29
PM24	7,52	1,117	-138,7	14,01	0,56	0,34
PM25	7,13	1,463	34,7	14,17	0,74	0,46
PM26	6,94	1,342	58,2	11,19	0,68	0,85
PM27	7,15	1,227	110,5	13,72	0,62	0,97
PM28	7,26	1,220	43	13,12	0,61	3,91
PM29	6,81	1,767	22,1	12,01	0,90	1,45
PM30	6,98	1,358	41,0	12,04	0,69	0,47
PM31	7,25	1,022	95,4	14,64	0,51	0,96
PM32	6,69	1,105	-110,5	15,95	0,82	0,23

Tabella 3 - Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda (marzo 2024)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PM1	PM32	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8	PM9	PM10
Data campionamento			25/03/24	27/03/24	27/03/24	27/03/24	25/03/24	25/03/24	27/03/24	27/03/24	25/03/24	26/03/24	26/03/24
Parametro			Rapporto di prova n°										
			24LA06120	24LA06477	24LA06469	24LA06470	24LA06150	24LA06121	24LA06471	24LA06472	24LA06152	24LA06473	24LA06474
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	0,99	9	3,94	2,66	3,47	5,2	2,44	2,12	1,55	0,73	0,86
Ferro	µg/L	200	450	14500	4200	4200	2880	930	1050	1750	500	400	264
Manganese	µg/L	50	940	1610	500	610	1540	1160	2730	4100	890	1380	2810
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Azoto ammoniacale	mg/L		0,176	3,08	3,03	2,72	0,266	0,303	< 0,02	< 0,02	0,185	0,141	0,23
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		1,23	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,95	< 0,1	< 0,1	0,36	< 0,1	< 0,1
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	18	< 0,1	1,3	0,229	0,52	8,8	1,24	4,11	3,8	13,7	8,8
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Triclorometano	µg/L	0,15	1,13	< 0,005	< 0,005	0,08	0,092	< 0,005	0,111	0,116	< 0,005	0,167	0,052
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	219	6300	3200	0,197	< 0,005	< 0,005	6,1	0,82	0,076	1860	10,6
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	0,52	0,256	0,076	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,049	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	53	143	57	0,62	< 0,005	< 0,005	0,3	0,221	< 0,005	30	0,32
Tricloroetilene	µg/L	1,5	102000	4,4	200	105	0,222	0,072	90	78	0,255	7300	390
Tetracloroetene	µg/L	1,1	7,3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,185	< 0,005
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	102000	6400	3500	106	0,4	0,162	97	79	0,42	9200	400
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	0,079	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	17500	24100	4000	59	0,119	< 0,005	36	40	0,177	11600	96
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	17415	24015	3985	59,2	0,119	< 0,005	35,8	39,7	0,177	11520	96
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	0,222	0,216	0,144	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	2,48	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,49	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		1000	840	4300	4800	350	3200	1800	160	340	430	500
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		8800	800	800	600	400	2500	660	350	220	200	30
DOC *	mg/L		3,02	153	1,97	1,69	2,05	0,84	2,65	2,13	2,84	1,77	3,58

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile

n.d = parametro non determinato

Campionati con ARPAB

Tabella 3 - Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda (marzo 2024)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	MP-A	MP-B	MP-C	PM11	PM12	SP1	PM13	PM14	PM15	PM16	PM17
Data campionamento			26/03/24	26/03/24	26/03/24	27/03/24	27/03/24	27/03/24	26/03/24	27/03/24	25/03/24	26/03/24	27/03/24
Parametro			Rapporto di prova n°										
			24LA06466	24LA06467	24LA06468	24LA06475	24LA06476	24LA06478	24LA06153	24LA06457	24LA06122	24LA06154	24LA06458
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	3,15	0,76	1,04	4,9	4,4	16,5	5,5	6,1	4,7	2,28	3,64
Ferro	µg/L	200	4400	1750	2150	1940	2760	1760	8500	2820	2000	1040	3480
Manganese	µg/L	50	2960	500	1730	3100	3400	1590	3560	3120	5600	4400	3170
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Azoto ammoniacale	mg/L		< 0,02	0,255	0,73	0,225	0,132	0,78	< 0,02	0,124	0,378	0,341	0,353
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		0,12	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0-93	< 0,1	0,88	0,4	< 0,1
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	1,32	13,8	6,59	5,66	2,9	16,7	0,76	7,5	14,8	19	7,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Triclorometano	µg/L	0,15	0,239	0,68	0,191	< 0,005	0,205	0,104	0,11	0,074	0,083	0,062	0,098
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	65	3500	420	340	410	< 0,005	11,4	310	300	460	830
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	< 0,005	0,38	0,094	0,065	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	0,228	138	50	26,1	7,1	0,184	0,3	1,2	5,5	28	8,6
Tricloroetilene	µg/L	1,5	270	30000	3500	700	257	89	245	112	3200	1900	127
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	0,86	0,035	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,154	< 0,005	< 0,005
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	340	34000	4000	1070	670	89	257	420	3500	2390	970
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	< 0,005	0,171	< 0,005	0,02	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	57	47000	19300	2700	1020	25,6	57	380	1380	5800	840
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	55,6	46918	19247	2651	1015	25,6	56,1	383	1372	5793	837
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 0,005	0,32	0,144	0,119	< 0,005	< 0,005	0,09	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	< 0,005	1,79	0,54	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,116	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		200	70	10	1100	170	270	370	70	1500	120	220
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		800	150	10	150	330	30	400	330	900	100	600
DOC *	mg/L		5,6	1,69	1,97	1,72	1,34	1,47	2,21	3,9	1,53	1,5	2,08

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile

n.d = parametro non determinato

Campionati con ARPAB

Tabella 3 - Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda (marzo 2024)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PM18	PM19	PM20	PM21	PM22	PM23	pF13 canna I	pF13 canna II	PM24	pA6 canna I	pA6 canna II	
Data campionamento			25/03/24	27/03/24	27/03/24	26/03/24	26/03/24	27/03/24	26/03/24	26/03/24	26/03/24	25/03/24	26/03/24	26/03/24
Parametro			Rapporto di prova n°											
			24LA06124	24LA06459	24LA06460	24LA06155	24LA06156	24LA06461	24LA06464	24LA06465	24LA06123	24LA06448	24LA06449	
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Arsenico	µg/L	10	7,1	18,3	9,1	0,73	3,02	1,37	1,13	6,6	26,8	0,145	10,8	
Ferro	µg/L	200	1370	6100	6400	91	241	680	301	1740	1600	62	277	
Manganese	µg/L	50	1720	6100	5300	2730	2060	4120	3500	3200	520	1940	570	
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Azoto ammoniacale	mg/L		0,29	0,291	0,351	0,284	2,08	0,351	0,351	0,65	1,39	0,142	0,76	
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		0,273	< 0,1	< 0,1	1,2	0,31	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,416	< 0,1	< 0,1	
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	12,8	3,4	11	24	12	8,7	23,2	17,6	0,88	11	4	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	
Triclorometano	µg/L	0,15	< 0,005	0,11	0,148	0,09	< 0,005	0,055	0,192	0,037	0,088	< 0,005	< 0,005	
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	10,9	30	350	20,9	75	560	0,26	< 0,005	146	0,12	< 0,005	
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	< 0,005	0,24	1,66	5,4	0,44	8,8	0,77	0,61	6,6	0,138	< 0,005	
Tricloroetilene	µg/L	1,5	2,47	63	93	1100	261	141	7,2	5,6	1660	45	3	
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,123	< 0,005	< 0,005	
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	13,5	93	440	1130	340	710	8,5	6,3	1810	45	3,1	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	53	71	450	1240	146	1470	350	270	2230	19,6	12,2	
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	52,2	70,5	445	1221	145	1462	338,3	261,7	2217	19,56	12,18	
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		1000	1500	2000	50	140	90	400	100	5000	n.d.	n.d.	
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		700	410	600	20	70	60	480	50	4200	n.d.	n.d.	
DOC *	mg/L		1,86	2,03	2,08	1,03	1,56	2,36	1,62	1,45	2,23	n.d.	n.d.	

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile

n.d = parametro non determinato

Campionati con ARPAB

Tabella 3 - Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda (marzo 2024)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	pA13 canna I	pA13 canna II	pC16 canna I	pC16 canna II	pA22 canna I	pA22 canna II	pG9 canna I	pG9 canna II	pL11 canna I	pL11 canna II	PM25	
Data campionamento			26/03/24	26/03/24	25/03/24	25/03/24	25/03/24	25/03/24	25/03/24	25/03/24	25/03/24	25/03/24	25/03/24	27/03/24
Parametro			Rapporto di prova n°											
			24LA06446	24LA06447	24LA06229	24LA06230	24LA06233	24LA06234	24LA06235	24LA06236	24LA06157	24LA06158	24LA06454	
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Arsenico	µg/L	10	0,166	1,68	21,1	20	0,212	13,1	4,9	11,7	2,07	5,6	0,224	
Ferro	µg/L	200	6,7	870	4700	3030	13,2	1280	11,4	2770	3530	4200	17,3	
Manganese	µg/L	50	1,87	760	1790	830	1,01	1600	8,5	407	4500	2460	450	
INQUINANTI INORGANICI	-	-											--	
Azoto ammoniacale	mg/L		< 0,02	0,137	2,56	2,21	< 0,02	0,91	0,024	2,15	0,71	1,53	0,034	
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		5,1	0,89	0,37	1,9	2,3	0,6	1,1	0,44	71	2	< 0,1	
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	46	8,4	< 0,1	< 0,1	40	0,3	27	2,2	35	1,7	102	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	
Triclorometano	µg/L	0,15	0,57	0,14	< 0,005	0,057	0,99	0,33	< 0,005	< 0,005	0,081	0,04	0,056	
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,173	0,097	< 0,005	< 0,005	1,08	
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,14	
Tricloroetilene	µg/L	1,5	3,7	2,7	0,28	0,178	0,31	0,54	1,13	< 0,005	0,48	0,34	87	
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,37	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	4,4	2,9	0,37	0,32	1,39	0,96	1,39	0,55	0,65	0,47	88	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	0,36	0,159	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,253	< 0,005	0,4	0,3	13,6	
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	0,355	0,159	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,253	< 0,005	0,397	0,298	13,64	
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
DOC *	mg/L		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile

n.d = parametro non determinato

Campionati con ARPAB

Tabella 3 - Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda (marzo 2024)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PM26	PM27	PM28	PM29	PM30	PM31	SP2	p07 canna I	p07 canna II	p04 canna I	p04 canna II	
Data campionamento			26/03/24	26/03/24	25/03/24	26/03/24	25/03/24	26/03/24	26/03/24	26/03/24	26/03/24	26/03/24	25/03/24	25/03/24
Parametro			Rapporto di prova n°											
			24LA06239	24LA06455	24LA06125	24LA06240	24LA06241	24LA06456	24LA06453	24LA06159	24LA06226	24LA06227	24LA06228	
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Arsenico	µg/L	10	0,66	< 0,1	0,244	0,5	0,144	0,341	0,146	0,334	1,65	0,138	0,173	
Ferro	µg/L	200	40	12,3	13,6	500	13,7	9,2	32,2	44	12600	30,8	28,8	
Manganese	µg/L	50	470	1,4	1,75	2900	58	3,95	3860	720	17500	8,6	18,1	
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Azoto ammoniacale	mg/L		0,031	< 0,02	< 0,02	0,201	0,08	< 0,02	0,11	0,061	1,65	< 0,02	< 0,02	
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		< 0,1	3,5	7,7	3,9	1,1	1	< 0,1	0,84	1,9	4,6	4	
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	85	33	27,8	262	41	7,8	106	525	840	21	32	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	
Triclorometano	µg/L	0,15	0,182	0,243	0,12	0,114	0,144	0,234	0,232	0,051	0,103	0,082	0,226	
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	< 0,005	< 0,005	3,9	5,9	< 0,005	< 0,005	0,024	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	0,238	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Tricloroetilene	µg/L	1,5	0,77	0,81	1110	0,74	0,4	2,7	11,3	0,219	0,206	0,72	0,92	
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	0,071	0,188	< 0,005	0,051	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	1,04	1,21	1110	6,8	0,68	3	11,6	0,31	0,4	0,89	1,23	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	0,257	0,122	55	27	0,116	0,28	1,24	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	0,257	0,122	54,9	26,8	0,116	0,282	1,24	0,025	0,082	< 0,005	< 0,005	
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
DOC *	mg/L		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile

n.d = parametro non determinato

Campionati con ARPAB

Tabella 3 - Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda (marzo 2024)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	RW3	RW8	RW12	RW17	RW20	pO13 canna I	pO13 canna II
Data campionamento			26/03/24	26/03/24	26/03/24	26/03/24	25/03/24	25/03/24	25/03/24
Parametro			Rapporto di prova n°						
			24LA06237	24LA06450	24LA06451	24LA06452	24LA06238	24LA06231	24LA06232
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	0,65	1,97	0,223	1,07	0,64	0,344	0,175
Ferro	µg/L	200	43	26,9	14,4	246	7,8	19,4	11,2
Manganese	µg/L	50	540	1210	324	1320	0,192	6,5	6
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--
Azoto ammoniacale	mg/L		0,063	1,37	< 0,02	0,339	< 0,02	< 0,02	0,042
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		< 0,1	11	< 0,1	< 0,1	11	29	3,1
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	75	54	174	80	35	61	58
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Triclorometano	µg/L	0,15	0,077	0,33	0,105	0,085	0,184	0,167	0,132
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	< 0,005	0,34	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	< 0,005	0,236	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	µg/L	1,5	0,33	300	3,9	1,12	0,92	0,44	0,67
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	0,49	300	4,1	1,29	1,19	0,69	0,89
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	< 0,005	171	0,242	0,193	< 0,005	< 0,005	< 0,005
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	0,05	171	0,242	0,193	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
DOC *	mg/L		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile

n.d = parametro non determinato

Campionati con ARPAB

Tabella 4 - Esiti analitici delle acque prelevate dai pozzi barriera (marzo 2024)

Denominazione campione	U, M,	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	PB6	PB7	PB8	PB9	PB10	PB11	
Data campionamento			02/02/24	02/02/24	02/02/24	02/02/24	02/02/24	02/02/24	02/02/24	02/02/24	02/02/24	02/02/24	02/02/24	02/02/24
Parametro			Rapporto di prova n°											
			24LA06615	24LA06616	24LA06617	24LA06618	24LA06619	24LA06620	24LA06621	24LA06622	24LA06623	24LA06624	24LA06625	
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Arsenico	µg/L	10	2,55	0,88	0,54	0,57	4,8	3,08	0,65	0,4	4,7	0,71	4,9	
Ferro	µg/L	200	10300	2080	246	660	3540	11200	1420	220	11200	530	4500	
Manganese	µg/L	50	5500	5100	610	730	3510	5400	890	403	10700	342	2740	
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Azoto ammoniacale	mg/L		0,91	0,15	0,03	0,45	0,03	0,82	0,11	0,1	0,99	0,16	0,35	
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		< 0,1	0,455	0,155	0,158	0,147	< 0,1	0,167	0,356	< 0,1	0,583	0,477	
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	11,7	27,3	25,3	101	97	345	133	121	730	429	161	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	
Triclorometano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,187	0,063	0,4	2,24	3,1	0,27	
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,76	1,15	
Tricloroetilene	µg/L	1,5	0,059	< 0,005	0,042	0,083	0,066	0,033	0,095	0,7	0,21	3,8	53	
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	0,149	< 0,093	0,132	0,173	0,156	0,31	0,246	1,19	2,54	7,7	55	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	0,163	< 0,005	0,41	0,97	0,66	0,53	0,72	11,2	10,7	640	1630	
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	0,163	< 0,005	0,414	0,967	0,655	0,528	0,722	11,15	10,53	636,2	1625	
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	

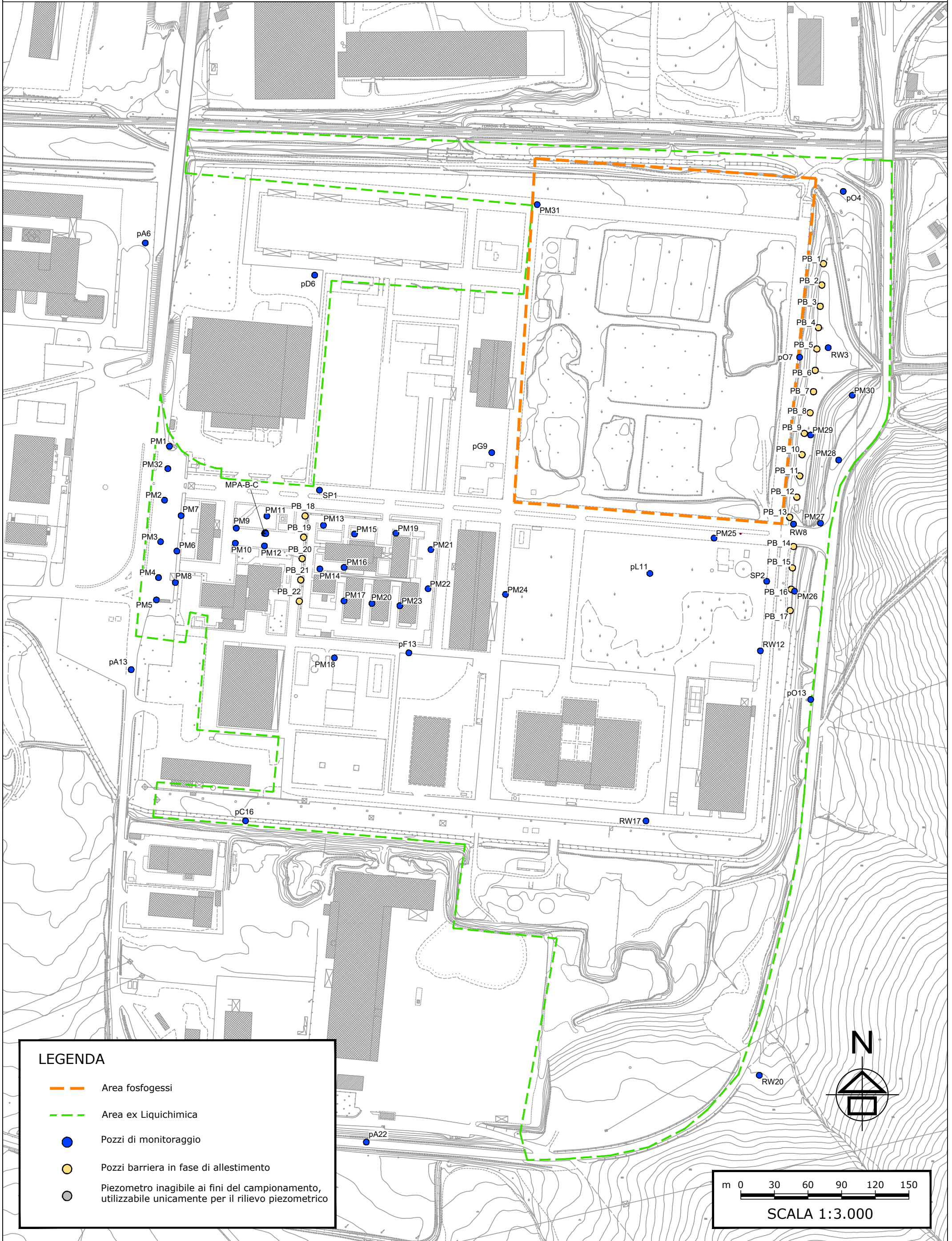
Tabella 4 - Esiti analitici delle acque prelevate dai pozzi barriera (marzo 2024)

Denominazione campione	U, M,	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PB12	PB13	PB14	PB15	PB16	PB17	PB18	PB19	PB20	PB21	PB22	
Data campionamento			03/02/24	03/02/24	03/02/24	03/02/24	03/02/24	03/02/24	03/02/24	03/02/24	03/02/24	03/02/24	03/02/24	03/02/24
Parametro			Rapporto di prova n°											
			24LA06859	24LA06860	24LA06861	24LA06862	24LA06863	24LA06864	24LA06865	24LA06866	24LA06867	24LA06868	24LA06869	
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Arsenico	µg/L	10	< 0,1	0,159	0,12	0,175	0,263	0,363	3,28	1,22	1,06	2,17	0,82	
Ferro	µg/L	200	104	33,8	370	297	67	100	6200	1700	5400	3560	770	
Manganese	µg/L	50	1780	1720	2730	2630	364	19,5	870	3710	2050	2880	2700	
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Azoto ammoniacale	mg/L		0,44	0,14	0,34	0,07	0,02	< 0,02	2,11	0,38	1,71	0,64	0,34	
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		2,02	1,13	0,121	0,293	0,13	0,681	0,219	0,186	0,143	0,21	0,149	
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	122	115	108	105	93	68	4,01	5,59	6,49	14,8	10,4	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	
Triclorometano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	1,67	3,3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	910	720	5800	1210	107	
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,056	< 0,005	0,18	0,25	0,043	
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	9,3	4,9	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	16,7	5	14,4	39	4,5	
Tricloroetilene	µg/L	1,5	460	820	0,83	0,88	1,4	1,92	73	23,4	1,44	7400	650	
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,45	< 0,005	
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	470	830	0,92	0,97	1,49	2,01	1000	750	5800	8600	760	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	4100	2410	0,97	0,94	1,31	2,6	6500	3000	6200	18300	2900	
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	4051	2403	0,969	0,935	1,307	2,643	6498	2955	6159	18238	2871	
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,228	0,207	< 0,005	
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	



Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

FIGURE

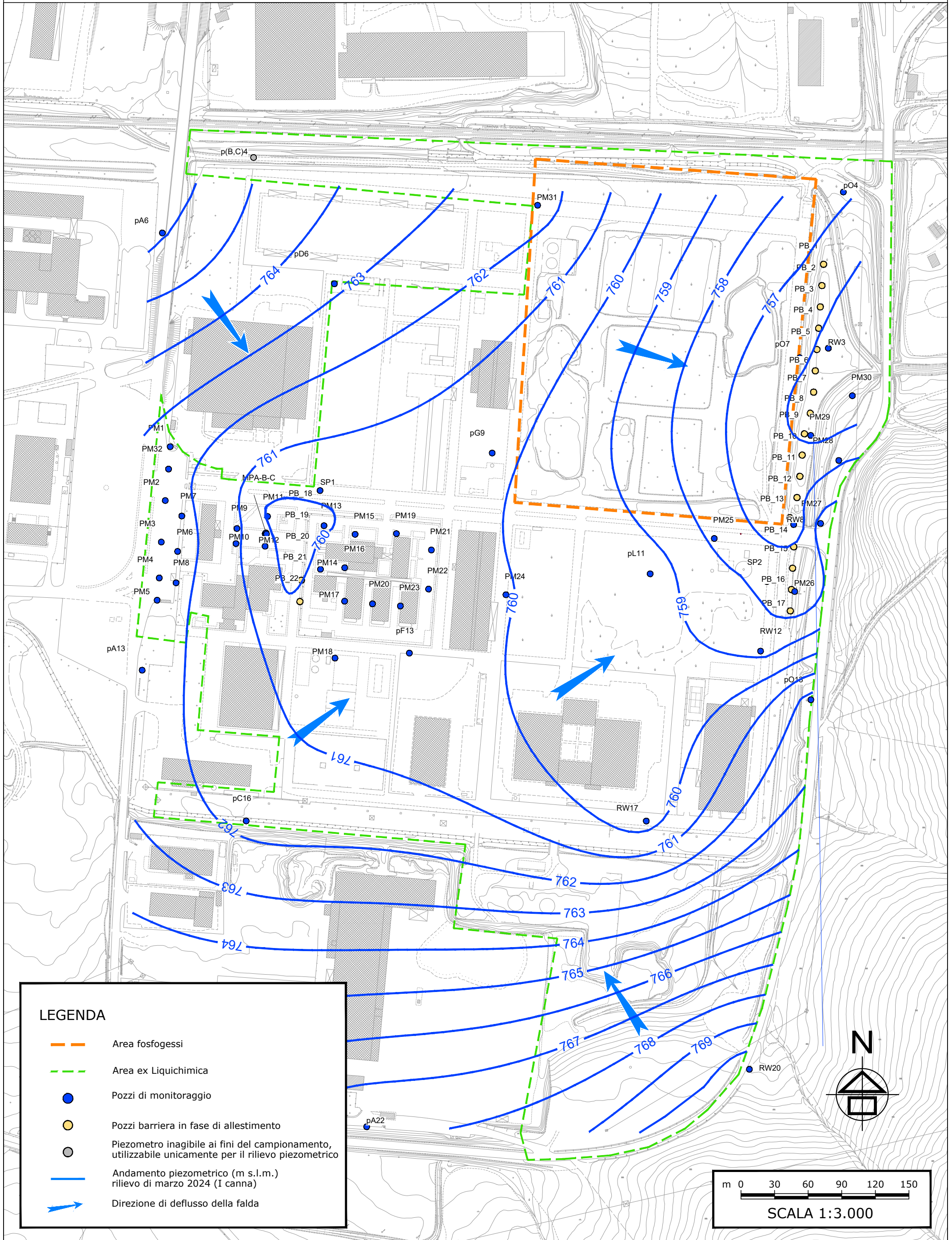


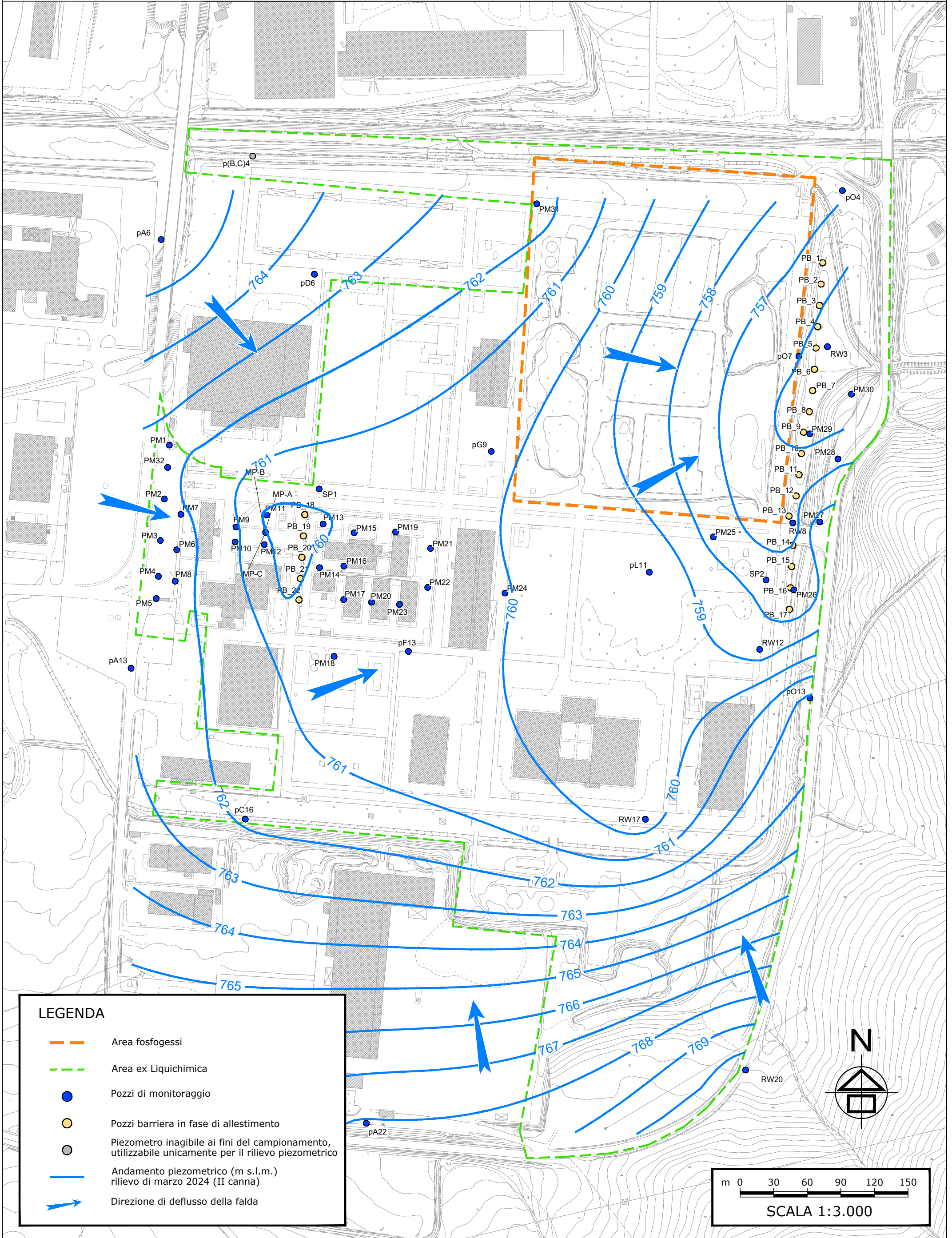
LEGENDA

- Area fosfogessi
- Area ex Liquichimica
- Pozzi di monitoraggio
- Pozzi barriera in fase di allestimento
- Piezometro inagibile ai fini del campionamento, utilizzabile unicamente per il rilievo piezometrico

m 0 30 60 90 120 150

SCALA 1:3.000



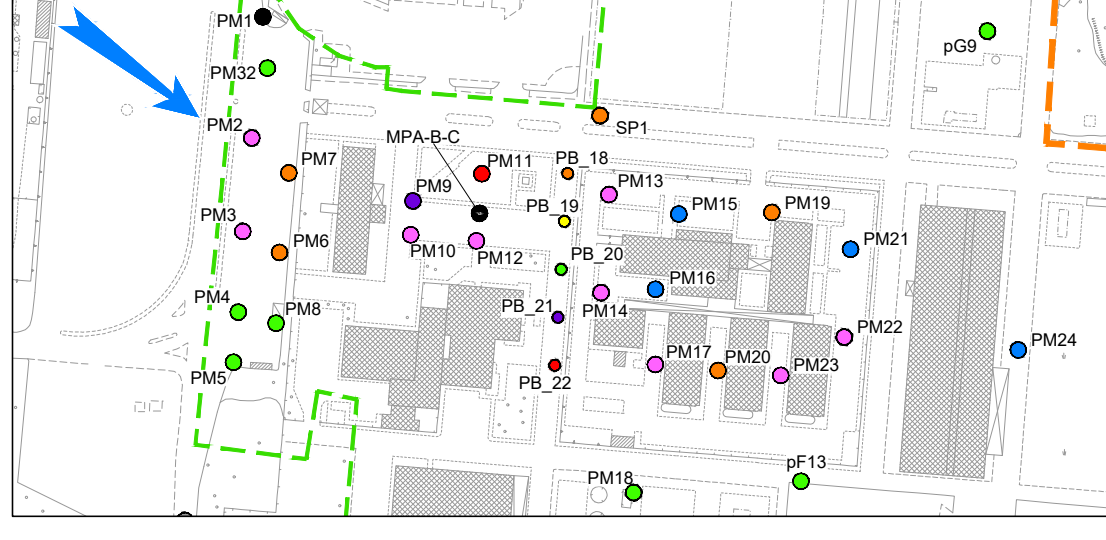
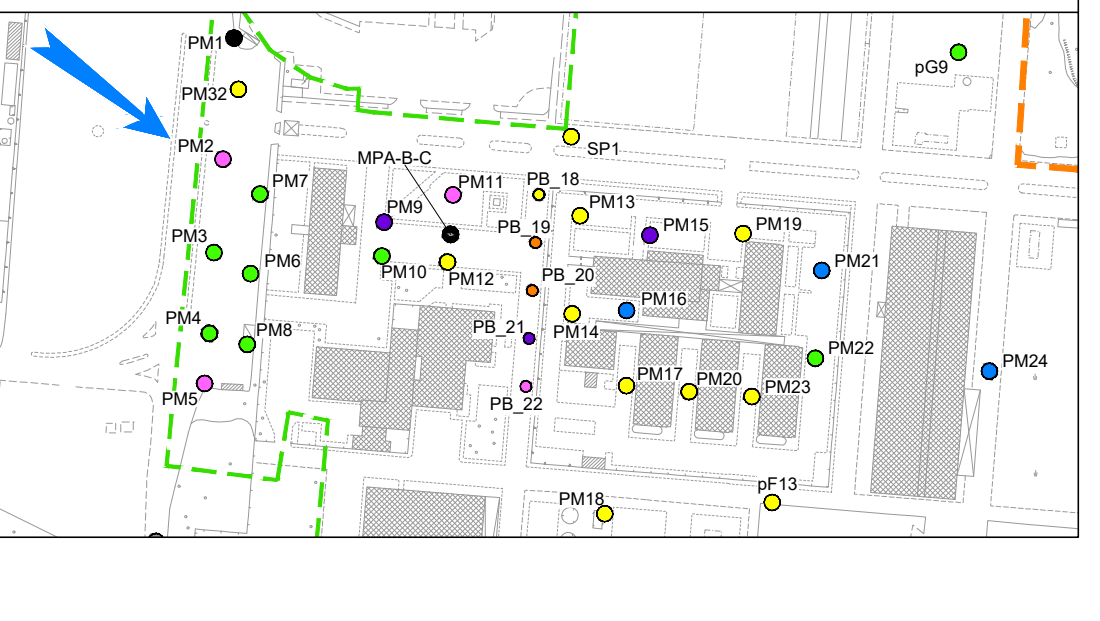
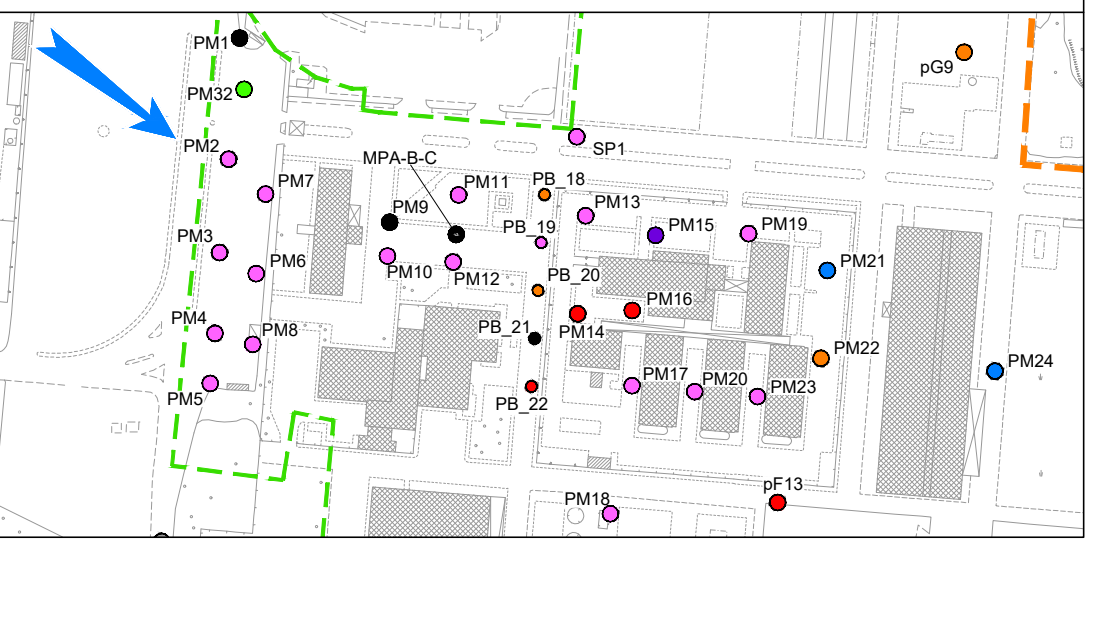
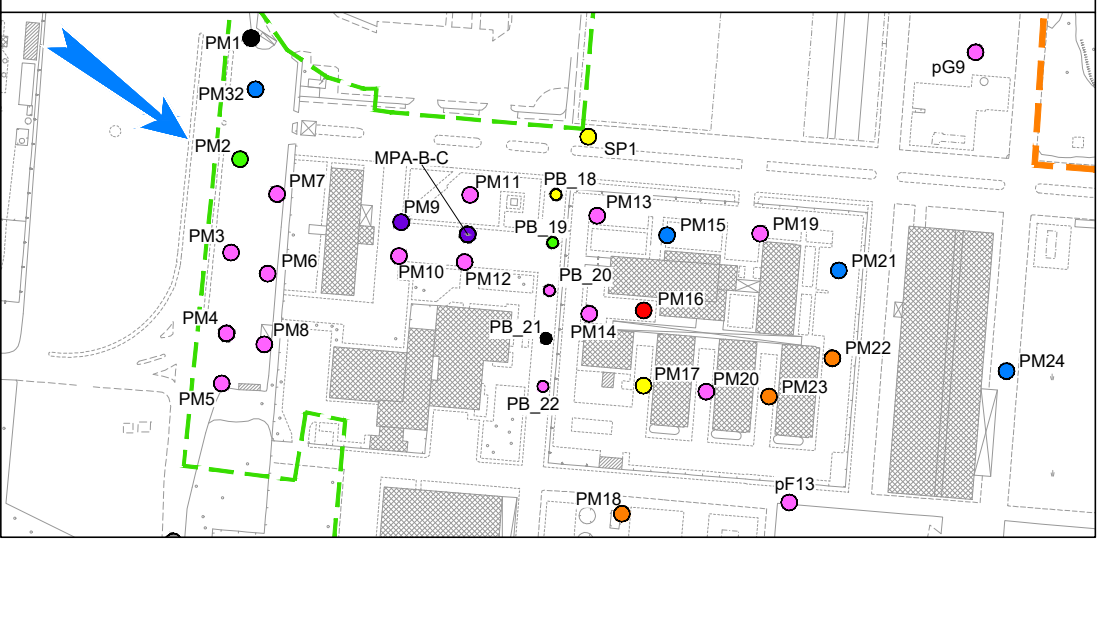
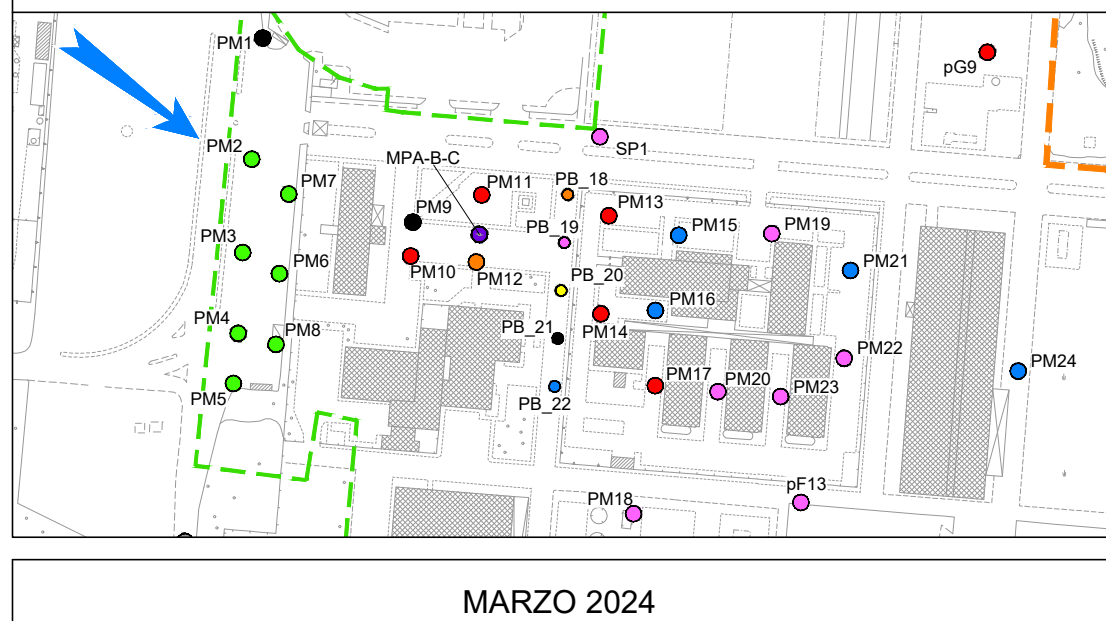
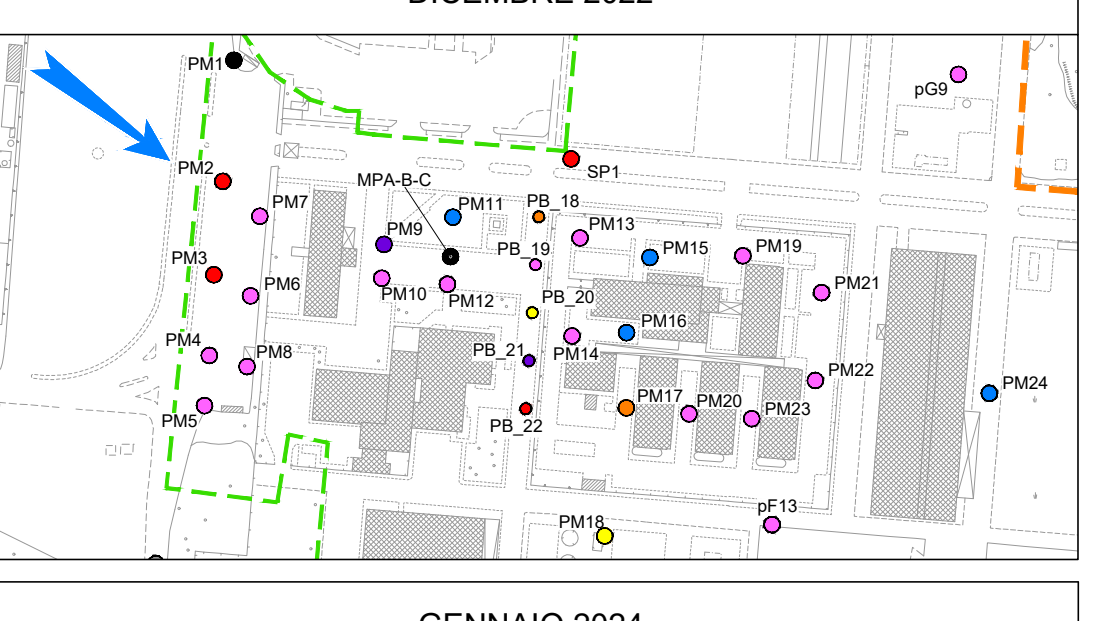
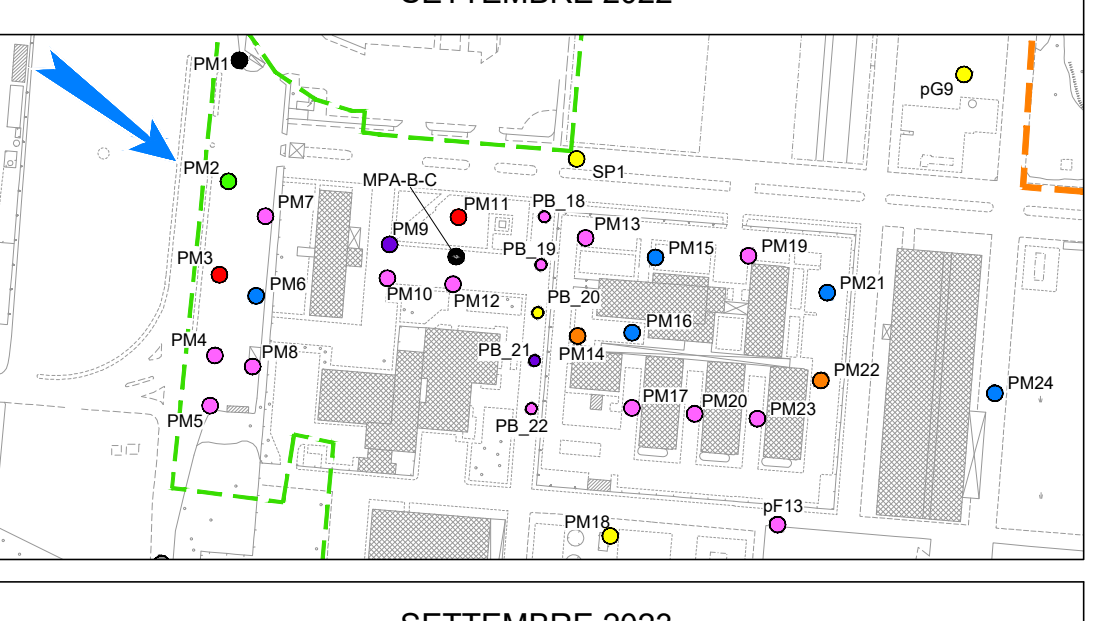
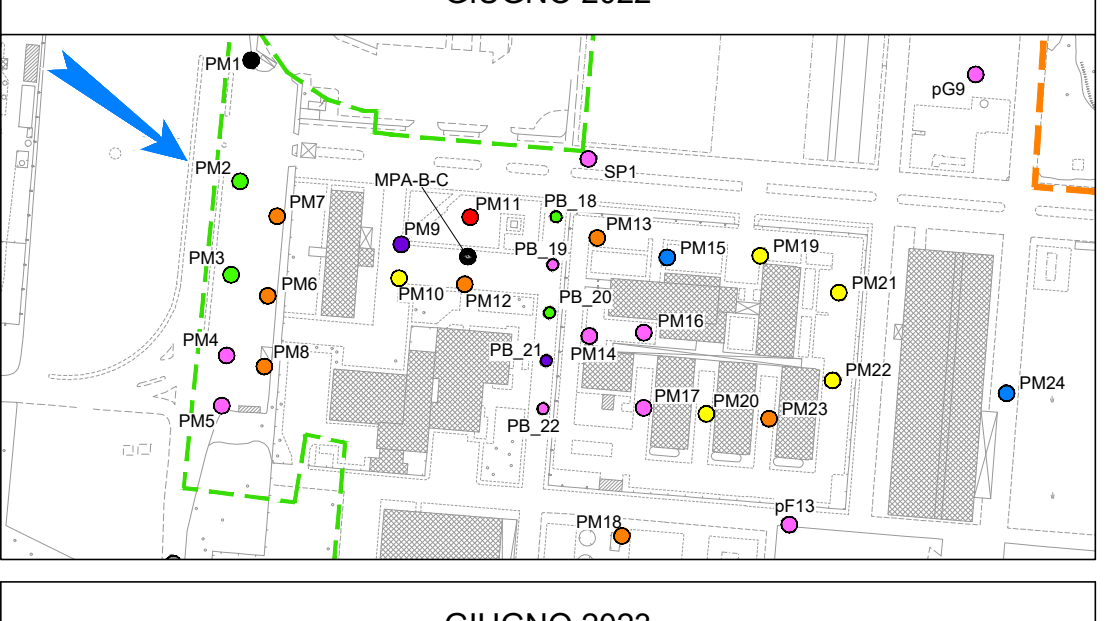
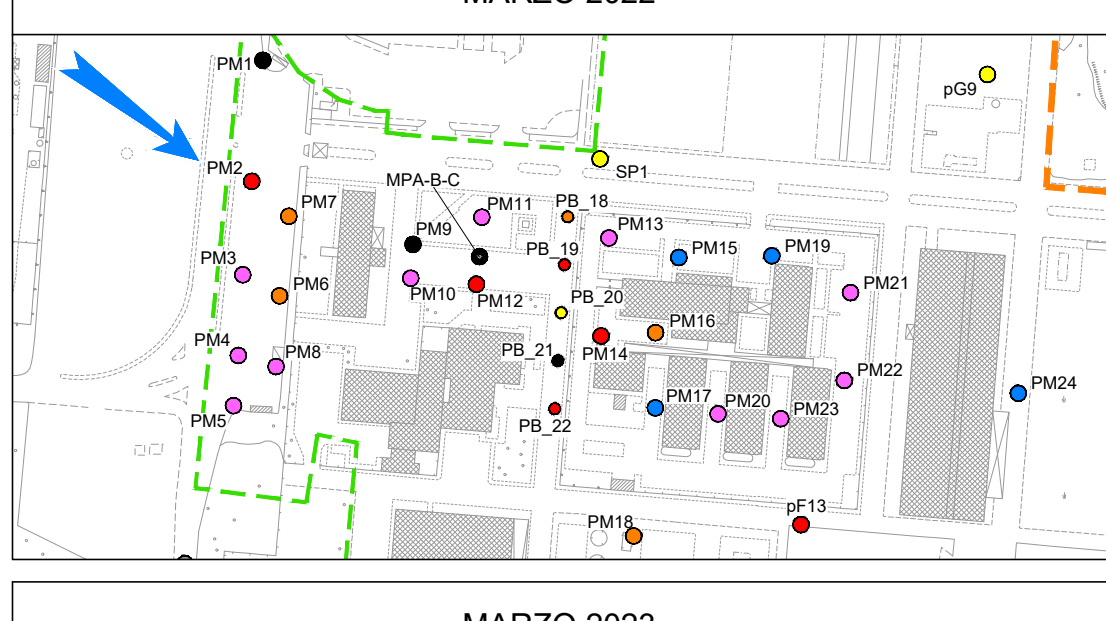
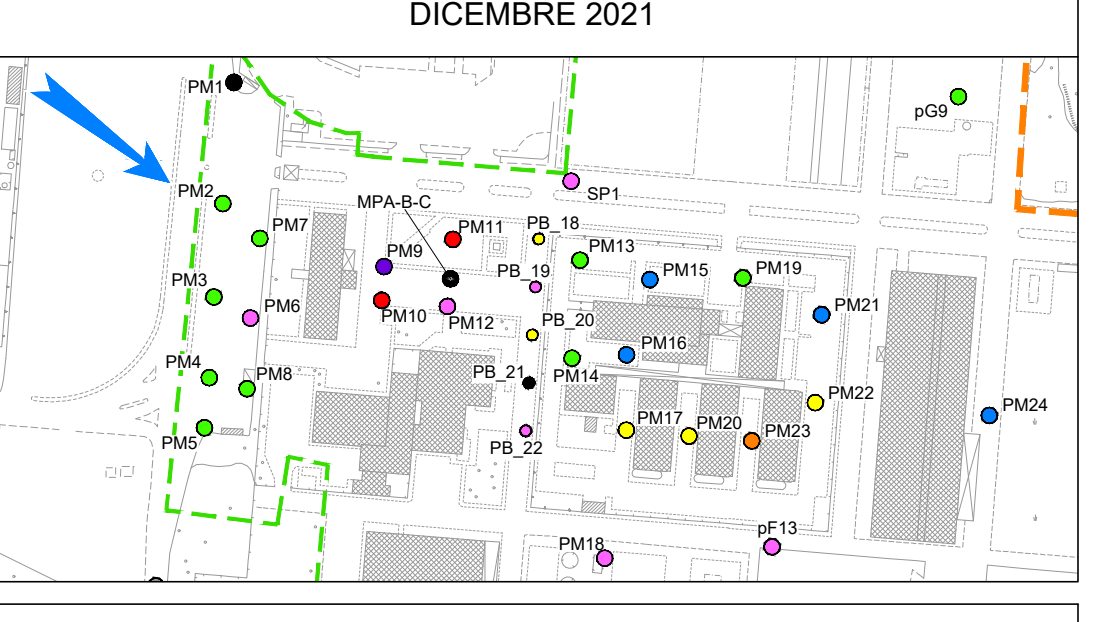
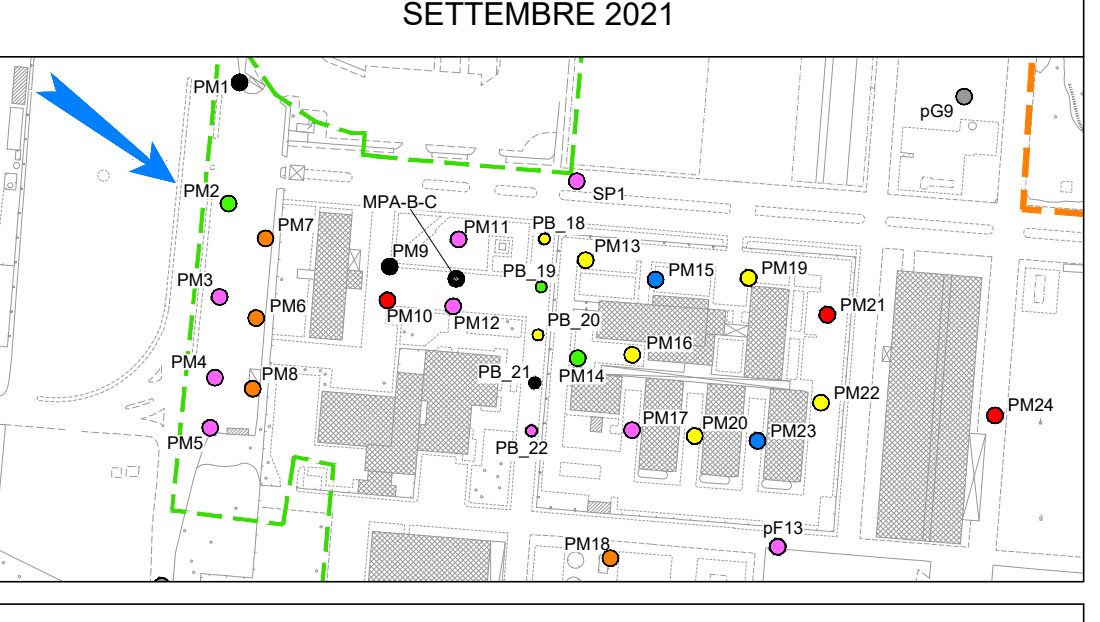
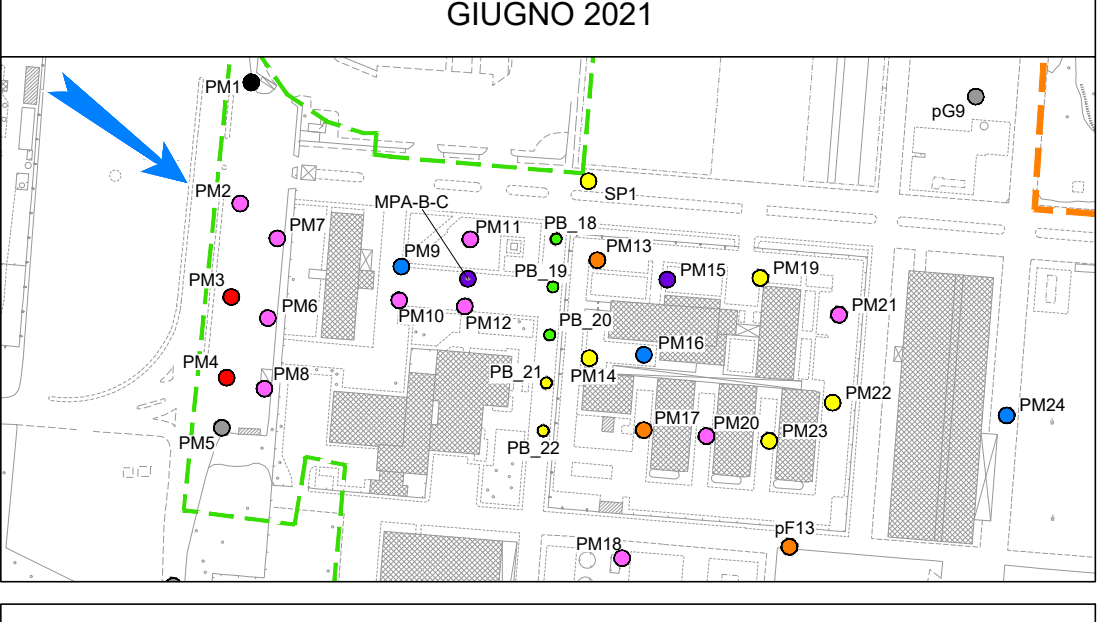
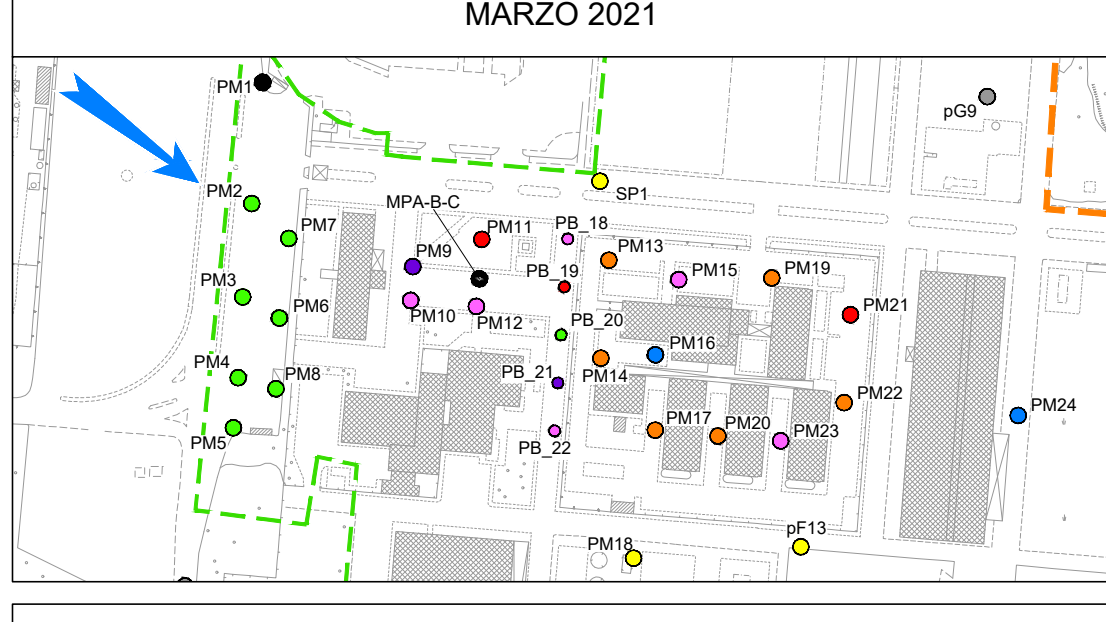
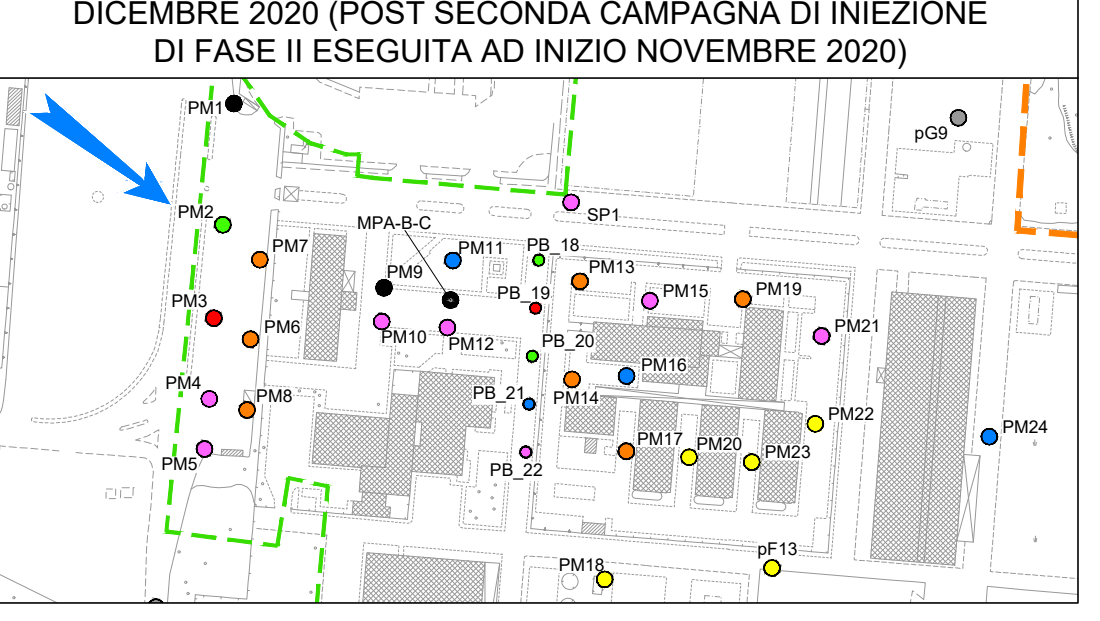
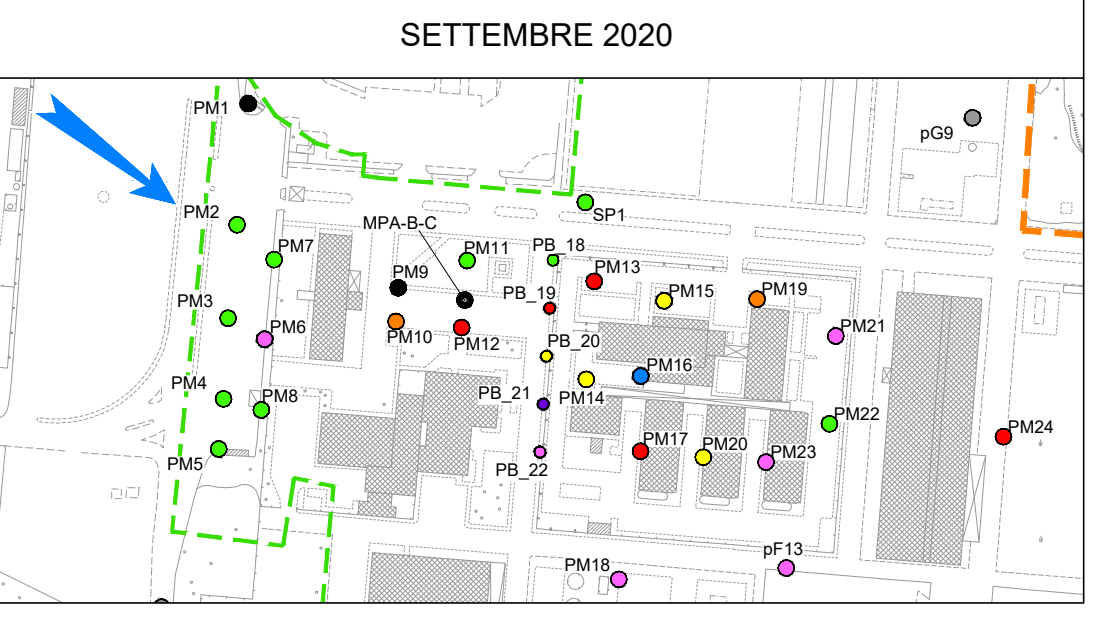
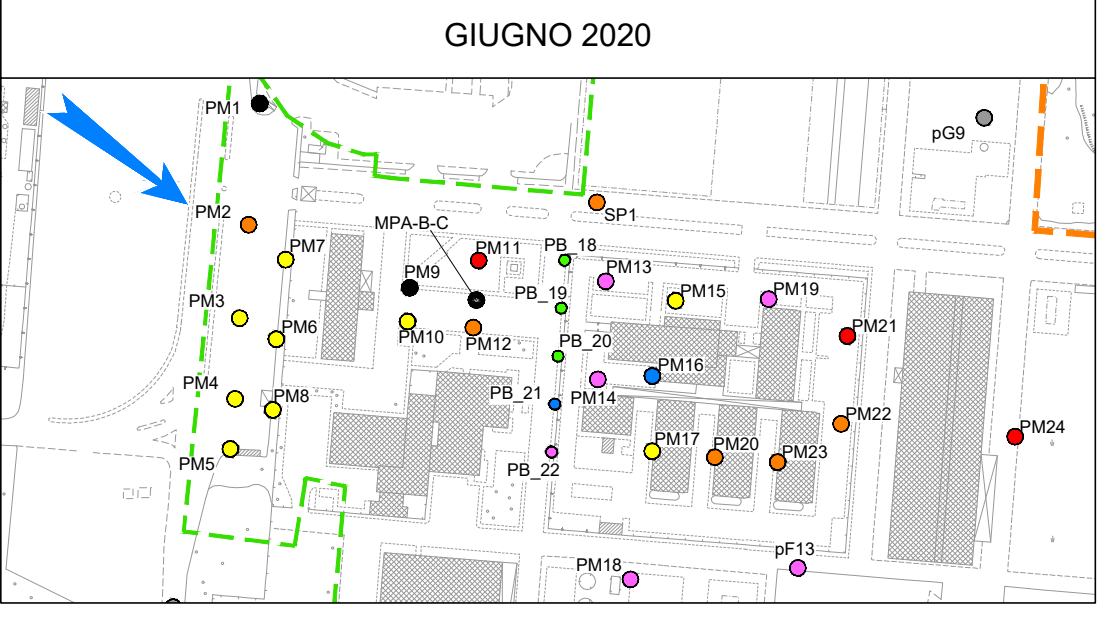
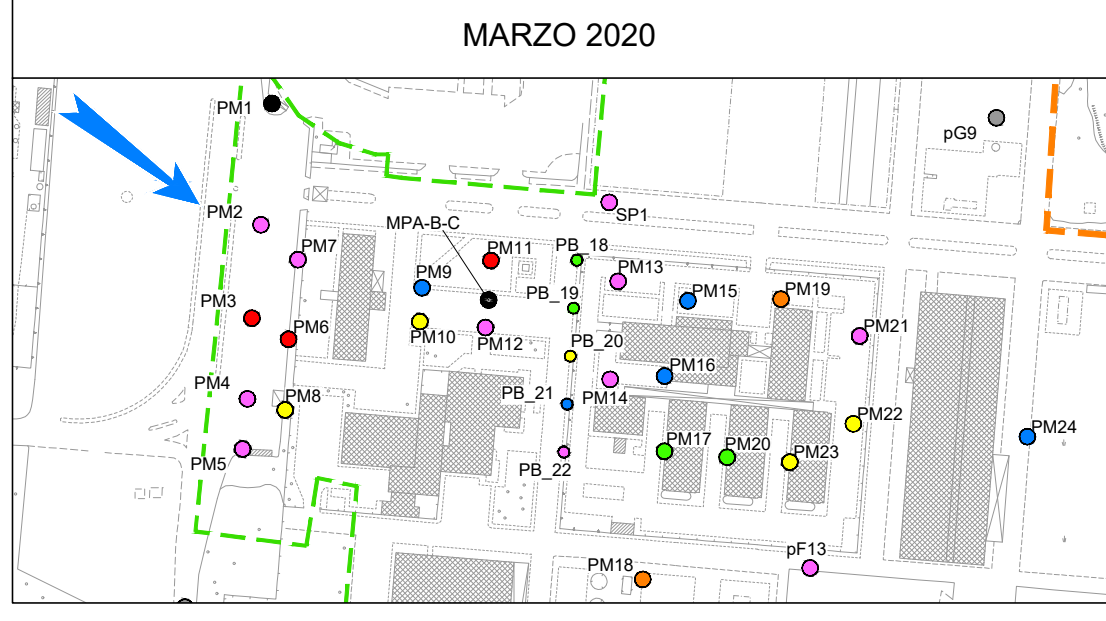
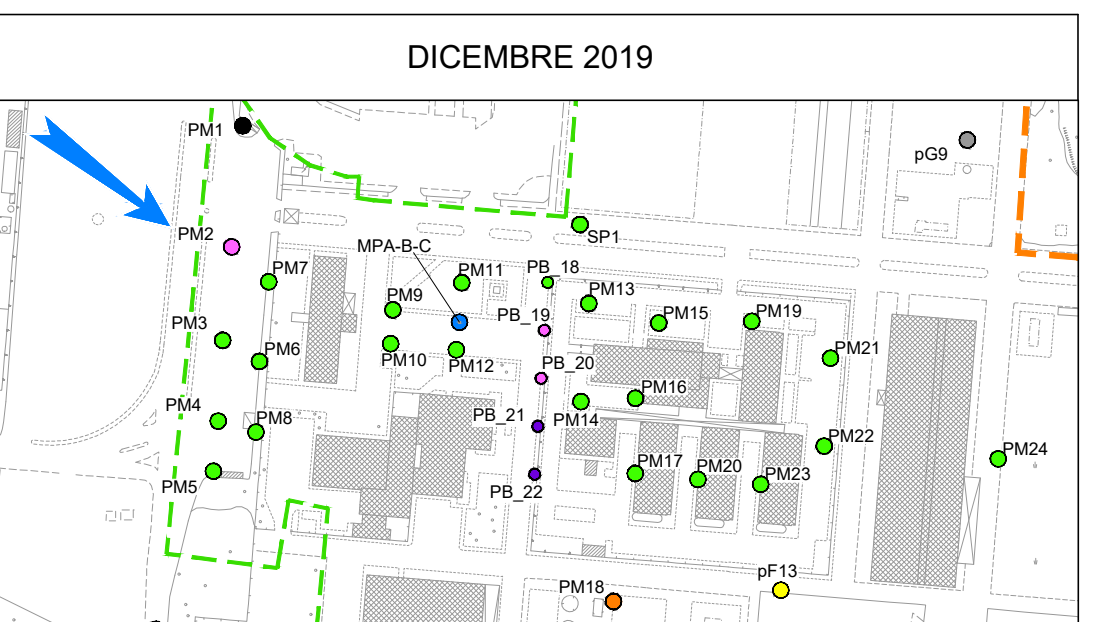
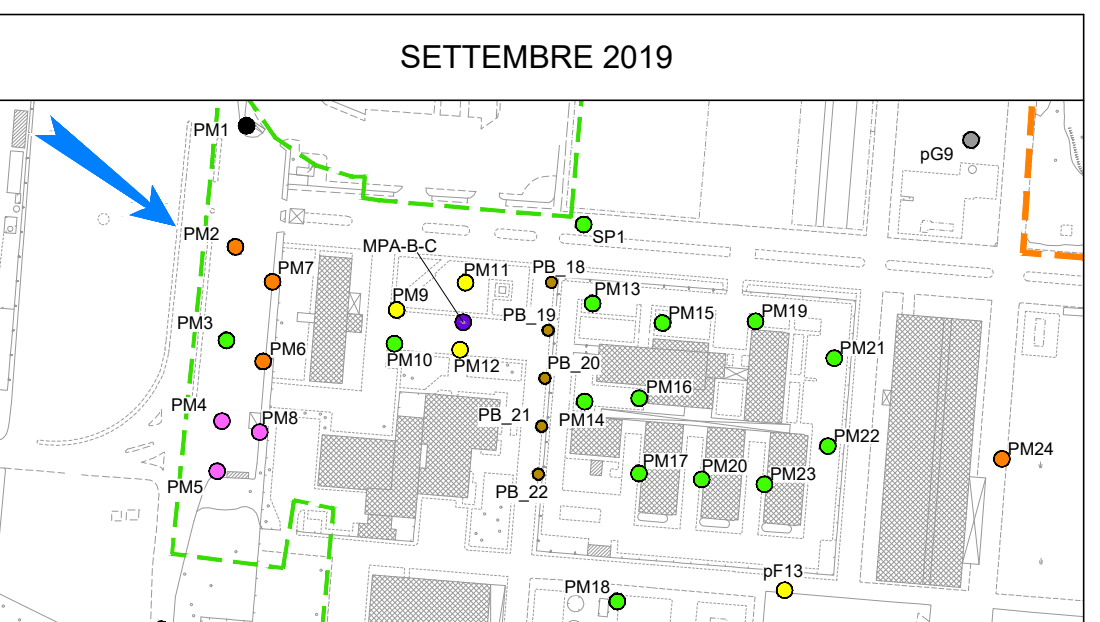
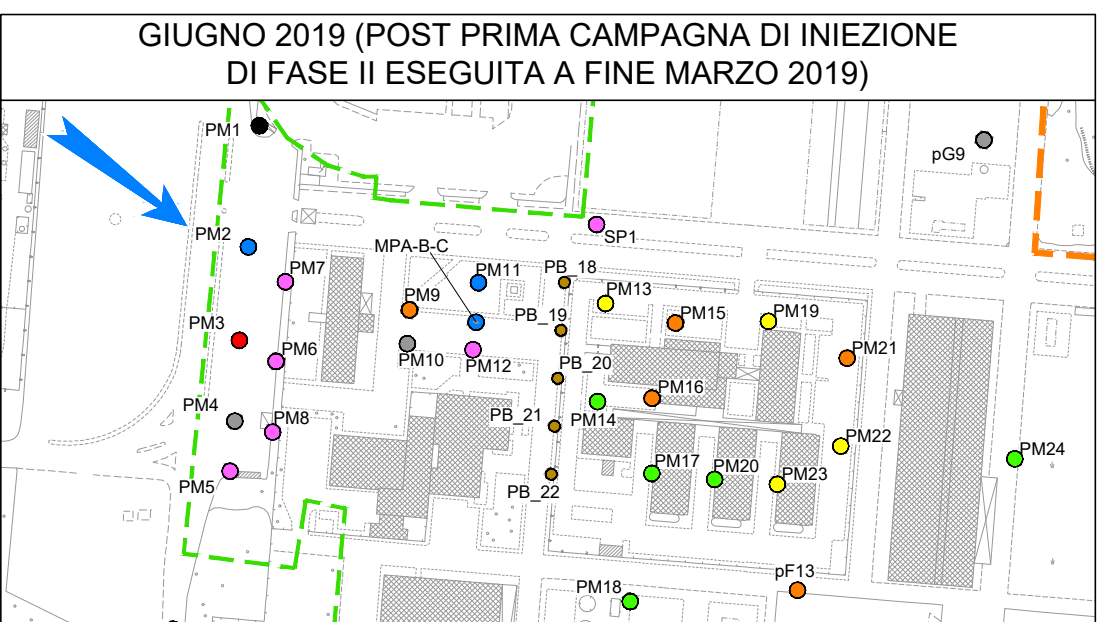
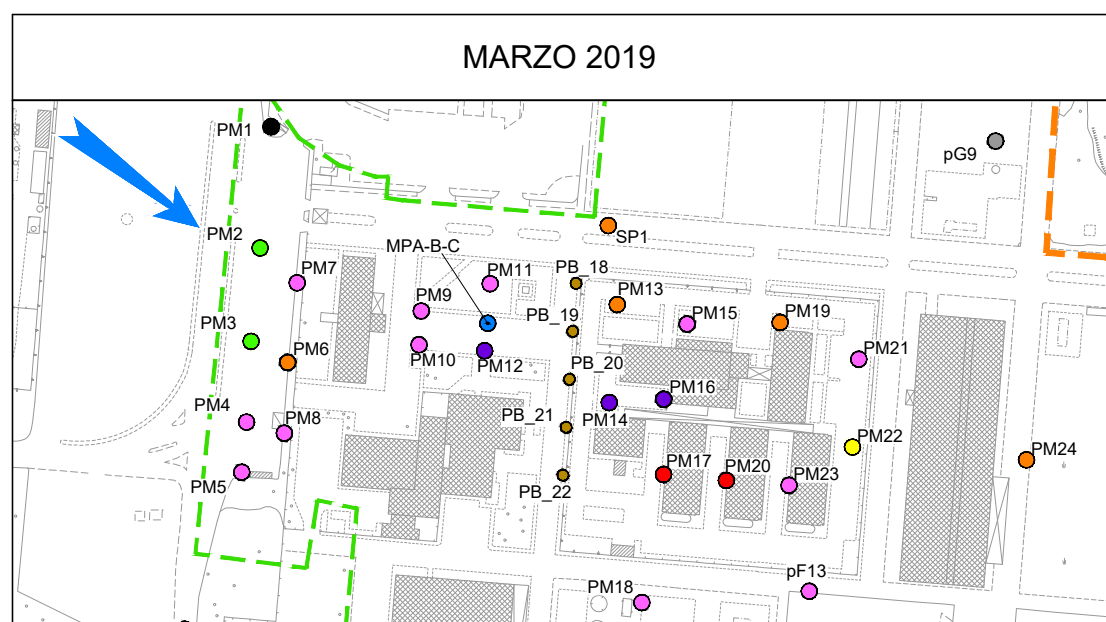




Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

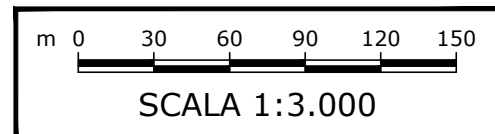
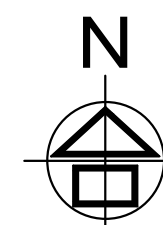
TAVOLE

Sito ex Liquichimica



LEGENDA

- Area fosfogessi
- Area ex Liquichimica
- Pozzi barriera
- Direzione di deflusso della falda
- Conc. < 10 µg/l
- Conc. compresa fra 10 e 50 µg/l
- Conc. compresa fra 50 e 100 µg/l
- Conc. compresa fra 100 e 500 µg/l
- Conc. compresa fra 500 e 1.000 µg/l
- Conc. compresa fra 1.000 e 5.000 µg/l
- Conc. compresa fra 5.000 e 10.000 µg/l
- Conc. > 10.000 µg/l





Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

ALLEGATI



Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

ALLEGATO 1

Comunicazione impraticabilità area piezometro pD6 e piezometro p(B,C)4 danneggiato

Spettabile

Regione Basilicata

Dipartimento Ambiente e Territorio,

Infrastrutture opere pubbliche e trasporti

ambiente.energia@cert.regione.basilicata.it

c.a

Responsabile Unico Procedimento

Geom. Carlo Gilio

carlo.gilio@regione.basilicata.it

Ufficio Direzione Lavori

Direttore Lavori

Ing. Vincenzo Zarrillo

vincenzo.zarrillo@regione.basilicata.it

Direttore Operativo

Dott. Gerardo Colangelo

gerardo.colangelo@regione.basilicata.it

CSE

Geom. Laviero Laurino

laviero.laurino@regione.basilicata.it

Oggetto: Sin Tito progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di bonifica e messa in sicurezza permanente del sito "EX LIQUICHIMICA" CIG 632490116C CUP G22D12000560001 – Comunicazione impraticabilità area piezometro pD6 e piezometro p(B,C)4 danneggiato

Il sottoscritto Ing. Mario Giella, in qualità di Direttore Tecnico di Cantiere dei lavori in oggetto,

- visto lo stato di forte degrado delle strutture, adiacenti al percorso pedonale utilizzato per il raggiungimento del piezometro pD6 (v. allegato fotografico);
- verificata la totale assenza delle condizioni minime di sicurezza per l'incombente pericolo di crollo delle strutture, adiacenti al percorso pedonale utilizzato;
- verificato che l'unico percorso esistente, per raggiungere il piezometro pD6, è quello adiacente alle strutture degradate;

COMUNICA

- La sospensione delle attività di monitoraggio acque di falda, nell'area indicata "piezometro pD6", per motivi di sicurezza, forte rischio crollo delle strutture;
- Il divieto a tutto il personale autorizzato ad accedere all'area citata;
- L'impossibilità di eseguire il campionamento sul piezometro p(B,C)4 I e II canna, risultanti danneggiati ed non utilizzabili, come da comunicazioni precedenti e da verbali ARPAB del 05/06/2018 e del 04/03/2019.

Inoltre, vista la necessità di disporre di un punto di monitoraggio, nell'area nord ovest del sito, in sostituzione dei piezometri pD6 e p(B,C)4, si chiede di valutare l'eventuale realizzazione un nuovo piezometro "PM32". Lo stesso potrebbe essere ubicato nell'area di proprietà della Regione Basilicata Foglio 14 part. 1229 catasto fabbricati Comune di Tito (v. planimetria catastale allegata).

UNI**RECUPERI** SRL

Al fine di rappresentare al meglio quanto esposto, si allagano planimetrie e documentazione fotografica.
Restando a disposizione per eventuali integrazioni o chiarimenti si porgono cordiali saluti.

Tito, 28/03/2019

Unirecuperi srl

Ing. Mario Giella



PLANIMETRIA AREE



Società sottoposta ad attività di direzione e coordinamento da parte di U.H.A. S.r.l. - Unienco Holding Ambiente

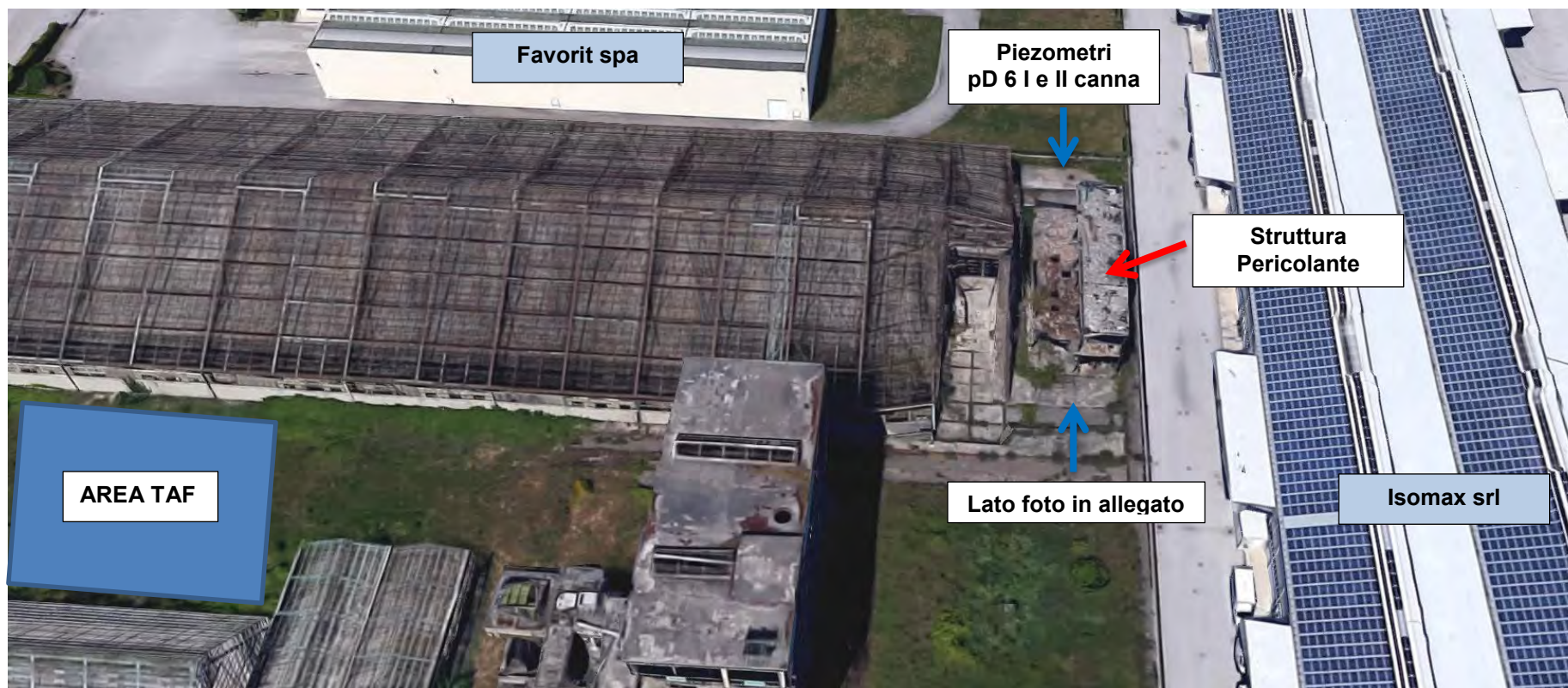
Sede legale e Amministrativa: Via Meuccio Ruini 10 - 42124 Reggio Emilia Tel. 0522-795207 – Fax 0522-232277

Unità Locale: Via Romolo Gessi n° 14 - Loc.Cassana 44124 Ferrara. Tel. 0532 / 732355 – Fax 0532 - 731969

www.unirecuperi.it - Info@unirecuperi.it – unirecuperi@legalmail.it

P. IVA, C.F., Reg. Imprese c/o C.C.I.A.A. di RE 01846090353 – R.E.A. di RE n° 228767 - Capitale sociale Euro 323.000 i.v.

PARTICOLARE AREE



Società sottoposta ad attività di direzione e coordinamento da parte di U.H.A. S.r.l. - Unienco Holding Ambiente

Sede legale e Amministrativa: Via Meuccio Ruini 10 - 42124 Reggio Emilia Tel. 0522-795207 – Fax 0522-232277

Unità Locale: Via Romolo Gessi n° 14 - Loc.Cassana 44124 Ferrara. Tel. 0532 / 732355 – Fax 0532 - 731969

www.unirecuperi.it - **Info@unirecuperi.it** – **unirecuperi@legalmail.it**

P. IVA, C.F., Reg. Imprese c/o C.C.I.A.A. di RE 01846090353 – R.E.A. di RE n° 228767 - Capitale sociale Euro 323.000 i.v.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UNI**RECUPERI** SRL





Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

ALLEGATO 2

Copia dei verbali di sopralluogo e campionamento ARPAB Basilicata



PROCESSO VERBALE DI SOPRALLUOGO N. 1 DEL 25-3-2026

C/O ZONA INDUSTRIALE TITO (PZ) - PROGETTO CRITERI - SINTESI

IL GIORNO 25 DEL MESE DI MARZO DELL'ANNO 2026 ALLE ORE 9:20

I SOTTOSCRITTI FUNZIONARI DELL'ARPA DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI POTENZA UFFICIO SUOLO E RIFIUTI
DOTT. SSA POTENZA GIOVANNA - DOTT. SSA SERRONE ANTONIA

ALLA PRESENZA DI LA TORRE FRANCESCA D. GIACOTTO ING. POND

IN QUALITÀ DI RISP. D. POTENZA BSA D. CONSULTING PIANETA STUDIO ASSOCIATO

SU RICHIESTA DI DD. 23AA 2026 1441 DEL 28/11/2017 REGIONE BASILICATA

Hanno effettuato sopralluogo e campionamento di ACQUA SOTTERRANEA per DATI SEGUENTI

1) P11: T: 16.7°C, PH: 7.16, COND: 1.304 mS/cm, REDOX: -92 mV, DO: 0.27 mg/l, SALINITA' 0.66 BU

2) P17: T: 13.2°C, PH: 7.15, COND: 1.371 mS/cm, REDOX: -106 mV, DO: 0.33 mg/l, SALINITA' 0.68 BU

3) P17/1: T: 16.0°C, PH: 7.57, COND: 1.114 mS/cm, REDOX: -198 mV, DO: 0.36 mg/l, SALINITA' 0.56 BU

4) P12: T: 13.1°C, PH: 7.76, COND: 1.222 mS/cm, REDOX: -43 mV, DO: 0.39 mg/l, SALINITA' 0.61 BU

5) P12: T: 15.63°C, PH: 7.13, COND: 1.236 mS/cm, REDOX: -65 mV, DO: 0.27 mg/l, SALINITA' 0.62 BU

I CAMPIONI SONO STATI PRELEVATI IN QUINDICI ALCANTARA, UNA SERRANEA DI
SERRONE ARPA. L'INTRA DALLA CORCORANTE IL CAMPIONAMENTO È STATO
EFFETTUATO IN MODALITÀ DI NATICA A BASSO FLUSSO, FINO A STABILIZZAZIONE
DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI SOPRA BIANCHI

IL PRESENTE VERBALE VIENE LETTO, CHIUSO E SOTTOSCRITTO ALLE ORE 12:05

LA DITTA

x BSA POTENZA [Signature]

I VERBALIZZANTI

[Signature]
[Signature]

x POTENZA [Signature]



PROCESSO VERBALE DI SOPRALLUOGO N. _____ DEL 26/03/2024

C/O ZONA INDUSTRIALE DI TITO - PROGETTO CBHT01 - VIA TITO

IL GIORNO 26 DEL MESE DI MARZO DELL'ANNO 2024 ALLE ORE 9:30

I SOTTOSCRITTI FUNZIONARI DELL'ARPAB DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI POTENZA UFFICIO SUOLO E RIFIUTI

DD. SSA ROSY CRALICCHIO E DD. MARY KULLI/154

ALLA PRESENZA DI LA TORRE FRANCESCO - LANZOSI GIACOMO FRANCESCO

IN QUALITÀ DI DIPENDENTE BSA E CONSULENTE STUDIO PLANETA

SU RICHIESTA DI DD. 23AA ZONA IDO K/4 DEL 28/11/2017 REGIONE BASILICATA

Hanno effettuato sopralluogo e campionamento di ACQUE SOTTERRANEE per

- 1) PH13: T=14,38°C; PH=6,76; COND=1,448 mS/cm; RESOX=-76,7 mV; O₂ DIS=0,27 mg/l
- 2) PO7 CA W1: T=13,36°C; PH=6,78; COND=2,108 mS/cm; RESOX=83,3 mV; O₂ DIS=2,28 mg/l
- 3) PO7 CA W2: T=12,94°C; PH=6,64; COND=2,971 mS/cm; RESOX=-5,3 mV; O₂ DIS=0,40 mg/l
- 4) RW3: T=10,19°C; PH=6,89; COND=1,431 mS/cm; RESOX=70,5 mV; O₂ DIS=3,43 mg/l
- 5) PH23: T=12,01°C; PH=6,81; COND=1,767 mS/cm; RESOX=22,1 mV; O₂ DIS=1,45 mg/l

I CAMPIONI SONO STATI PRELEVATI IN DOPPIA ALIQUOTA QUADRUPLOTTA
DALLI TECNICI ARPAB L'ALTRA DALLA COMPAGNIA. IL CAMPIONAMENTO È
STATO EFFETTUATO IN MODALITÀ DINAMICA, A BASSO FLUSSO PER VO SPESO,
FINO A STABILIZZAZIONE DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI SOPRA
E/SUCATI.

IL PRESENTE VERBALE VIENE LETTO, CHIUSO E SOTTOSCRITTO ALLE ORE 11:45

LA DITTA

I VERBALIZZANTI

x BSA: [Signature]

[Signature]
[Signature]

x STUDIO PLANETA: [Signature]



Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

ALLEGATO 3

Copia delle catene di custodia di accompagnamento ai campioni prelevati

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora: 25/03/2024 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

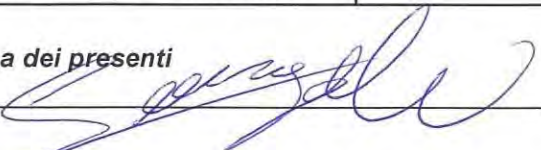
Descrizione campione: Acque trattate

Stato fisico: Solido Liquido

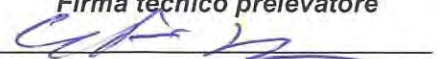
Sigla	Matrice prevalente	Aspetto	Quantità (cc)	N° incrementi
VEDI CDC				

Apparecchiatura:	<input type="checkbox"/> paletta <input type="checkbox"/> sonda campionatrice <input type="checkbox"/> contenitore a bocca larga
Prelevatore (nome e cognome):	Giacomo Lampone
Presenti al campionamento:	Gennaro Girelli
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico Basso Flusso
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	




Firma dei presenti



Firma tecnico prelevatore



Eventuale contraddittorio, firma per presa visione:

 	
VIA MEUCCIO RUINI 10 - 42124 REGGIO EMILIA	VIA CERELLO 21 - 10034 CHIVASSO (TO)
C.F. e P.IVA. 01523100350	C.F. e P.IVA. 09871910015 - Tel. 0119103450

Catena di custodia per campioni analitici


Ns. codice di riferimento lavoro	CBO337166 Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ)
Ns. persona di riferimento	Christopher Salva, Giacomo Lampone, Giulia Margarita
Laboratorio	Studio ALFA
Corriere	DHL
Campioni:	
Tipo di matrice	Acque
Numero di campioni	6
Prelievo	effettuato da data - periodo
	Giacomo Lampone - Gennaro Girelli 25/03/2024
Spedizione	effettuata da data
	Angelo Buono 25/03/2024
Normativa di riferimento	DLgs 152/2006 e s.m.i.
Espressione risultati	
Tempistiche di consegna risultati	5 giorni
Riferimento vs. offerta	ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018

Ricevimento campioni	effettuato da in data firma per accettazione incarico
-----------------------------	---

A seguito del ricevimento e della verifica dei campioni vi preghiamo di inviare via email la Catena di Custodia vidimata ai seguenti indirizzi: christopher.salva@gruppoiren.it; giulia.margarita@studioplaneta.it; giacomo.lampone@studioplaneta.it

Vi preghiamo inoltre di ricontattarci se i campioni non sono integri, se le indicazioni contenute nella catena di custodia sono incomplete o poco chiare, se non c'è corrispondenza tra la lista e i campioni pervenuti, nel caso di evidenze particolari, etc.

N. pagine inclusa la presente: 2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note										
25/03/2024	PM 1	ACQUA	SET 1 + SET 2											
25/03/2024	PM 5	ACQUA												
25/03/2024	PM 15	ACQUA												
25/03/2024	PM 24	ACQUA												
25/03/2024	PM 18	ACQUA												
25/03/2024	PM 28	ACQUA	SET 1											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 40%;">Parametri da determinare</th> <th style="width: 45%;">Aliquote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">SET 1</td> <td>Metalli (As, Fe, Mn)</td> <td>falcon, filtrato in campo a 0,45 µm</td> </tr> <tr> <td>Azoto ammoniacale, Nitrati, Nitriti, Solfati</td> <td>1 bottiglia in PET da 1 l</td> </tr> <tr> <td>Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni</td> <td>4 vials da 40 ml SENZA BOLLA</td> </tr> </tbody> </table>						Parametri da determinare	Aliquote	SET 1	Metalli (As, Fe, Mn)	falcon, filtrato in campo a 0,45 µm	Azoto ammoniacale, Nitrati, Nitriti, Solfati	1 bottiglia in PET da 1 l	Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni	4 vials da 40 ml SENZA BOLLA
	Parametri da determinare	Aliquote												
SET 1	Metalli (As, Fe, Mn)	falcon, filtrato in campo a 0,45 µm												
	Azoto ammoniacale, Nitrati, Nitriti, Solfati	1 bottiglia in PET da 1 l												
	Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni	4 vials da 40 ml SENZA BOLLA												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 40%;">Parametri da determinare</th> <th style="width: 45%;">Aliquote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">SET 2</td> <td>conta microbica totale a 22°C</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Bottiglia sterile da 0,5 l</td> </tr> <tr> <td>conta microbica totale a 36°C</td> </tr> <tr> <td>TOC</td> </tr> </tbody> </table>						Parametri da determinare	Aliquote	SET 2	conta microbica totale a 22°C	Bottiglia sterile da 0,5 l	conta microbica totale a 36°C	TOC		
	Parametri da determinare	Aliquote												
SET 2	conta microbica totale a 22°C	Bottiglia sterile da 0,5 l												
	conta microbica totale a 36°C													
	TOC													

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora: 26/03/2024 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque trattate

Stato fisico: Solido Liquido

Sigla	Matrice prevalente	Aspetto	Quantità (cc)	N° incrementi
VEDI CDC				

Apparecchiatura:	<input type="checkbox"/> paletta <input type="checkbox"/> sonda campionatrice <input type="checkbox"/> contenitore a bocca larga
Prelevatore (nome e cognome):	Giacomo Lampone
Presenti al campionamento:	Gennaro Girelli
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico Basso Flusso
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	




Firma dei presenti



Firma tecnico prelevatore



Eventuale contraddittorio, firma per presa visione:

 	
VIA MEUCCIO RUINI 10 - 42124 REGGIO EMILIA	VIA CERELLO 21 - 10034 CHIVASSO (TO)
C.F. e P.IVA. 01523100350	C.F. e P.IVA. 09871910015 - Tel. 0119103450

Catena di custodia per campioni analitici



Ns. codice di riferimento lavoro	CBO337166 Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ)	
Ns. persona di riferimento	Christopher Salva, Giacomo Lampone, Giulia Margarita	
Laboratorio	Studio ALFA	
Corriere	DHL	
Campioni:		
Tipo di matrice	Acque	
Numero di campioni	25	
Prelievo	effettuato da data - periodo	Giacomo Lampone - Gennaro Girelli 26/03/2024
Spedizione	effettuata da data	Angelo Buono 26/03/2024
Normativa di riferimento	DLgs 152/2006 e s.m.i.	
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati	5 giorni	
Riferimento vs. offerta	ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018	

Ricevimento campioni	effettuato da in data firma per accettazione incarico
-----------------------------	---

A seguito del ricevimento e della verifica dei campioni vi preghiamo di inviare via email la Catena di Custodia vidimata ai seguenti indirizzi: christopher.salva@gruppoiren.it; giulia.margarita@studioplaneta.it; giacomo.lampone@studioplaneta.it

Vi preghiamo inoltre di ricontattarci se i campioni non sono integri, se le indicazioni contenute nella catena di custodia sono incomplete o poco chiare, se non c'è corrispondenza tra la lista e i campioni pervenuti, nel caso di evidenze particolari, etc.

N. pagine inclusa la presente: 2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note		
26/03/2024	PM 4	ACQUA	SET 1 + SET 2			
26/03/2024	PM 8	ACQUA				
26/03/2024	PM 13	ACQUA				
26/03/2024	PM 16	ACQUA				
26/03/2024	PM 21	ACQUA				
26/03/2024	PM 22	ACQUA				
26/03/2024	PF13 1°canna	ACQUA				
26/03/2024	PF13 2°canna	ACQUA				
26/03/2024	PO7 1°canna	ACQUA			SET 1	
26/03/2024	PO7 2°canna	ACQUA				
26/03/2024	PO4 1°canna	ACQUA				
26/03/2024	PO4 2°canna	ACQUA				
26/03/2024	PC16 1°canna	ACQUA				
26/03/2024	PC16 2°canna	ACQUA				
26/03/2024	PO13 1°canna	ACQUA				
26/03/2024	PO13 2°canna	ACQUA				
26/03/2024	PA22 1°canna	ACQUA				
26/03/2024	PA22 2°canna	ACQUA				
26/03/2024	PG 9 1°canna	ACQUA				
26/03/2024	PG 9 2°canna	ACQUA				
26/03/2024	RW 3	ACQUA				
26/03/2024	RW 20	ACQUA				
26/03/2024	PM 26	ACQUA				
26/03/2024	PM 29	ACQUA				
26/03/2024	PM 30	ACQUA				
Parametri da determinare						
SET 1	Metalli (As, Fe, Mn)		falcon, filtrato in campo a 0,45 µm			
	Azoto ammoniacale, Nitrati, Nitriti, Solfati		1 bottiglia in PET da 1 l			
	Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni		4 vials da 40 ml SENZA BOLLA			

	Parametri da determinare	Aliquote
SET 2	conta microbica totale a 22°C	Bottiglia sterile da 0,5 l
	conta microbica totale a 36°C	
	TOC	

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora: 27/03/2024 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque trattate

Stato fisico: Solido Liquido

Sigla	Matrice prevalente	Aspetto	Quantità (cc)	N° incrementi
VEDI CDC				

Apparecchiatura:	<input type="checkbox"/> paletta <input type="checkbox"/> sonda campionatrice <input type="checkbox"/> contenitore a bocca larga
Prelevatore (nome e cognome):	Giacomo Lampone
Presenti al campionamento:	Gennaro Girelli
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico Basso Flusso
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	




Firma dei presenti



Firma tecnico prelevatore



Eventuale contraddittorio, firma per presa visione:

 	
VIA MEUCCIO RUINI 10 - 42124 REGGIO EMILIA	VIA CERELLO 21 - 10034 CHIVASSO (TO)
C.F. e P.IVA. 01523100350	C.F. e P.IVA. 09871910015 - Tel. 0119103450

Catena di custodia per campioni analitici


Ns. codice di riferimento lavoro	CBO337166 Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ)	
Ns. persona di riferimento	Christopher Salva, Giacomo Lampone, Giulia Margarita	
Laboratorio	Studio ALFA	
Corriere	DHL	
Campioni:		
Tipo di matrice	Acque	
Numero di campioni	16	
Prelievo	effettuato da data - periodo	Giacomo Lampone - Gennaro Girelli 27/03/2024
Spedizione	effettuata da data	Angelo Buono 27/03/2024
Normativa di riferimento	DLgs 152/2006 e s.m.i.	
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati	5 giorni	
Riferimento vs. offerta	ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018	
Ricevimento campioni	effettuato da in data firma per accettazione incarico	

A seguito del ricevimento e della verifica dei campioni vi preghiamo di inviare via email la Catena di Custodia vidimata ai seguenti indirizzi: christopher.salva@gruppoiren.it; giulia.margarita@studioplaneta.it; giacomo.lampone@studioplaneta.it

Vi preghiamo inoltre di ricontattarci se i campioni non sono integri, se le indicazioni contenute nella catena di custodia sono incomplete o poco chiare, se non c'è corrispondenza tra la lista e i campioni pervenuti, nel caso di evidenze particolari, etc.

N. pagine inclusa la presente:

2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note	
27/03/2024	PA13 1°canna	ACQUA	SET 1		
27/03/2024	PA13 2°canna	ACQUA			
27/03/2024	PA6 1°canna	ACQUA			
27/03/2024	PA6 2°canna	ACQUA			
27/03/2024	RW 8	ACQUA			
27/03/2024	RW 12	ACQUA			
27/03/2024	RW 17	ACQUA			
27/03/2024	SP2	ACQUA			
27/03/2024	PM 25	ACQUA			
27/03/2024	PM 27	ACQUA			
27/03/2024	PM 31	ACQUA			
27/03/2024	PM 14	ACQUA	SET 1 + SET 2		
27/03/2024	PM 17	ACQUA			
27/03/2024	PM 19	ACQUA			
27/03/2024	PM 20	ACQUA			
27/03/2024	PM 23	ACQUA			
Parametri da determinare					
SET 1	Parametri da determinare		Aliquote		
	Metalli (As, Fe, Mn)		falcon, filtrato in campo a 0,45 µm		
	Azoto ammoniacale, Nitrati, Nitriti, Solfati		1 bottiglia in PET da 1 l		
Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni		4 vials da 40 ml SENZA BOLLA			
Parametri da determinare					
SET 2	Parametri da determinare		Aliquote		
	conta microbica totale a 22°C		Bottiglia sterile da 0,5 l		
	conta microbica totale a 36°C				
TOC					

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora: 27/03/2024 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque trattate

Stato fisico: Solido Liquido

Sigla	Matrice prevalente	Aspetto	Quantità (cc)	N° incrementi
VEDI CDC				

Apparecchiatura:	<input type="checkbox"/> paletta <input type="checkbox"/> sonda campionatrice <input type="checkbox"/> contenitore a bocca larga
Prelevatore (nome e cognome):	Giacomo Lampone
Presenti al campionamento:	Gennaro Girelli
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico Basso Flusso
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	



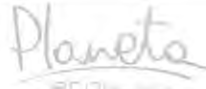
Firma dei presenti



Firma tecnico prelevatore



Eventuale contraddittorio, firma per presa visione:

 	
VIA MEUCCIO RUINI 10 - 42124 REGGIO EMILIA	VIA CERELLO 21 - 10034 CHIVASSO (TO)
C.F. e P.IVA. 01523100350	C.F. e P.IVA. 09871910015 - Tel. 0119103450

Catena di custodia per campioni analitici

Ns. codice di riferimento lavoro	CBO337166 Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ)	
Ns. persona di riferimento	Christopher Salva, Giacomo Lampone, Giulia Margarita	
Laboratorio	Studio ALFA	
Corriere	DHL	
Campioni:		
Tipo di matrice	Acque	
Numero di campioni	15	
Prelievo	effettuato da data - periodo	Giacomo Lampone - Gennaro Girelli 27/03/2024
Spedizione	effettuata da data	Angelo Buono 27/03/2024
Normativa di riferimento	DLgs 152/2006 e s.m.i.	
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati	5 giorni	
Riferimento vs. offerta	ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018	
Ricevimento campioni	effettuato da in data firma per accettazione incarico	

A seguito del ricevimento e della verifica dei campioni vi preghiamo di inviare via email la Catena di Custodia vidimata ai seguenti indirizzi: christopher.salva@grupporen.it; giulia.margarita@studioplaneta.it; giacomo.lampone@studioplaneta.it

Vi preghiamo inoltre di ricontattarci se i campioni non sono integri, se le indicazioni contenute nella catena di custodia sono incomplete o poco chiare, se non c'è corrispondenza tra la lista e i campioni pervenuti, nel caso di evidenze particolari, etc.

N. pagine inclusa la presente: 2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note
27/03/2024	PF13 1°canna	ACQUA	SET 1 + SET 2	
27/03/2024	PF13 2°canna	ACQUA		
27/03/2024	MP-A	ACQUA		
27/03/2024	MP-B	ACQUA		
27/03/2024	MP-C	ACQUA		
27/03/2024	PM 2	ACQUA		
27/03/2024	PM 3	ACQUA		
27/03/2024	PM 6	ACQUA		
27/03/2024	PM 7	ACQUA		
27/03/2024	PM 9	ACQUA		
27/03/2024	PM 10	ACQUA		
27/03/2024	PM 11	ACQUA		
27/03/2024	PM 12	ACQUA		
27/03/2024	PM 32	ACQUA		
27/03/2024	SP1	ACQUA		
SET 1				
SET 1	Parametri da determinare		Aliquote	
	Metalli (As, Fe, Mn)		falcon, filtrato in campo a 0,45 µm	
	Azoto ammoniacale, Nitrati, Nitriti, Solfati		1 bottiglia in PET da 1 l	
	Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni		4 vials da 40 ml SENZA BOLLA	
SET 2				
SET 2	Parametri da determinare		Aliquote	
	conta microbica totale a 22°C		Bottiglia sterile da 0,5 l	
	conta microbica totale a 36°C			
	TOC			

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora: 02/04/2024 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque trattate

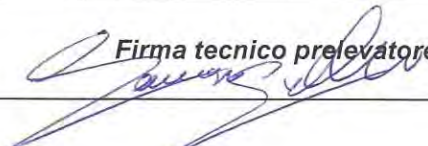
Stato fisico: Solido Liquido

Sigla	Matrice prevalente	Aspetto	Quantità (cc)	N° incrementi
VEDI CDC				

Apparecchiatura:	<input type="checkbox"/> paletta <input type="checkbox"/> sonda campionatrice <input type="checkbox"/> contenitore a bocca larga
Prelevatore (nome e cognome):	Gennaro Girelli
Presenti al campionamento:	Angelo Buono
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	

Firma dei presenti

Firma tecnico prelevatore



Eventuale contraddittorio, firma per presa visione:

 	
VIA MEUCCIO RUINI 10 - 42124 REGGIO EMILIA	VIA CERELLO 21 - 10034 CHIVASSO (TO)
C.F. e P.IVA. 01523100350	C.F. e P.IVA. 09871910015 - Tel. 0119103450

Catena di custodia per campioni analitici

Ns. codice di riferimento lavoro	CBO337166 Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ)	
Ns. persona di riferimento	Christopher Salva, Giacomo Lampone, Giulia Margarita	
Laboratorio	Studio ALFA	
Corriere	DHL	
Campioni:	11	
Tipo di matrice	acque	
Numero di campioni		
Prelievo	effettuato da	Gennaro Girelli
	data - periodo	02/04/2024
Spedizione	effettuata da	Angelo Buono
	data	02/04/2024
Normativa di riferimento	DLgs 152/2006 e s.m.i.	
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati	5 giorni	
Riferimento vs. offerta	ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018	


Ricevimento campioni	effettuato da
	in data
	firma per accettazione incarico

A seguito del ricevimento e della verifica dei campioni vi preghiamo di inviare via email la Catena di Custodia vidimata ai seguenti indirizzi: christopher.salva@gruppoiren.it; giulia.margarita@studioplaneta.it; giacomo.lampone@studioplaneta.it

Vi preghiamo inoltre di ricontattarci se i campioni non sono integri, se le indicazioni contenute nella catena di custodia sono incomplete o poco chiare, se non c'è corrispondenza tra la lista e i campioni pervenuti, nel caso di evidenze particolari, etc.

N. pagine inclusa la presente:

2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note
02/04/2024	PB 1	ACQUE	SET 1	
02/04/2024	PB 2	ACQUE		
02/04/2024	PB 3	ACQUE		
02/04/2024	PB 4	ACQUE		
02/04/2024	PB 5	ACQUE		
02/04/2024	PB 6	ACQUE		
02/04/2024	PB 7	ACQUE		
02/04/2024	PB 8	ACQUE		
02/04/2024	PB 9	ACQUE		
02/04/2024	PB 10	ACQUE		
02/04/2024	PB 11	ACQUE		
SET 1	Parametri da determinare		Aliquote	
	Metalli (As, Fe, Mn)		falcon, filtrato in campo a 0,45 µm	
	Azoto ammoniacale, Nitrati, Nitriti, Solfati		1 bottiglia in PET da 1 l	
	Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni		4 vials da 40 ml SENZA BOLLA	

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora: 03/04/2024 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque trattate

Stato fisico: Solido Liquido

Sigla	Matrice prevalente	Aspetto	Quantità (cc)	N° incrementi
VEDI CDC				




Apparecchiatura:	<input type="checkbox"/> paletta <input type="checkbox"/> sonda campionatrice <input type="checkbox"/> contenitore a bocca larga
Prelevatore (nome e cognome):	Gennaro Girelli
Presenti al campionamento:	Angelo Buono
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	

Firma dei presenti

Firma tecnico prelevatore

Gennaro Girelli

Eventuale contraddittorio, firma per presa visione:

 	
VIA MEUCCIO RUINI 10 - 42124 REGGIO EMILIA	VIA CERELLO 21 - 10034 CHIVASSO (TO)
C.F. e P.IVA. 01523100350	C.F. e P.IVA. 09871910015 - Tel. 0119103450


Catena di custodia per campioni analitici

Ns. codice di riferimento lavoro	CBO337166 Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ)	
Ns. persona di riferimento	Christopher Salva, Giacomo Lampone, Giulia Margarita	
Laboratorio	Studio ALFA	
Corriere	DHL	
Campioni:	11	
Tipo di matrice	acque	
Numero di campioni		
Prelievo	effettuato da	Gennaro Girelli
	data - periodo	03/04/2024
Spedizione	effettuata da	Angelo Buono
	data	03/04/2024
Normativa di riferimento	DLgs 152/2006 e s.m.i.	
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati	5 giorni	
Riferimento vs. offerta	ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018	

Ricevimento campioni	effettuato da
	in data
	firma per accettazione incarico

A seguito del ricevimento e della verifica dei campioni vi preghiamo di inviare via email la Catena di Custodia vidimata ai seguenti indirizzi: christopher.salva@gruppoiren.it; giulia.margarita@studioplaneta.it ; giacomo.lampone@studioplaneta.it

Vi preghiamo inoltre di ricontattarci se i campioni non sono integri, se le indicazioni contenute nella catena di custodia sono incomplete o poco chiare, se non c'è corrispondenza tra la lista e i campioni pervenuti, nel caso di evidenze particolari, etc.

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note
03/04/2024	PB 12	ACQUE	SET 1	
03/04/2024	PB 13	ACQUE		
03/04/2024	PB 14	ACQUE		
03/04/2024	PB 15	ACQUE		
03/04/2024	PB 16	ACQUE		
03/04/2024	PB 17	ACQUE		
03/04/2024	PB 18	ACQUE		
03/04/2024	PB 19	ACQUE		
03/04/2024	PB 20	ACQUE		
03/04/2024	PB 21	ACQUE		
03/04/2024	PB 22	ACQUE		
SET 1	Parametri da determinare			
	Metalli (As, Fe, Mn)		falcon, filtrato in campo a 0,45 µm	
	Azoto ammoniacale, Nitrati, Nitriti, Solfati		1 bottiglia in PET da 1 l	
	Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni		4 vials da 40 ml SENZA BOLLA	

Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

ALLEGATO 4

**Copia dei rapporti di prova del
laboratorio Alfa Solutions relativi alle
analisi condotte sulle acque di falda
prelevate dai piezometri**

Rapporto di Prova n°: **24LA06120** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06120

Ordine di accettazione numero: 24-004804

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM1 del 25/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 26/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 26/03/2024

Data inizio analisi: 26/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,99	±0,24	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	450	±120	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	940	±220	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,176	±0,046	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,23	±0,17	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	18,0	±2,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1,13	±0,43	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	219	±83	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,52	±0,20	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	53	±20	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	102000	±39000	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	7,3	±2,8	1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06120 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	102000	±39000	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,079	±0,030	810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	17500	±6700	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,222	±0,084	0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2,48	±0,94	0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	1000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	8800	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	3,02	±0,79

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*) i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06120 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06121** del 24/05/2024


Spett.

BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06121

Ordine di accettazione numero: 24-004804

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM5 del 25/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 26/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 26/03/2024

Data inizio analisi: 26/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	5,2	±1,3	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	930	±260	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1160	±270	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,303	±0,079	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,95	±0,13	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	8,8	±1,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,072	±0,027	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06121 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,162	±0,062	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	3200	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	2500	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	0,84	±0,22

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*) i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06121 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06122** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06122

Ordine di accettazione numero: 24-004804

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM15 del 25/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 26/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 26/03/2024

Data inizio analisi: 26/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,7	±1,1	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 2000	±560	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 5600	±1300	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,378	±0,098	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,88	±0,12	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	14,8	±1,9	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,083	±0,032	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 300	±110	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 5,5	±2,1	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 3200	±1200	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,154	±0,059	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06122 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3500	±1300	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1380	±520	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,116	±0,044	0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	1500	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	900	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,53	±0,40

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06122 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06123** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06123

Ordine di accettazione numero: 24-004804

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM24 del 25/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 26/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 26/03/2024

Data inizio analisi: 26/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	26,8	±6,4	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1600	±450	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	520	±120	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,39	±0,36	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,416	±0,058	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,88	±0,11	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,088	±0,033	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	146	±56	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	6,6	±2,5	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1660	±630	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,123	±0,047	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06123 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1810	±690	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2230	±850	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	5000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	4200	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,23	±0,58

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06123 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06124** del 24/05/2024


Spett.

BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06124

Ordine di accettazione numero: 24-004804

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM18 del 25/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 26/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 26/03/2024

Data inizio analisi: 26/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	7,1	±1,7	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1370	±380	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1720	±390	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,290	±0,075	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,273	±0,038	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	12,8	±1,7	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	10,9	±4,1	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2,47	±0,94	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06124 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	13,5	±5,1	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	53	±20	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	1000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	700	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,86	±0,48

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*) i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06124 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06125** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06125

Ordine di accettazione numero: 24-004804

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM28 del 25/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 26/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 26/03/2024

Data inizio analisi: 26/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,244	±0,058	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	13,6	±3,8	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,75	±0,40	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	7,7	±1,1	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	27,8	±3,6	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,120	±0,046	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 3,9	±1,5	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,238	±0,090	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 1110	±420	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,188	±0,071	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06125 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 1110	±420	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	55	±21	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

 Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione $K=2$, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06150** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06150

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM4 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,47	±0,83	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2880	±810	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1540	±360	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,266	±0,069	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,520	±0,068	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,092	±0,035	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,222	±0,084	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06150 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,40	±0,15	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,119	±0,045	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	350	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	400	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,05	±0,53

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06150 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06152** del 24/05/2024


Spett.

BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06152

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM8 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,55	±0,37	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	500	±140	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	890	±200	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,185	±0,048	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,360	±0,050	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	3,80	±0,49	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,076	±0,029	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,255	±0,097	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06152 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,42	±0,16	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,177	±0,067	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	340	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	220	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,84	±0,74

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06152 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06153** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06153

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM13 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	5,5	±1,3	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	8500	±2400	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3560	±820	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0-93		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,760	±0,099	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,110	±0,042	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	11,4	±4,3	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,30	±0,11	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	245	±93	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06153 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	257	±98	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	57	±22	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,090	±0,034	0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	370	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	400	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,21	±0,57

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*) i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06153 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06154** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06154

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM16 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,28	±0,55	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1040	±290	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4400	±1000	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,341	±0,089	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,400	±0,056	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	19,0	±2,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,062	±0,024	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	460	±180	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	28	±11	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1900	±720	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06154 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2390	±910	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	5800	±2200	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	120	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	100	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,50	±0,39

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06154 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06155** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06155

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM21 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,73	±0,18	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	91	±26	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 2730	±630	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,284	±0,074	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,20	±0,17	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	24,0	±3,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,090	±0,034	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 20,9	±7,9	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 5,4	±2,1	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 1100	±420	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06155 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1130	±430	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1240	±470	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	50	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	20	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,03	±0,27

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06155 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06156** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06156

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM22 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,02	±0,72	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	241	±67	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2060	±470	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,08	±0,54	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,310	±0,043	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	12,0	±1,6	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	75	±29	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,44	±0,17	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	261	±99	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06156 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	340	±130	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	146	±55	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	140	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	70	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,56	±0,41

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06156 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06157** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06157

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PL11 canna 1 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,07	±0,50	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3530	±990	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4500	±1000	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,71	±0,19	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	71,0	±9,9	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	35,0	±4,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,081	±0,031	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,48	±0,18	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06157 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,65	±0,25	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,40	±0,15	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06158** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06158

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PL11 canna 2 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	5,6	±1,4	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4200	±1200	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2460	±560	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,53	±0,40	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	2,00	±0,28	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,70	±0,22	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,040	±0,015	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,34	±0,13	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06158 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,47	±0,18	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,30	±0,11	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06159** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06159

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PO7 canna 1 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,334	±0,080	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	44	±12	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	720	±170	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,061	±0,016	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,84	±0,12	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l ▶	525	±68	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,051	±0,019	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,219	±0,083	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06159 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,36	±0,14	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,0250	±0,0095	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

 Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione $K=2$, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06226** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06226

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PO7 canna 2 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,65	±0,40	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	12600	±3500	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	17500	±4000	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,65	±0,43	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,90	±0,27	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l ▶	840	±110	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,103	±0,039	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,206	±0,078	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06226 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,40	±0,15	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,082	±0,031	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

 Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione $K=2$, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06227** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06227

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PO4 canna 1 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,138	±0,033	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	30,8	±8,6	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	8,6	±2,0	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	4,60	±0,64	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	21,0	±2,7	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,082	±0,031	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,72	±0,27	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06227 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,89	±0,34	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

 Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06228** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06228

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PO4 canna 2 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,173	±0,042	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	28,8	±8,1	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	18,1	±4,2	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	4,00	±0,56	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	32,0	±4,2	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,226	±0,086	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,92	±0,35	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06228 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,23	±0,47	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

 Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione $K=2$, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06229** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06229

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PC16 canna 1 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	21,1	±5,1	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4700	±1300	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1790	±410	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,56	±0,67	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,370	±0,052	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,28	±0,11	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06229 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,37	±0,14	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06230** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06230

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PC16 canna 2 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	20,0	±4,8	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3030	±850	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	830	±190	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,21	±0,57	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,90	±0,27	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,057	±0,022	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,178	±0,068	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06230 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,32	±0,12	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06231** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06231

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PO13 canna 1 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,344	±0,083	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	19,4	±5,4	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	6,5	±1,5	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	29,0	±4,1	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	61,0	±7,9	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,167	±0,063	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,44	±0,17	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06231 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,69	±0,26	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06232** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06232

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PO13 canna 2 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,175	±0,042	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	11,2	±3,1	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	6,0	±1,4	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,042	±0,011	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	3,10	±0,43	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	58,0	±7,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,132	±0,050	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,67	±0,26	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06232 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,89	±0,34	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

 Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06233** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06233

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA22 canna 1 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,212	±0,051	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	13,2	±3,7	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,01	±0,23	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	2,30	±0,32	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	40,0	±5,2	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,99	±0,38	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,31	±0,12	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06233 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,39	±0,53	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06234** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06234

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA22 canna 2 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	13,1	±3,1	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1280	±360	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1600	±370	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,91	±0,24	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,600	±0,084	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,300	±0,039	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,33	±0,13	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,54	±0,20	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06234 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,96	±0,36	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06235** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06235

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PG9 canna 1 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,9	±1,2	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	11,4	±3,2	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	8,5	±2,0	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,0240	±0,0062	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,10	±0,15	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	27,0	±3,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,173	±0,066	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,13	±0,43	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06235 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,39	±0,53	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,253	±0,096	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

 Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06236** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06236

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PG9 canna 2 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	11,7	±2,8	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2770	±780	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	407	±94	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,15	±0,56	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,440	±0,062	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	2,20	±0,29	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,097	±0,037	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,37	±0,14	1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06236 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,55	±0,21	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06237** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06237

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro RW3 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,65	±0,16	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	43	±12	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	540	±120	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,063	±0,016	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	75,0	±9,8	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,077	±0,029	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,33	±0,12	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06237 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,49	±0,19	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,050	±0,019	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06238** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06238

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro RW20 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,64	±0,15	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	7,8	±2,2	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,192	±0,044	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	11,0	±1,5	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	35,0	±4,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,184	±0,070	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,92	±0,35	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06238 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,19	±0,45	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06239** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06239

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM26 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,66	±0,16	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	40	±11	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 470	±110	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,0310	±0,0081	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	85	±11	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,182	±0,069	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,77	±0,29	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06239 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,04	±0,40	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,257	±0,098	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06240** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06240

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM29 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,50	±0,12	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	500	±140	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2900	±670	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,201	±0,052	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	3,90	±0,55	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l ▶	262	±34	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,114	±0,043	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	5,9	±2,2	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,74	±0,28	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06240 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	6,8	±2,6	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	27	±10	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06241** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06241

Ordine di accettazione numero: 24-004841

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM30 del 26/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 27/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 27/03/2024

Data inizio analisi: 27/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,144	±0,035	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	13,7	±3,8	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	58	±13	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,080	±0,021	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,10	±0,15	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	41,0	±5,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,144	±0,055	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,40	±0,15	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,051	±0,019	1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06241 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,68	±0,26	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,116	±0,044	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06446** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06446

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA13 canna 1 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,166	±0,040	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	6,7	±1,9	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,87	±0,43	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	5,10	±0,71	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	46,0	±6,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,57	±0,22	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 3,7	±1,4	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06446 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	4,4	±1,7	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,36	±0,13	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06447** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06447

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA13 canna 2 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,68	±0,40	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	870	±240	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	760	±180	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,137	±0,036	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,89	±0,12	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	8,4	±1,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,140	±0,053	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2,7	±1,0	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06447 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	2,9	±1,1	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,159	±0,060	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06448** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06448

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA6 canna 1 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,145	±0,035	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	62	±17	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1940	±450	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,142	±0,037	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	11,0	±1,4	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,120	±0,046	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,138	±0,052	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	45	±17	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06448 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	45	±17	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	19,6	±7,4	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

 Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione $K=2$, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06449** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06449

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA6 canna 2 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	10,8	±2,6	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	277	±78	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	570	±130	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,76	±0,20	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	4,00	±0,52	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3,0	±1,1	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06449 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	3,1	±1,2	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	12,2	±4,6	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06450** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06450

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro RW8 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,97	±0,47	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	26,9	±7,5	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1210	±280	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,37	±0,36	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	11,0	±1,5	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	54,0	±7,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,33	±0,13	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,34	±0,13	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,236	±0,090	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	300	±120	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06450 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	300	±110	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	171	±65	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06451** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06451

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro RW12 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,223	±0,053	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	14,4	±4,0	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	324	±75	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	174	±23	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,105	±0,040	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3,9	±1,5	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06451 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	4,1	±1,6	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,242	±0,092	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06452** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06452

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro RW17 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,07	±0,26	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	246	±69	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1320	±300	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,339	±0,088	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	80	±10	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,085	±0,032	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,12	±0,43	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06452 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,29	±0,49	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,193	±0,073	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06453** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06453

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro SP2 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,146	±0,035	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	32,2	±9,0	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 3860	±890	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,110	±0,029	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	106	±14	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,232	±0,088	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,0240	±0,0091	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 11,3	±4,3	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06453 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 11,6	±4,4	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,24	±0,47	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06454** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06454

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM25 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,224	±0,054	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	17,3	±4,8	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	450	±100	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,0340	±0,0088	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	102	±13	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,056	±0,021	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1,08	±0,41	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,140	±0,053	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	87	±33	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06454 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	88	±34	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	13,6	±5,2	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06455** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06455

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM27 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	< 0,1		10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	12,3	±3,4	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,40	±0,32	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	3,50	±0,49	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	33,0	±4,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,243	±0,092	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,81	±0,31	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,071	±0,027	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06455 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,21	±0,46	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,122	±0,046	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06456** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06456

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM31 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,341	±0,082	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	9,2	±2,6	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,95	±0,91	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,00	±0,14	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	7,8	±1,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,234	±0,089	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 2,7	±1,0	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06456 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	3,0	±1,1	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,28	±0,11	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06457** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06457

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM14 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	6,1	±1,5	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2820	±790	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3120	±720	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,124	±0,032	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	7,50	±0,97	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,074	±0,028	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	310	±120	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1,20	±0,46	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	112	±43	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06457 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	420	±160	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	380	±150	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	70	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	330	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	3,9	±1,0

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06457 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06458** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06458

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM17 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,64	±0,87	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3480	±980	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3170	±730	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,353	±0,092	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	7,10	±0,92	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,098	±0,037	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	830	±320	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	8,6	±3,3	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	127	±48	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06458 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	970	±370	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	840	±320	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	220	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	600	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,08	±0,54

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06458 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06459** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06459

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM19 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	18,3	±4,4	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	6100	±1700	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	6100	±1400	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,291	±0,076	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	3,40	±0,44	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
COLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,110	±0,042	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	30	±11	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,240	±0,091	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	63	±24	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06459 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	93	±36	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	71	±27	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	1500	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	410	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,03	±0,53

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06459 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06460** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06460

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM20 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	9,1	±2,2	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	6400	±1800	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	5300	±1200	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,351	±0,091	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	11,0	±1,4	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,148	±0,056	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	350	±130	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1,66	±0,63	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	93	±35	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06460 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	440	±170	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	450	±170	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	2000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	600	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,08	±0,54

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06460 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06461** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06461

Ordine di accettazione numero: 24-005007

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM23 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,4°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 03/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,37	±0,33	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	680	±190	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4120	±950	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,351	±0,091	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	8,7	±1,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,055	±0,021	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	560	±210	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	8,8	±3,3	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	141	±54	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06461 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	710	±270	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1470	±560	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	90	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	60	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,36	±0,61

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06461 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06464** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06464

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PF13 canna 1 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,13	±0,27	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	301	±84	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3500	±800	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,351	±0,091	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	23,2	±3,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,192	±0,073	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,260	±0,099	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,77	±0,29	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	7,2	±2,7	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06464 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	8,5	±3,2	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 350	±130	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	400	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	480	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,62	±0,42

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06464 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06465** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06465

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PF13 canna 2 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	6,6	±1,6	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1740	±490	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3200	±730	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,65	±0,17	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	17,6	±2,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,037	±0,014	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,61	±0,23	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	5,6	±2,1	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06465 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	6,3	±2,4	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 270	±100	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	100	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	50	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,45	±0,38

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06465 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06466** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06466

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro MP-A del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,15	±0,76	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4400	±1200	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2960	±680	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,120	±0,017	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,32	±0,17	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,239	±0,091	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	65	±25	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,228	±0,087	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	270	±100	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06466 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	340	±130	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	57	±21	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	200	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	800	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	5,6	±1,5

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*) i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06466 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06467** del 24/05/2024


Spett.

BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06467

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro MP-B del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,76	±0,18	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1750	±490	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	500	±110	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,255	±0,066	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	13,8	±1,8	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,68	±0,26	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3500	±1300	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,38	±0,14	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	138	±52	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	30000	±11000	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,86	±0,33	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06467 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	34000	±13000	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,171	±0,065	810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	47000	±18000	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,32	±0,12	0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1,79	±0,68	0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	70	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	150	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,69	±0,44

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06467 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06468** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06468

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro MP-C del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,04	±0,25	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2150	±600	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1730	±400	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,73	±0,19	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	6,59	±0,86	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,191	±0,073	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	420	±160	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,094	±0,036	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	50	±19	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3500	±1300	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,035	±0,013	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06468 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	4000	±1500	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	19300	±7300	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,144	±0,055	0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,54	±0,20	0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	10	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	10	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,97	±0,51

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06468 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06469** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06469

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM2 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,94	±0,95	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4200	±1200	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	500	±110	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	3,03	±0,79	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,30	±0,17	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3200	±1200	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,076	±0,029	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	57	±21	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	200	±76	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06469 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3500	±1300	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	4000	±1500	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,144	±0,055	0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	4300	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	800	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,97	±0,51

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06469 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06470** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06470

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM3 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,66	±0,64	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4200	±1200	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	610	±140	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,72	±0,71	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,229	±0,030	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,080	±0,030	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,197	±0,075	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,62	±0,23	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	105	±40	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06470 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	106	±40	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	59	±22	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	4800	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	600	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,69	±0,44

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06470 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06471** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06471

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM6 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,44	±0,59	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1050	±290	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2730	±630	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,24	±0,16	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,111	±0,042	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	6,1	±2,3	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,30	±0,11	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	90	±34	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06471 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	97	±37	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	36	±14	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	1800	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	660	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,65	±0,69

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06471 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06472** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06472

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM7 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,12	±0,51	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1750	±490	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4100	±940	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	4,11	±0,53	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,116	±0,044	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,82	±0,31	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,221	±0,084	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	78	±29	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06472 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	79	±30	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	40	±15	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	160	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	350	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,13	±0,55

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06472 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06473** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06473

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM9 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,73	±0,17	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	400	±110	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1380	±320	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,141	±0,037	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	13,7	±1,8	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,167	±0,063	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1860	±710	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,049	±0,019	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	30	±11	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	7300	±2800	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,185	±0,070	1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06473 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	9200	±3500	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	11600	±4400	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,49	±0,19	0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	430	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	200	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,77	±0,46

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*) i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06473 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06474** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06474

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM10 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,86	±0,21	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	264	±74	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2810	±650	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,230	±0,060	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	8,8	±1,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,052	±0,020	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	10,6	±4,0	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,32	±0,12	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	390	±150	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06474 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	400	±150	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	96	±37	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	500	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	30	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	3,58	±0,93

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06474 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06475** del 24/05/2024


Spett.

BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06475

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM11 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,9	±1,2	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1940	±540	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3100	±710	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,225	±0,059	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	5,66	±0,74	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	340	±130	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,065	±0,025	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	26,1	±9,9	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	700	±260	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06475 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1070	±410	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,0200	±0,0076	810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2700	±1000	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,119	±0,045	0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	1100	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	150	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,72	±0,45

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*) i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06475 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06476** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06476

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM12 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi:
Data fine analisi:

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,4	±1,0	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2760	±770	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3400	±780	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,132	±0,034	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	2,90	±0,38	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,205	±0,078	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	410	±150	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	7,1	±2,7	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	257	±98	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06476 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	670	±260	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1020	±390	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	170	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	330	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,34	±0,35

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06476 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06477** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06477

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM32 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	9,0	±2,2	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	14500	±4100	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1610	±370	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	3,08	±0,80	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	6300	±2400	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,256	±0,097	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	143	±54	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	4,4	±1,7	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06477 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	6400	±2500	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	24100	±9100	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,216	±0,082	0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	840	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	800	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	153	±40

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06477 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06478** del 24/05/2024


Spett.

BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06478

Ordine di accettazione numero: 24-005013

Descrizione campione: Acqua di piezometro SP1 del 27/03/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 29/03/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 29/03/2024

Data inizio analisi: 29/03/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	16,5	±4,0	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1760	±490	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1590	±370	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,78	±0,20	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	16,7	±2,2	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,104	±0,040	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,184	±0,070	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	89	±34	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06478 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	89	±34	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	25,6	±9,7	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	270	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	30	
* CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,47	±0,38

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06478 del 20/05/2024

Resp. Area Chimica

Dott. Romano Tondelli

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Resp. Area Microbiologia

Dott. Elisa Patroncini

Ordine dei Biologi dell'Emilia
Romagna e delle Marche
Iscrizione n. ERM_A03820

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

Fine del Rapporto di Prova



Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

ALLEGATO 5

**Copia dei rapporti di prova del
laboratorio Alfa Solutions relativi alle
analisi condotte sulle acque di falda
prelevate dai pozzi barriera**

Rapporto di Prova n°: **24LA06615** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06615

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 1 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,55	±0,61	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 10300	±2900	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 5500	±1300	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,91	±0,24	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	11,7	±1,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,059	±0,022	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06615 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,149	±0,057	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,163	±0,062	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06616** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06616

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 2 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,88	±0,21	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2080	±580	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	5100	±1200	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,150	±0,039	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,455	±0,064	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	27,3	±3,6	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06616 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,093		10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

 Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione $K=2$, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06617** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06617

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 3 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,54	±0,13	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	246	±69	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	610	±140	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,0300	±0,0078	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,155	±0,022	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	25,3	±3,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,042	±0,016	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06617 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,132	±0,050	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,41	±0,16	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06618** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06618

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 4 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,57	±0,14	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	660	±180	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	730	±170	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,45	±0,12	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,158	±0,022	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	101	±13	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,083	±0,032	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06618 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,173	±0,066	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,97	±0,37	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06619** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06619

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 5 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,8	±1,1	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3540	±990	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3510	±810	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,0300	±0,0078	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,147	±0,021	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	97	±13	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,066	±0,025	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06619 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,156	±0,059	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,66	±0,25	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06620** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06620

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 6 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,08	±0,74	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	11200	±3100	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	5400	±1200	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,82	±0,21	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l ▶	345	±45	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,187	±0,071	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,033	±0,013	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06620 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,31	±0,12	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,53	±0,20	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06621** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06621

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 7 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,65	±0,16	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1420	±400	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	890	±200	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,110	±0,029	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,167	±0,023	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	133	±17	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,063	±0,024	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,095	±0,036	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06621 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,246	±0,093	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,72	±0,27	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06622** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06622

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 8 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,400	±0,096	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	220	±62	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	403	±93	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,100	±0,026	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,356	±0,050	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	121	±16	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,40	±0,15	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,70	±0,26	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06622 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,19	±0,45	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	11,2	±4,2	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

 Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione $K=2$, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06623** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06623

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 9 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,7	±1,1	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	11200	±3100	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	10700	±2500	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,99	±0,26	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,1		
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l ▶	730	±95	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2,24	±0,85	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,210	±0,080	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06623 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	2,54	±0,96	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	10,7	±4,1	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06624** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06624

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 10 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,71	±0,17	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	530	±150	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	342	±79	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,160	±0,042	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,583	±0,082	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l ▶	429	±56	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3,1	±1,2	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,76	±0,29	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3,8	±1,4	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06624 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	7,7	±2,9	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 640	±240	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

*Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*
Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06625** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06625

Ordine di accettazione numero: 24-005130

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 11 del 02/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 03/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 03/04/2024

Data inizio analisi: 03/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,9	±1,2	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4500	±1300	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2740	±630	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,350	±0,091	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,477	±0,067	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	161	±21	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,27	±0,10	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1,15	±0,44	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	53	±20	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06625 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	55	±21	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1630	±620	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06859** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06859

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 12 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	< 0,1		10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	104	±29	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 1780	±410	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,44	±0,11	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	2,02	±0,28	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	122	±16	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 1,67	±0,63	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 9,3	±3,5	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 460	±180	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06859 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	470	±180	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	4100	±1500	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA10153** del 28/05/2024

 Il presente Rapporto di Prova **Annulla e Sostituisce** il Rapporto di Prova n° **24LA06860** del 24/05/24

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA10153

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 13 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,159	±0,038	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	33,8	±9,5	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 1720	±400	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,140	±0,036	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	1,13	±0,16	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	115	±15	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 3,3	±1,2	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 4,9	±1,9	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 820	±310	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA10153 del 28/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	830	±310	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2410	±920	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA ANNULLA E SOSTITUISCE IL PRECEDENTE RAPPORTO DI PROVA N. 24LA06860 DEL 24/05/2024, PER ERRORE DESCRIZIONE CAMPIONE.

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specificità, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.

Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06861** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06861

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 14 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,120	±0,029	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	370	±100	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2730	±630	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,340	±0,088	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,121	±0,017	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	108	±14	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,83	±0,31	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06861 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,92	±0,35	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,97	±0,37	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06862** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06862

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 15 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,175	±0,042	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	297	±83	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2630	±610	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,070	±0,018	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,293	±0,041	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	105	±14	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,88	±0,33	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06862 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,97	±0,37	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,94	±0,36	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06863** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06863

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 16 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,263	±0,063	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	67	±19	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 364	±84	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,0200	±0,0052	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,130	±0,018	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	93	±12	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
-				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,40	±0,53	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06863 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,49	±0,57	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,31	±0,50	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06864** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06864

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 17 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,363	±0,087	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	100	±28	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	19,5	±4,5	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	< 0,02		
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,681	±0,095	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	68,0	±8,8	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 1,92	±0,73	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06864 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	2,01	±0,76	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	2,6	±1,0	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06865** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06865

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 18 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,28	±0,79	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	6200	±1700	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	870	±200	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,11	±0,55	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,219	±0,031	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	4,01	±0,52	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	910	±350	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,056	±0,021	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	16,7	±6,3	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	73	±28	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06865 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 1000	±380	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 6500	±2500	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: ▶ D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06866** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06866

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 19 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,22	±0,29	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1700	±470	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3710	±850	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,380	±0,099	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,186	±0,026	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	5,59	±0,73	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	720	±270	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	5,0	±1,9	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	23,4	±8,9	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06866 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	750	±280	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3000	±1100	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

 Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione $K=2$, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06867** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06867

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 20 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,06	±0,26	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	5400	±1500	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2050	±470	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,71	±0,44	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,143	±0,020	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	6,49	±0,84	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	5800	±2200	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,180	±0,068	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	14,4	±5,5	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	1,44	±0,55	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06867 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	5800	±2200	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	6200	±2300	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,228	±0,087	0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

 Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione $K=2$, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06868** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06868

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 21 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,17	±0,52	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3560	±1000	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2880	±660	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,64	±0,17	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,210	±0,029	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	14,8	±1,9	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1210	±460	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,250	±0,095	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	39	±15	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	7400	±2800	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,45	±0,17	1,1
ESAORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06868 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	8600	±3300	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	18300	±6900	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,207	±0,079	0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

 Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione $K=2$, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova

Rapporto di Prova n°: **24LA06869** del 24/05/2024

 Spett.
BONIFICHE SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.
 Via Meuccio Ruini, 10
 42124 REGGIO EMILIA (RE)

Dati relativi al campione
Campione numero: 24LA06869

Ordine di accettazione numero: 24-005425

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB 22 del 03/04/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Data ricevimento: 04/04/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/04/2024

Data inizio analisi: 04/04/2024

Data fine analisi: 10/05/2024

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,82	±0,20	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	770	±220	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2700	±620	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,340	±0,088	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,149	±0,021	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	< 0,02		0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	10,4	±1,4	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,15		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	107	±40	0,5
1-2-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,043	±0,016	3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	4,5	±1,7	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	650	±250	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

Segue Rapporto di Prova n°: 24LA06869 del 24/05/2024

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	760	±290	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1-1-DICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		810
1-2-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2900	±1100	60
1-2-DICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,001		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,05

Limiti: » D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2: Concentrazione soglia acque sotterranee.

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità di circa 95%. Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura, ove riportata, è stata stimata in accordo alla norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza standard moltiplicata per un fattore di correzione K=2, con un livello di confidenza di circa 95%.

Note:

U.M.= Unità di misura

I parametri contrassegnati da \$ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

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

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente.

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

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accREDITAMENTO non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).

- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.

- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica
Dott. Romano Tondelli

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Reggio Emilia Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti

 Ordine dei Chimici e dei Fisici di
Modena Iscrizione n. A381

 Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Fine del Rapporto di Prova



Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventitreesima campagna di monitoraggio

ALLEGATO 6

Grafici riportanti la distribuzione delle concentrazioni dei prodotti di degradazione intermedi del TCE nell'area di intervento di EB

