



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 ventesima campagna di monitoraggio

Redatto

Planeta

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



Visto

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

ELABORATO

M. 21

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

1. INTRODUZIONE	3
2. MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO EFFETTUATA NEL MESE DI SETTEMBRE 2023	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	12
4.3.1. <i>Metalli ed inquinanti inorganici</i>	12
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 ventunesima 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 (settembre 2023)

Tabella 4 Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda prelevate dai pozzi barriera (settembre 2023)

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima 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 – settembre 2023)

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

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 ventunesima 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

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

stesso e la loro distribuzione all'interno dell'area di intervento di EB), sia delle acque emunte dalle barriere idrauliche.

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;

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

- 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:
 - ✓ 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.

La presente relazione tecnica descrive, rispetto all'avvio del Piano di monitoraggio periodico previsto dal Progetto di Bonifica approvato, gli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio delle acque di falda prelevate dai piezometri ed il sedicesimo monitoraggio delle acque emunte dai pozzi barriera; tali campagne, effettuate nel mese di settembre 2023 costituiscono altresì la prima campagna di monitoraggio del sito dopo la prima delle tre campagne di iniezione integrative previste dalla Variante Progettuale e svolta a giugno 2023.

Il presente documento risulta così strutturato:

- modalità di esecuzione della campagna di monitoraggio effettuata nel mese di settembre 2023 (**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 ventunesima campagna di monitoraggio

2. MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO EFFETTUATA NEL MESE DI SETTEMBRE 2023

Al fine di valutare l'evoluzione dello stato di contaminazione del sito a seguito del primo intervento di iniezione integrativa di substrati organici fermentabili in falda (condotto nel mese di giugno 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 ed il 28 settembre 2023.

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 ventunesima 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.

Parte delle attività di campionamento sono state eseguite alla presenza dei tecnici ARPAB i quali, in data 25 e 28 settembre 2023, hanno campionato in contraddittorio le acque dei seguenti piezometri: PM1, PM9, PM15, PM24, PM28, PM31, pF13 canna I, pF13 canna II ed RW20.

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

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 ventunesima 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 (0,11 m nel PM5) e qualche metro (3,77 m nel SP2) 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 6,2 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 5,8 e 6,7 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 2,1 %.

Nella porzione pianeggiante del sito, la superficie di falda si attesta su quote piezometriche dell'ordine di 765,9 m s.l.m. (pA6 pozzo di monte idrogeologico) e 753,2 m s.l.m. (RW3 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 2,3 %) 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 ventunesima 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 768,4 m s.l.m. (RW20) e 753,2 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 barriera: la superficie piezometrica presenta dei minimi in corrispondenza delle aree ubicate in prossimità degli stessi.

L'effetto di richiamo generato dai pozzi barriera risulta visibile:

- nei piezometri SP1, MP-C e PM11÷PM14 ubicati in prossimità della barriera idraulica A ove è possibile osservare un abbassamento del livello della falda rispetto al valore determinato a dicembre 2019 (prima dell'attivazione delle barriere) compreso tra 1,5 m (MP-C) e 1,9 m (PM11);
- nei piezometri pO7, RW8 e PM26 ubicati in prossimità della barriera idraulica B ove è possibile osservare un abbassamento del livello della falda rispetto al valore determinato a dicembre 2019 (prima dell'attivazione delle barriere) compreso tra 3,3 m (PM26) e 2,5 m (RW3).

Ciò premesso, risulta sempre evidente l'asse di drenaggio principale della falda in corrispondenza del paleoalveo 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 ventunesima 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 settembre 2023.

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	72,9
PM2	10,4
PM3	0,3
PM4	2,9
PM5	--
PM6	0,2
PM7	0,9
PM8	0,1
PM9	1,5
PM10	0,2
PM11	3,8
PM12	0,4
PM13	3,4
PM14	12,6
PM15	8,6
PM16	5,4
PM17	2,1
PM18	1,6
PM19	0,9
PM20	0,7
PM21	1,2
PM22	0,6
PM23	0,9
PM24	6,6
PM32	1,8

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 ventunesima campagna di monitoraggio

Nel punto PM5 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 72,9 ppm, è stato registrato in corrispondenza del piezometro PM1, a testimonianza e riconferma della contaminazione che da monte giunge in ingresso al sito;
- concentrazioni decisamente minori ma non trascurabili, comprese tra 8,6 e 12,6 ppm, sono state misurate in corrispondenza piezometri ubicati al centro dell'area di trattamento di EB.

4.2. Parametri chimico-fisici dell'acquifero

I parametri chimico – fisici misurati direttamente in campo nel corso delle attività di monitoraggio e riportati in **Tabella 2**, confermano sostanzialmente il quadro dell'acquifero evidenziato nel corso delle campagne di monitoraggio pregresse e nel dettaglio:

- Il pH è all'incirca neutro, con valori compresi tra 6,50 (pO7 canna II) e 7,69 (PM24);
- La conducibilità elettrica varia in generale tra 340 e 2532 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in tutto il sito. Valori più elevati, compresi tra 1.953 e 2.532 $\mu\text{S}/\text{cm}$, sono stati registrati nei piezometri RW3 e pO7 ubicati a valle dell'area fosfogessi. Valori rilevanti si sono registrati anche nei punti RW20 (1.395 $\mu\text{S}/\text{cm}$) e RW17 (1.465 $\mu\text{S}/\text{cm}$) ubicati nella porzione meridionale del sito;
- L'ossigeno disciolto è presente mediamente in concentrazioni comprese tra 0,88 e 2,90. La concentrazione più elevata è stata registrata in corrispondenza del piezometro pO13 canna II ubicato lungo il confine orientale del sito;
- Il potenziale di ossido-riduzione risulta compreso tra -168,8 e +123,7 mV; in particolare, sono stati rilevati potenziali redox negativi (riconducibili ad un ambiente nel complesso riducente) nella maggior parte dei piezometri oggetto di trattamento di EB ed anche nei piezometri di monte.

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.

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

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 settembre 2023, 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 18.000 µg/l.

Le concentrazioni massime sono state registrate in corrispondenza dei piezometri PM29, PM5, Pc16 canna I, MP-A, pO7 canna II, PM7 e PM14 (con valori compresi tra 5,4 e 13 mg/l) e dei pozzi PB4, PB5, PB6, PB9, PB11, PB17 della Barriera B e PB18, PB20 e PB21 della Barriera A (con valori compresi tra 5,3 e 18,8 mg/l).

Concentrazioni conformi alle CSC di riferimento (200 µg/l) sono state rilevate nei piezometri di monte occidentale pA 6 canna I e pA13 canna I, e in quasi tutti i piezometri di monte meridionale nonché in quelli ubicati in posizione marginale rispetto all'area di trattamento e nei pozzi PB12, PB13 e PB16 della Barriera B.

- un comportamento simile si osserva anche per il **Manganese**, il quale è presente nelle acque prelevate dai piezometri, in concentrazioni mediamente comprese tra qualche centinaio di µg/l e 12.700 µg/l.

Le concentrazioni più elevate sono state rilevate nei piezometri MP-A (5,7 mg/l), RW3 (7,5 mg/l), pO7 canna I (9 mg/l), pO7 canna II (12,7 mg/l) e nei pozzi barriera PB3 (6,2 mg/l), PB4 (6,3 mg/l), PB6 (6,5 mg/l), PB2 (9,1 mg/l) e PB9 (15,4 mg/l) della Barriera B.

Concentrazioni conformi alle CSC di riferimento (50 µg/l) sono state rilevate in quasi tutti i piezometri di monte meridionale nonché in quelli ubicati in posizione marginale rispetto all'area di trattamento.

- Sono presenti lievi superamenti puntuali delle CSC di riferimento (10 µg/l) per il parametro **Arsenico** nelle acque prelevate da alcuni piezometri; concentrazioni non conformi, comprese tra 14,2 e 21,2 µg/l, sono state rilevate nei piezometri SP1, pC16, PM7 e pA22 canna II, con un valore massimo registrato pari a 21,2 µg/l nel piezometro PM24. Con riferimento alle acque dei pozzi barriera, i valori di As determinati sono risultati sempre conformi ai limiti di riferimento per le acque sotterranee.
- 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, RW3 ed RW12 e dei pozzi PB5, PB6, PB7, PB8, PB9 e

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

PB10 della Barriera B in corrispondenza dei quali sono state determinate concentrazioni comprese tra 259 e 930 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 e posta direttamente a valle dell'area Ex Daramic, da cui si è generata la contaminazione in falda.

Gli esiti delle analisi chimiche effettuate sulle acque prelevate dai piezometri e dai pozzi barriera a settembre 2023 evidenziano quanto segue:

- Il **Tricloroetilene** risulta distribuito in modo ubiquitario, con concentrazioni eccedenti la relativa CSC di riferimento (1,5 µg/l) nelle acque dei piezometri di tutto il sito (con l'unica eccezione rappresentata dal piezometro PM2 che a settembre 2023 ha mostrato un valore di TCE conforme ai limiti di riferimento).

Si riconferma il continuo apporto di TCE osservato in ingresso al sito in tutte le campagne pregresse, a testimonianza della presenza di una sorgente attiva posta nell'area Ex Daramic a monte del sito di interesse, 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 è stata misurata una concentrazione di TCE in PM1 pari a 115 mg/l a marzo, 78 mg/l a giugno e 80 mg/l a settembre (che coincide con il valore massimo registrato nell'ambito della campagna di monitoraggio oggetto del presente documento).

Negli altri piezometri di monte idrogeologica rispetto alla direzione di deflusso principale (ovest-est *cf.* cap.3), ovvero PM3+PM5, pA13 e pA6 le concentrazioni determinate sono risultate mediamente comprese tra 118 e 900 µg/l.

Le concentrazioni più elevate di TCE 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 (44 mg/l in MP-B, 15,1 mg/l in PM9, 5,3 mg/l in PM15, 2,2 mg/l in PM24, 1,8 mg/l in MP-C, 1,4 mg/l in PM21) e, seguendo l'asse di drenaggio principale della falda, nei piezometri PM28 (1,3 mg/l) ed RW8 (2,5 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 ventunesima campagna di monitoraggio

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 osservate concentrazioni di TCE comprese tra qualche decina e qualche centinaio di µg/l.

Nei piezometri di monte idrogeologica rispetto alla direzione di deflusso secondaria (sud-nord *cf.* cap.3), ovvero RW20, pA22, pC16, RW17 e pO13 le concentrazioni determinate sono risultate mediamente comprese tra 62 e 244 µg/l con il valore più elevato misurato nel RW20.

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 3,6 e 310 µg/l) e nei pozzi PB18+PB22 della Barriera A (con concentrazioni comprese tra 86 e 560 µg/l ed un valore massimo registrato pari a 13,7 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 21,7 e 47 mg/l, sono state rilevate nei piezometri di monte principale PM1 e PM32 e nei piezometri MP-B, MP-C, PM9, PM11 e PM14 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.

I piezometri di monte idrogeologica secondaria RW20 e pA22 canna I hanno registrato superamenti delle CSC di riferimento (60 µg/l), con valori rispettivamente di 86 e 149 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 valori più elevati nel primo caso (concentrazioni comprese tra 3,9 e 47 mg/l) e minori (concentrazioni comprese tra 2,0 e 7,9 mg/l) nel secondo.

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 piezometri MP-B (166 µg/l), PM14 (132 µg/l), MP-C (113 µg/l), PM9 (93 µg/l), PM16 (77 µg/l) e PM11 (67 µg/l) ubicati al centro dell'area di trattamento di EB e nei piezometri PM1 e PM32 di monte (relativamente 93 e 137 µg/l).

Negli altri piezometri di monte idrogeologico principale, 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 (0,05 µg/l), (fanno

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

eccezione il piezometro PM2 ed RW8 ove sono state determinate concentrazioni rispettivamente pari a 41 e 12,8 µg/l); in tutti gli altri piezometri della porzione centro-occidentale del sito sono state rilevate concentrazioni di 1,1-DCE inferiori a 50 µg/l.

Nei 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 PB8, PB10÷PB13 e PB18÷PB22; le concentrazioni determinate sono risultate comprese tra 0,057 e 42 µg/l, con un valore massimo registrato pari a 123 µg/l nel pozzo PB21.

- Per quanto riguarda il **Cloruro di vinile** (presente in modo ubiquitario in quasi tutti i piezometri del sito), le concentrazioni riscontrate risultano generalmente comprese tra qualche decina e qualche centinaio di µg/l.

Le concentrazioni maggiori, comprese tra 1,1 e 15,9 mg/l, sono state determinate nel piezometro di monte PM2 (2,8 mg/l), e nei piezometri PM17 (1,1 mg/l), MP-C (1,9 mg/l), MP-B (3,2 mg/l), PM9 (3,3 mg/l) e PM11 (5,4 mg/l) ubicati al centro dell'area di trattamento di EB; il valore massimo, pari a 15,9 mg/l, è stato registrato nel piezometro PM14.

Per quanto concerne le concentrazioni in ingresso al sito lungo la direzione di deflusso principale sono stati misurati valori rilevanti nei punti PM3÷PM5 e pA13 (valori compresi tra 7,5 e 29 µg/l, con i valori maggiori nel PM2 e PM32 (rispettivamente 2,8 e 2,4 mg/l), e nel PM1 (270 µg/l).

Valori superiori alle CSC di riferimento (0,5 µg/l) sono stati rilevati anche nei piezometri di monte idrogeologico secondario RW20 e pA22 con valori rispettivamente di 4,5 e 7,6 µg/l.

Per quanto riguarda le acque emunte dalle barriere idrauliche, le concentrazioni più elevate di VC, comprese tra 340 e 4.400 µg/l, sono state riscontrate nei pozzi PB18÷PB22; nei pozzi PB8÷PB13 sono state determinate concentrazioni inferiori e comprese tra 2 e 45 µg/l. In tutti gli altri pozzi le concentrazioni sono risultate conformi alle CSC di riferimento.

- Sono stati rilevati superamenti delle CSC per il parametro **Triclorometano**, il quale è presente in concentrazioni mediamente comprese tra 0,18 e 0,77 µg/l in modo variabile in diversi punti del sito. Il valore più elevato, di 1,08 µg/l, è stato registrato nel punto PM1 di monte idrogeologico principale. Non si rilevano superamenti delle CSC (0,15 µg/l) per tale parametro nelle acque prelevate dai pozzi barriera.
- Nel piezometro di monte PM1 sono stati osservati gli unici superamenti delle CSC di riferimento (0,2 µg/l) per il parametro **1,1,2-Tricloroetano** con concentrazione di 4,3 µg/l.

In sintesi, i dati mostrano una generale variabilità delle concentrazioni di TCE, più marcata nella porzione del sito in cui è stato eseguito il trattamento di EB.

Osservando i grafici della distribuzione nel tempo delle concentrazioni (espresse in µg/l) del TCE e dei suoi prodotti intermedi di degradazione (riportati in **Allegato 7**) si riconferma come ad un aumento significativo delle concentrazioni di TCE nel piezometro di monte PM1

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

corrisponda, tenendo conto della distanza fra i punti e della velocità di deflusso della falda, un aumento di concentrazioni di TCE nei piezometri dell'area di trattamento ubicati a valle dello stesso lungo l'asse di drenaggio principale dell'acquifero. Appare altresì evidente la presenza di una contaminazione proveniente dalla direzione di deflusso secondaria (da sud verso nord).

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+PB5 e PB7 della barriera B.

A testimonianza di 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 settembre 2023.

Analogamente a quanto osservato per le acque prelevate dai piezometri, gli esiti delle analisi effettuate a settembre 2023 sulle acque dei pozzi barriera evidenziano quanto segue: le concentrazioni di solventi clorurati più elevate sono state infatti rilevate nei pozzi della barriera B ubicata nella porzione centrale del sito ed in alcuni pozzi della barriera A ubicati lungo la linea di deflusso principale della falda.

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 i valori di DOC misurati risultano mediamente più bassi rispetto a quelli determinati nel corso delle ultime campagne di monitoraggio condotte in sito;
 - o le concentrazioni più elevate, pari a 46 e 94 mg/l, sono state rispettivamente registrate in corrispondenza dei piezometri MP-A e PM32;

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

- concentrazioni significative (>10 mg/l), comprese tra 15,8 e 26 mg/l sono state determinate sulle acque dei piezometri PM17, PM14, dell'area CNR;
 - in tutti gli altri piezometri monitorati sono state misurate concentrazioni inferiori a 10 mg/l.
- 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.

Gli esiti delle analisi effettuate confermano il generale aumento della carica microbica in tutti i piezometri monitorati, presumibilmente riconducibile agli interventi di iniezione di substrati fermentabili in falda condotti a inizio giugno; i valori più elevati, compresi tra 8.000 e 18.000 ufc/ml, sono stati registrati nei piezometri di monte (PM1, PM2 e PM32) e nell'area di trattamento, seguendo la linea di deflusso principale della falda, nei piezometri PM10, MP-A ed in alcuni piezometri del CNR (PM17, PM24).

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

Intervento di Bonifica

Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

5. CONCLUSIONI

In relazione agli esiti delle campagne di monitoraggio condotte tra il 2018 ed il 2021 nel corso dell'intervento di bonifica, 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 intervento integrativo di iniezione, condotto nei giorni compresi tra il 6 ed il 26 giugno 2023, ha 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 settembre 2023 è stata pertanto effettuata, rispetto all'avvio del piano di monitoraggio periodico previsto dalla variante al Progetto Esecutivo di Bonifica approvato, la ventunesima campagna di monitoraggio delle acque della rete piezometrica e la sedicesima campagna di monitoraggio delle acque emunte dai pozzi barriera. Tale campagna costituisce altresì la prima campagna post l iniezione integrativa.

Gli esiti delle analisi condotte a settembre 2023 confermano il quadro delineato in questi anni di monitoraggio:

- l'evidenza di un continuo e massiccio apporto di contaminante (TCE) da monte idrogeologica principale del sito (da ovest verso est) con concentrazione rilevata nel piezometro PM1 dell'ordine dei 80'000 µg/l;
- lungo la linea di deflusso idrogeologica secondaria (da sud verso nord), la continua presenza di TCE in ingresso da sud con concentrazioni superiori ai 200 µg/l (RW20);
- all'interno dell'area di trattamento di EB gli effetti delle iniezioni manifestano la loro efficacia mostrando l'incremento dei prodotti di degradazione, nonostante l'apporto in ingresso di contaminante come dimostrato dalle fluttuazioni nelle concentrazioni dei solventi clorurati.

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 gennaio 2024, al termine della II seconda campagna integrativa di iniezione programmata per il mese di dicembre 2023.



Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima 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	2,00	765,935
pA6 (canna II)	561056,2202	4495061,6655	767,786	2,42	765,366
pA13 (canna I)	561043,3914	4494679,6236	763,862	1,90	761,962
pA13 (canna II)	561043,4135	4494680,9451	763,852	1,29	762,562
pC16 (canna I)	561145,1291	4494544,7913	761,957	1,16	760,797
pC16 (canna II)	561147,8414	4494545,2115	761,916	1,09	760,826
pF13 (canna I)	561290,9607	4494694,2881	761,253	1,68	759,573
pF13 (canna II)	561292,4974	4494693,9939	761,251	1,7	759,551
pG9 (canna I)	561364,8340	4494873,2595	762,315	3,14	759,175
pG9 (canna II)	561362,3774	4494873,0982	762,401	2,97	759,431
pA22 (canna I)	561253,3179	4494257,9570	768,986	1,67	767,316
pA22 (canna II)	561252,3465	4494257,8200	768,970	1,20	767,770
pL11 (canna I)	561506,0075	4494765,0928	760,901	2,69	758,211
pL11 (canna II)	561504,1812	4494763,0054	761,053	2,80	758,253
pO4 (canna I)	561678,5560	4495106,2160	760,324	3,55	756,774
pO4 (canna II)	561677,9986	4495107,6387	760,392	3,60	756,792
pO7 (canna I)	561639,4394	4494958,3380	760,150	6,16	753,990
pO7 (canna II)	561639,3188	4494957,1995	760,176	6,10	754,076
pO13 (canna I)	561649,4795	4494653,0010	764,295	3,45	760,845
pO13 (canna II)	561651,4787	4494653,3364	764,399	3,57	760,829
SP1	561211,0142	4494839,7675	762,352	2,46	759,892
SP2	561610,0227	4494758,4398	760,028	3,77	756,258
MP-A	561141,8741	4494800,7125	762,650	1,47	761,180
MP-B	561141,2364	4494799,8646	761,833	1,68	760,153
MP-C	561142,3031	4494799,7185	761,780	2,55	759,230
RW3	561664,8655	4494966,8468	756,552	3,33	753,222
RW8	561633,9740	4494809,4410	759,734	5,06	754,674
RW12	561609,9399	4494695,8571	759,357	2,16	757,197
RW17	561502,3240	4494544,6997	759,850	0,97	758,880
RW20	561603,4407	4494317,7235	772,922	4,56	768,362
PM1	561067,6006	4494870,5996	763,559	1,35	762,209
PM2	561063,7835	4494825,6498	763,127	1,22	761,907
PM3	561060,4577	4494788,5360	762,765	0,72	762,045
PM4	561058,9230	4494756,4359	762,562	0,50	762,062
PM5	561056,7781	4494737,5366	762,306	0,11	762,196
PM6	561074,8218	4494778,4629	762,542	0,61	761,932
PM7	561077,1105	4494813,4511	762,845	1,00	761,845
PM8	561072,8303	4494750,1366	762,344	0,33	762,014
PM9	561128,8245	4494800,6480	762,444	1,68	760,764
PM10	561127,7770	4494790,1684	762,436	1,62	760,816
PM11	561158,1658	4494812,6134	763,240	3,74	759,500
PM12	561156,0688	4494785,5647	762,390	2,73	759,660
PM13	561208,8849	4494804,4623	761,521	2,02	759,501
PM14	561205,9352	4494765,3753	761,957	2,32	759,637
PM15	561238,0101	4494796,3687	761,690	2,14	759,550
PM16	561223,0337	4494768,2786	761,977	2,37	759,607
PM17	561226,5194	4494745,1473	761,422	1,73	759,692
PM18	561224,4689	4494684,0862	762,161	2,30	759,861
PM19	561269,7614	4494798,4708	761,578	2,07	759,508
PM20	561251,6104	4494735,1913	761,497	1,83	759,667
PM21	561309,3396	4494781,7185	761,488	1,96	759,528
PM22	561304,8089	4494748,6771	761,457	1,80	759,657
PM23	561276,0376	4494732,6740	761,534	1,84	759,694
PM24	561373,1247	4494744,8429	760,943	1,51	759,433
PM25	561563,5558	4494797,2621	759,880	2,97	756,910
PM26	561635,2440	4494747,4615	758,624	4,36	754,264
PM27	561660,3296	4494809,4904	760,945	2,83	758,115
PM28	561677,7842	4494870,0482	761,334	6,57	754,764
PM29	561651,5961	4494894,6764	757,925	3,97	753,958
PM30	561686,5809	4494922,7319	760,063	5,80	754,263
PM31	561399,7794	4495092,8052	764,226	3,15	761,076
PM32	561066,0720	4494854,0200	763,342	2,18	761,162

Tabella 3 - Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda (settembre 2023)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PM1	PM32	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8	PM9	PM10	MP-A	MP-B	MP-C
			25/09/23	26/09/23	26/09/23	26/09/23	26/09/23	26/09/23	26/09/23	26/09/23	26/09/23	26/09/23	28/09/23	26/09/23	26/09/23	26/09/23
			Rapporto di prova n°													
Parametro			23LA15510	23LA15574	23LA15563	23LA15564	23LA15565	23LA15566	23LA15567	23LA15568	23LA15569	23LA16049	23LA15570	23LA15580	23LA15581	23LA15582
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	2,49	8,6	3,74	2,13	3,19	14,2	2,93	16,6	2,49	0,68	1,57	4,7	0,412	1,71
Ferro	µg/L	200	3100	6900	4600	4200	1920	5800	880	12000	760	343	650	6400	580	1770
Manganese	µg/L	50	1250	1310	490	395	930	1280	1650	3920	1490	1200	3840	5700	354	1750
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Azoto ammoniacale	mg/L		0,05	2,69	3,14	2,72	0,13	0,35	0,05	0,02	0,2	0,12	0,57	< 0,02	0,11	0,83
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,599	< 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	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	19,1	4,22	1,1	< 0,1	2,14	9,8	6,31	10,4	15,3	11	10,3	< 0,1	15,1	4,68
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150
Triclorometano	µg/L	0,15	1,08	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,45	< 0,005	< 0,005	0,77	< 0,005
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	270	2390	2800	29	10,1	7,5	13,8	10,1	14,2	3300	13,3	4,3	3200	1880
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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	93	137	41	2,7	0,88	0,59	0,47	0,32	0,54	93	0,59	0,189	166	113
Tricloroetilene	µg/L	1,5	80000	< 0,005	238	300	163	158	183	125	225	15100	242	179	44000	1790
Tetracloroetene	µg/L	1,1	2,25	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,66	< 0,005	< 0,005	1,11	< 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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	80000	2530	3100	330	174	166	197	136	240	18500	256	184	47000	3800
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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	30000	22800	4100	237	87	59	55	32	65,00	34000	126	27	46000	47000
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	30156	22658	4108	236	86	58,6	54,4	32,2	65,00	34028	125	26	45773	46702
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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	4,3	< 0,005	< 0,005	< 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	< 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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		11000	18000	11000	3500	800	120	2500	40	1800	4800	8000	8800	400	230
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		9000	15000	10000	4400	1100	90	2800	50	1200	12000	6000	10000	600	200
DOC *	mg/L		2,67	94	8,1	1,72	2,38	0,61	2,5	2,19	2,07	2,69	4,24	46,2	1,49	4,9

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile

n.d = parametro non determinato

Campionati con ARPAB

Tabella 3 - Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda (settembre 2023)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PM11	PM12	SP1	PM13	PM14	PM15	PM16	PM17	PM18	PM19	PM20	PM21	PM22	PM23
			27/09/23	26/09/23	27/09/23	27/09/23	26/09/23	25/09/23	26/09/23	26/09/23	27/09/23	26/09/23	26/09/23	26/09/23	27/09/23	26/09/23
			Rapporto di prova n°													
Parametro			23LA15708	23LA15571	23LA15712	23LA15709	23LA15575	23LA15511	23LA15576	23LA15577	23LA15710	23LA15572	23LA15578	23LA15579	23LA15711	23LA15573
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	3,19	4,04	18,6	6,2	8,7	3,27	3,66	4,11	16,2	10,9	3,87	0,86	3,35	2,6
Ferro	µg/L	200	1540	1910	2630	4800	13000	2710	1940	4800	3330	3800	2160	99	217	1360
Manganese	µg/L	50	2510	2490	1120	2100	1180	3050	3670	2600	900	4060	3580	2460	3600	3510
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Azoto ammoniacale	mg/L		0,87	0,15	1,21	2,41	3,12	1,47	0,5	0,28	1,48	0,37	0,22	0,33	0,9	0,52
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,49	< 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	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	8,4	4	15,3	< 0,1	6,04	1,53	17,1	0,87	1,14	13,5	19,3	22,8	9,9	10
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150
Triclorometano	µg/L	0,15	0,228	0,215	0,257	< 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	5400	430	0,069	10,1	15900	380	990	1080	5,3	253	340	49	440	760
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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	67	7	0,54	0,062	132	6,8	77	5,8	0,29	1,26	5,1	11,3	0,78	16,6
Tricloroetilene	µg/L	1,5	241	221	215	155	530	5300	870	245	130	156	231	1350	88	300
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,197	< 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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	5700	660	216	165	16600	5700	1940	1330	136	410	580	1410	530	1080
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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	27000,00	1330	77	151	21700	1480	9300	1100	43	290	1150	2300	237	2540
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	26978,00	1331	77,1	150	21643	1477	9235	1098	43,4	291	1146	2265	236	2522
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	< 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	< 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	< 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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		170	1200	2800	4600	1100	4000	400	9000	4800	1000	5500	4200	3800	2800
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		70	1300	380	3000	500	2600	140	8500	1800	300	7000	3600	1600	3000
DOC *	mg/L		1,63	1,6	1,32	2,1	26	3,66	1,16	15,8	1,78	1,37	1,55	1,07	1,08	1,82

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile

n.d = parametro non determinato

Campionati con ARPAB

Tabella 3 - Risultati delle analisi condotte sulle acque di falda (settembre 2023)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	pF13 canna I	pF13 canna II	PM24	pA6 canna I	pA6 canna II	pA13 canna I	pA13 canna II	pC16 canna I	pC16 canna II	pA22 canna I	pA22 canna II	pG9 canna I	pG9 canna II		
			28/09/23	28/09/23	25/09/23	26/09/23	26/09/23	27/09/23	27/09/23	27/09/23	27/09/23	27/09/23	27/09/23	27/09/23	27/09/23	27/09/23	27/09/23
			Rapporto di prova n°														
Parametro			23LA16050	23LA16051	23LA15512	23LA15585	23LA15586	23LA15713	23LA15714	23LA15721	23LA15722	23LA15715	23LA15716	23LA15717	23LA15718		
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Arsenico	µg/L	10	1,27	6,9	21,2	0,57	9,2	0,88	2,99	19,2	18,4	0,289	20,9	9	9,1		
Ferro	µg/L	200	420	1440	1700	16,8	550	24,5	2320	5800	3800	12,9	2780	30	2440		
Manganese	µg/L	50	2760	1690	416	820	490	161	1450	1320	600	36,9	1860	2730	269		
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Azoto ammoniacale	mg/L		0,28	0,94	1,3	0,25	0,62	< 0,02	0,31	2,68	2,21	0,07	1,02	0,39	2,28		
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		
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	< 0,02	< 0,02		
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	19,2	4,59	1,1	10,3	5,1	4,97	9,1	< 0,1	0,282	28,7	< 0,1	7,7	2,94		
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150		
Triclorometano	µg/L	0,15	< 0,005	0,12	0,192	< 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	32	17,7	400	5	0,1	25,8	6,6	0,56	< 0,005	7,6	0,45	3,6	0,192		
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	< 0,005	< 0,005		
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	8,1	2,33	8	0,48	0,193	1,13	0,46	0,123	< 0,005	0,49	0,29	0,198	0,145		
Tricloroetilene	µg/L	1,5	630	320	2250	900	460	118	84	114	67	92	84	45	99		
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	< 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	< 0,005	< 0,005		
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	670	340	2700	910	460	145	91	115	67	100	85	49	99		
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	< 0,005	< 0,005		
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	1250	450	3600	111	37	280	62	19,4	10,2	149	39	25,1	17		
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	1237	444	3611	110	36,3	277	61,8	19,4	10,2	149	38,9	24,9	16,9		
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	< 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	< 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	< 0,001	< 0,001		
1,1,1,2-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	< 0,005	< 0,005		
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		700	1800	9000	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		1800	2000	7000	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
DOC *	mg/L		1,72	1,73	1,88	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 (settembre 2023)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	pL11 canna I	pL11 canna II	PM25	PM26	PM27	PM28	PM29	PM30	PM31	SP2	pO7 canna I	pO7 canna II	pO4 canna I	pO4 canna II
			27/09/23	27/09/23	27/09/23	28/09/23	28/09/23	25/09/23	28/09/23	26/09/23	28/09/23	27/09/23	28/09/23	28/09/23	26/09/23	26/09/23
			Rapporto di prova n°													
Parametro			23LA15719	23LA15720	23LA15725	23LA16052	23LA16053	23LA15513	23LA16054	23LA15587	23LA16055	23LA15728	23LA16059	23LA16060	23LA15583	23LA15584
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	4,5	5,5	0,285	0,285	< 0,1	0,76	1,13	0,52	0,77	0,181	0,44	0,91	0,156	0,17
Ferro	µg/L	200	2610	3110	44	22,3	22,6	16,1	5400	17,8	13,9	20,4	146	9800	17,4	12,9
Manganese	µg/L	50	1640	810	2840	1730	13,9	14,7	4600	73	49	3090	9000	12700	3,06	0,75
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Azoto ammoniacale	mg/L		1,18	1,31	0,81	0,05	< 0,02	< 0,02	0,202	< 0,02	< 0,02	0,36	0,22	2,3	< 0,02	< 0,02
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,18	1,57	< 0,1	< 0,1	0,394	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,37	5,78
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	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	0,223	0,278	98	90	32,9	31	320	38,9	6,23	73,9	860	970	22,6	27,3
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150
Triclorometano	µg/L	0,15	0,211	< 0,005	0,29	< 0,005	< 0,005	0,263	< 0,005	0,27	0,147	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	0,101	0,068	2,11	0,56	2,53	5,2	17,7	0,88	3	1,24	0,8	0,67	0,64	0,42
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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	0,251	0,139	0,166	< 0,005	0,247	0,6	< 0,005	0,211	0,62	0,129	< 0,005	< 0,005	0,184	0,136
Tricloroetilene	µg/L	1,5	139	50	107	52	104	1330	50	620	231	67	63	47	490	350
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,217	< 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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	140	50	110	53	107	1340	68	620	235	68	64	48	490	350
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	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	33	16,3	19,1	11,3	32	123	52	40	140	14,6	15,8	9,7	40	22,1
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	32,6	16,3	18,9	11,3	31,8	122	51,4	39,4	139	14,5	15,8	9,73	39,6	21,87
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	< 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	< 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	< 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	< 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.	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.	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.	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 (settembre 2023)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	RW3	RW8	RW12	RW17	RW20	pO13 canna I	pO13 canna II
Data campionamento			28/09/23	28/09/23	27/09/23	27/09/23	28/09/23	27/09/23	27/09/23
Parametro			Rapporto di prova n°						
			23LA16056	23LA16057	23LA15726	23LA15727	23LA16058	23LA15723	23LA15724
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	0,216	0,358	0,28	0,68	< 0,1	0,95	0,371
Ferro	µg/L	200	55	46	22,6	127	21,5	17,5	11,2
Manganese	µg/L	50	7500	4700	1350	940	46	12	0,262
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--
Azoto ammoniacale	mg/L		0,04	0,74	0,29	0,34	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		< 0,1	6,43	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,79	3,32
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	541	58,1	367	84	234	45,9	63,6
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150
Triclorometano	µg/L	0,15	< 0,005	0,37	< 0,005	< 0,005	0,176	< 0,005	0,35
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	2,58	63	1,41	1,48	4,5	1,1	15
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	0,18	12,8	< 0,005	< 0,005	0,36	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	µg/L	1,5	96	2480	75	95	244	62	75
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	99	2560	76	97	249	63	90
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	28	2600	12,5	18,5	86	10,9	16,8
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	28	2594	12,5	18,3	85,17	10,9	16,8
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 (giugno 2023)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	PB6	PB7	PB8	PB9	PB10	PB11	PB12	PB13	PB14	
			02/10/23	02/10/23	02/10/23	02/10/23	02/10/23	02/10/23	02/10/23	02/10/23	02/10/23	02/10/23	02/10/23	02/10/23	02/10/23	03/10/23	03/10/23
			Rapporto di prova n°														
Parametro			23LA10027	23LA10028	23LA10029	23LA10030	23LA10031	23LA10032	23LA10033	23LA10034	23LA10035	23LA10036	23LA10037	23LA10038	23LA10039	23LA10174	
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Arsenico	µg/L	10	0,77	0,88	0,6	5,1	5,4	1,76	0,365	0,42	4	0,71	6,2	0,236	0,169	0,13	
Ferro	µg/L	200	2270	2060	2010	5300	13100	8700	231	730	18800	600	9300	103	159	710	
Manganese	µg/L	50	4320	9100	6200	6300	5300	6500	1450	860	15400	1900	3810	1270	2920	1930	
INQUINANTI INORGANICI	-	-															
Azoto ammoniacale	mg/L		0,15	< 0,02	0,18	0,48	0,73	0,89	0,13	0,27	0,87	0,39	0,45	0,38	0,35	0,08	
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		0,92	0,92	0,516	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,424	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,341	0,25	
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	0,13	< 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	2,37	73	34,4	129	276	357	277	259	930	508	249	246	136	78	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-															
Clorometano	µg/L	1,5	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	< 0,150	
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	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,3	0,43	0,094	2,04	2,9	10,3	45	7,4	40	0,078	
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	< 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	0,057	< 0,005	4,1	8,3	29	27	< 0,005	
Tricloroetilene	µg/L	1,5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,53	0,31	3,6	57	199	310	1,1	
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	< 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	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	< 0,093	< 0,093	< 0,093	< 0,093	0,39	0,52	0,184	2,7	3,3	18,1	110	235	380	1,27	
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	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	1,17	38	9,2	1990	2050	7900	5700	5,7	
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	1,17	37,7	9,04	1977	2031	7897	5617	5,71	
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	< 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	< 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	< 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	< 0,005	< 0,005	< 0,005	

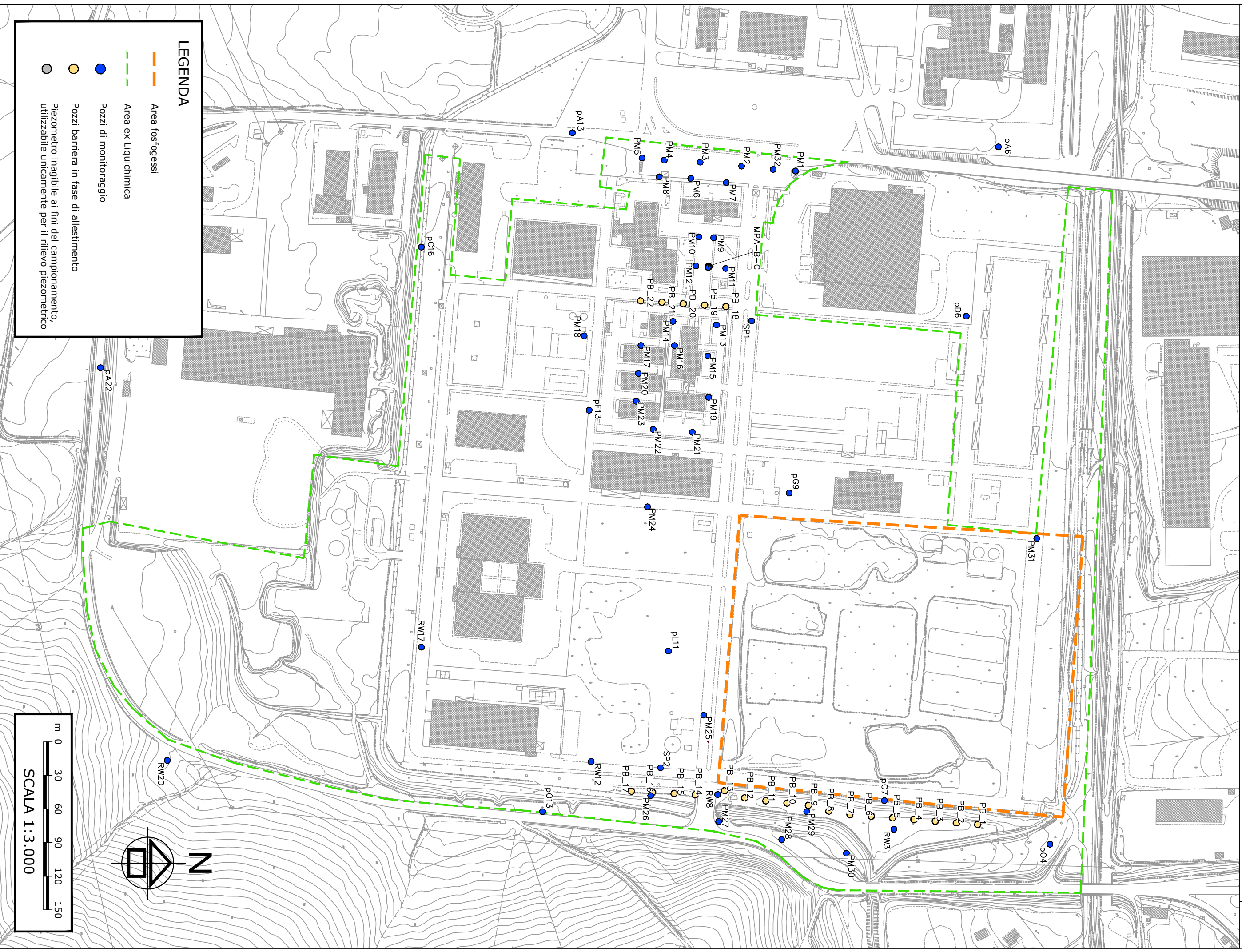
Tabella 4 - Esiti analitici delle acque prelevate dai pozzi barriera (giugno 2023)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PB15	PB16	PB17	PB18	PB19	PB20	PB21	PB22
Data campionamento			03/10/23	03/10/23	03/10/23	03/10/23	03/10/23	03/10/23	03/10/23	03/10/23
Parametro			Rapporto di prova n°							
			23LA10175	23LA10176	23LA10177	23LA10178	23LA10179	23LA10180	23LA10181	23LA10182
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	0,3	0,172	< 0.1	1,84	1,25	0,63	3,14	0,83
Ferro	µg/L	200	1120	172	6100	5800	3700	8400	6700	860
Manganese	µg/L	50	4300	1570	140	1090	3340	2660	2880	2590
INQUINANTI INORGANICI	-	-								
Azoto ammoniacale	mg/L		0,08	0,03	< 0.02	2,55	0,81	1,82	0,63	0,33
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		< 0.1	< 0.1	0,77	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0,343
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	84	118	124	0,84	4,27	4	15,4	8,4
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-								
Clorometano	µg/L	1,5	< 0.150	< 0.150	< 0.150	< 0.150	< 0.150	< 0.150	< 0.150	< 0.150
Triclorometano	µg/L	0,15	< 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	1420	3800	4400	3000	340
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	< 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	40	42	17,4	123	31
Tricloroetilene	µg/L	1,5	0,59	0,5	0,45	86	173	88	13700	560
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,69	< 0.005
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	0,68	0,59	0,54	1550	4000	4500	16800	930
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
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	2,8	2,41	1,1	6500	13400	3900	47000	4400
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	2,75	2,41	1,1	6522	13380	3929	47259	4343
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 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
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	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



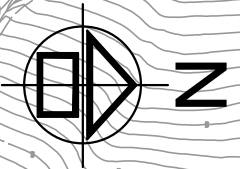
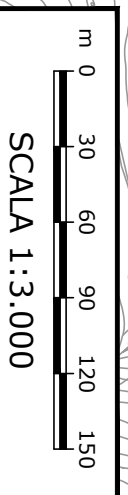
Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima campagna di monitoraggio

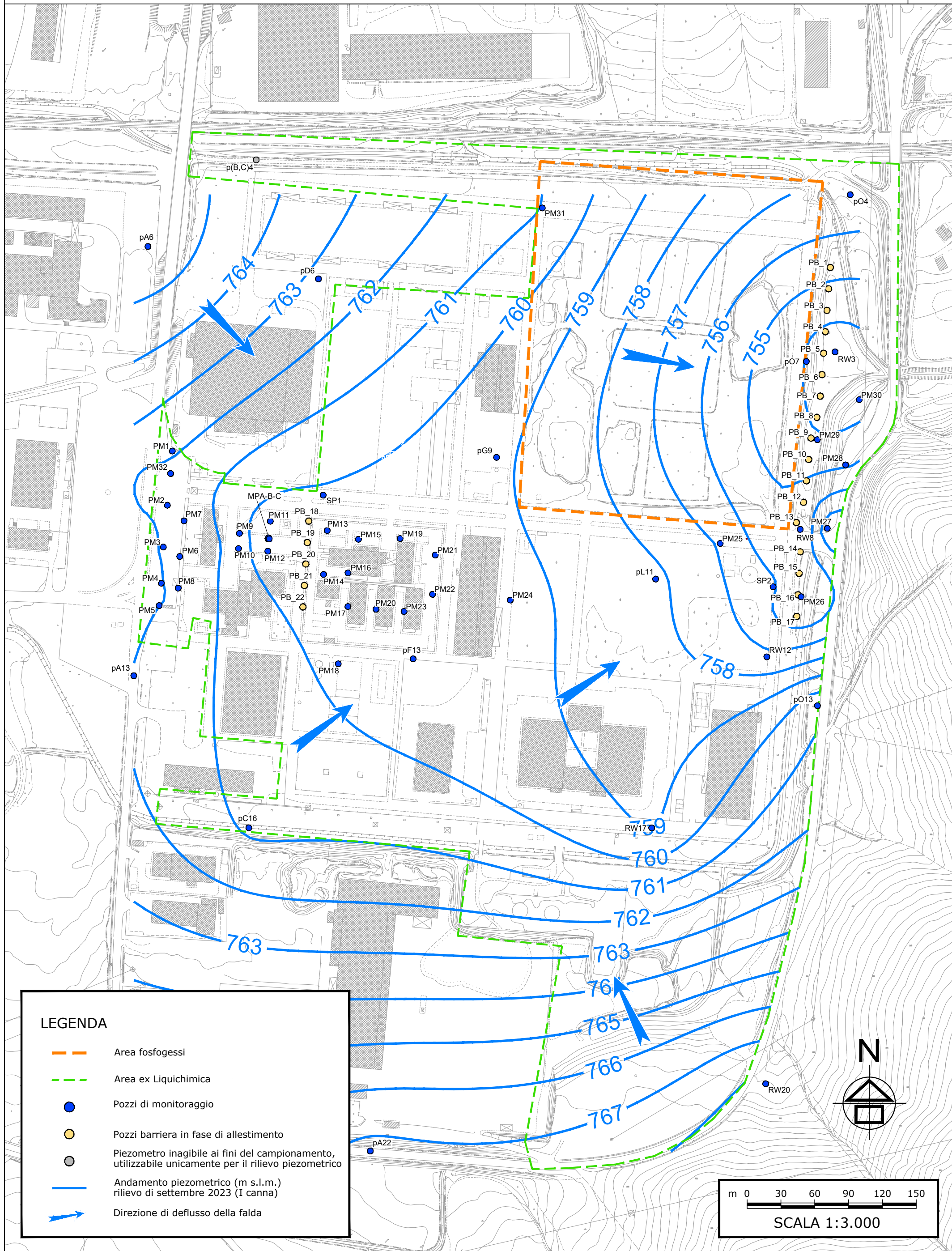
FIGURE

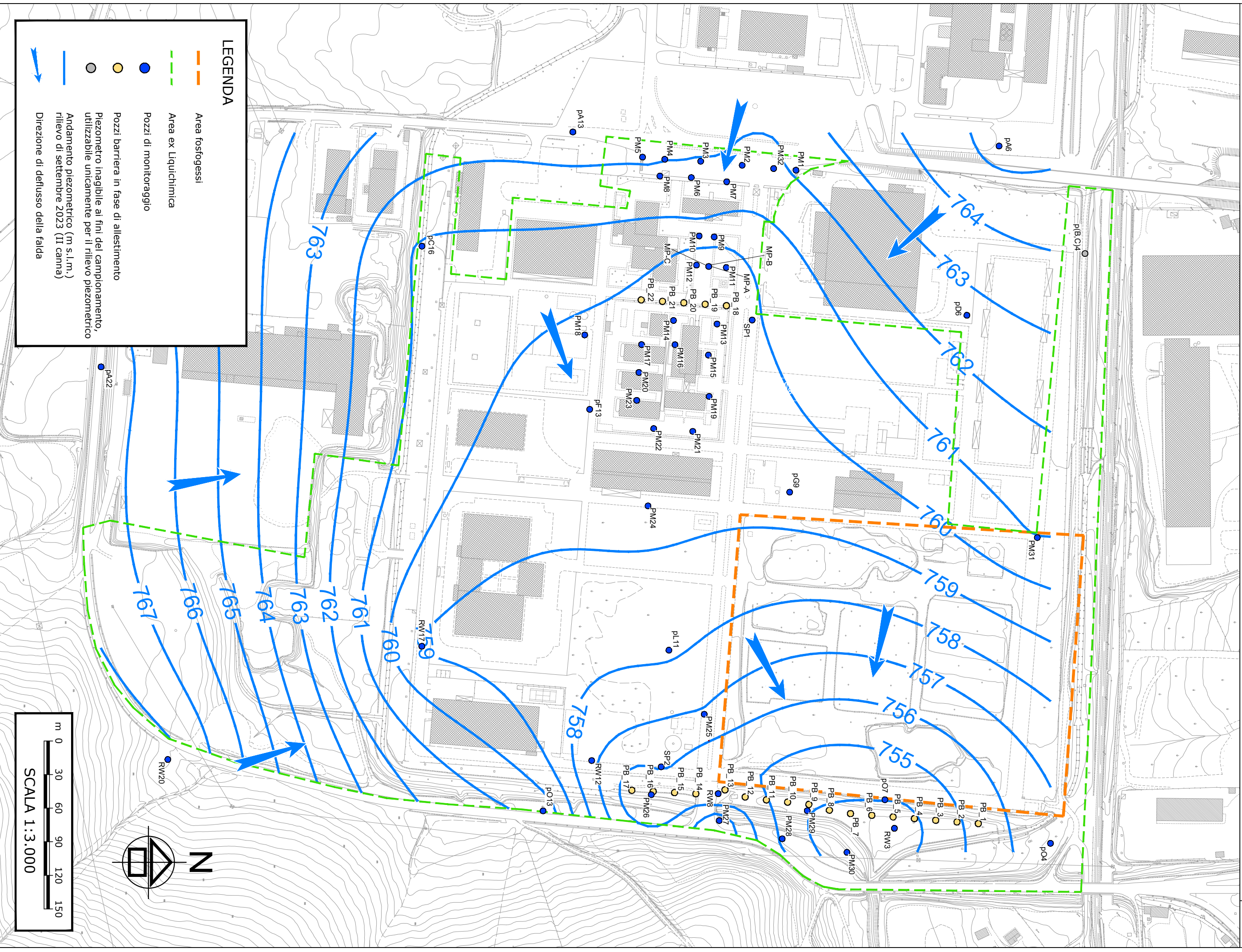


LEGENDA

- — — 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



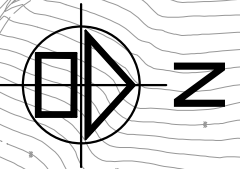




LEGENDA

- 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
- Andamento piezometrico (m s.l.m.)
- Andamento di settembre 2023 (II canna)
- Direzione di deflusso della falda

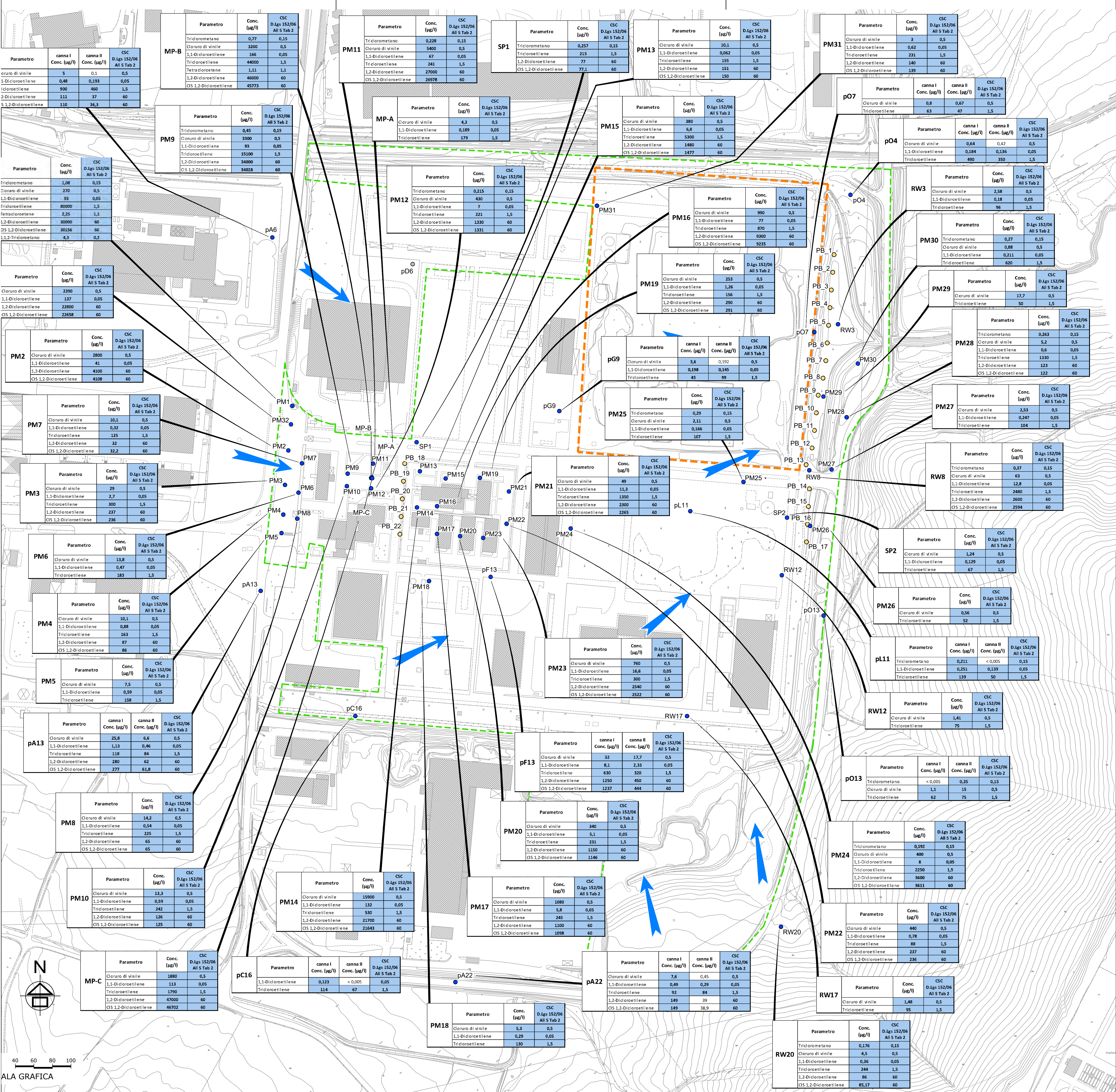
SCALA 1:3.000





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

TAVOLE



LEGENDA

- Area fossofosgi
- Area ex Liquichimica
- Direzione di deflusso della falda
- Pozzi di monitoraggio
- Pozzi barriera in fase di allestimento
- Piezometro inagibile

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

Imprese partecipanti

LOGO BSA.bmp

Oggetto

Superamenti delle CSC degli idrocarburi alifatici clorurati nelle acque di falda

Redatto

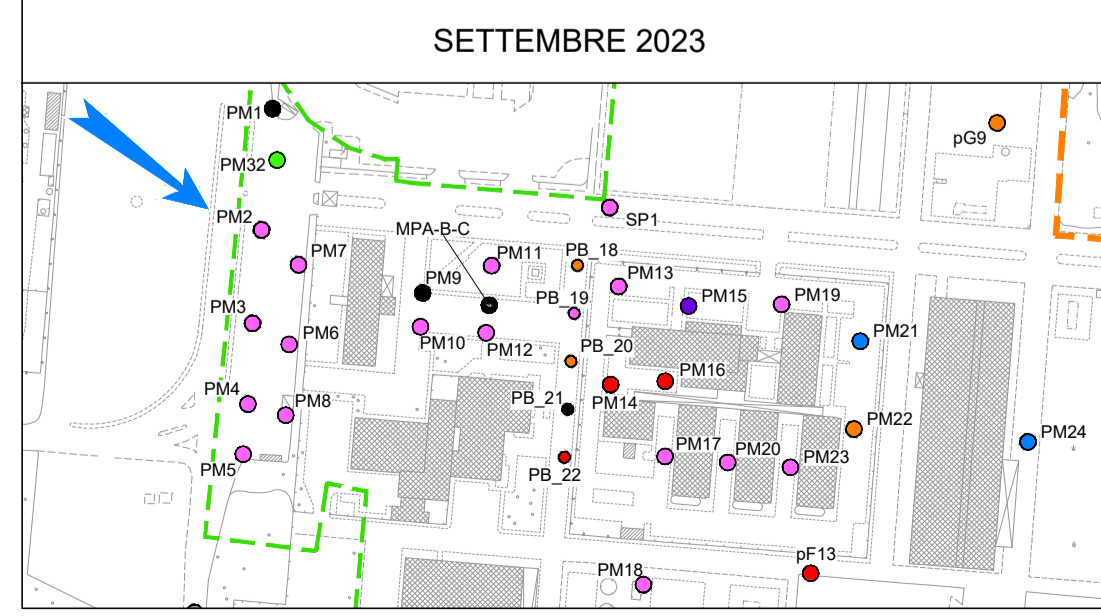
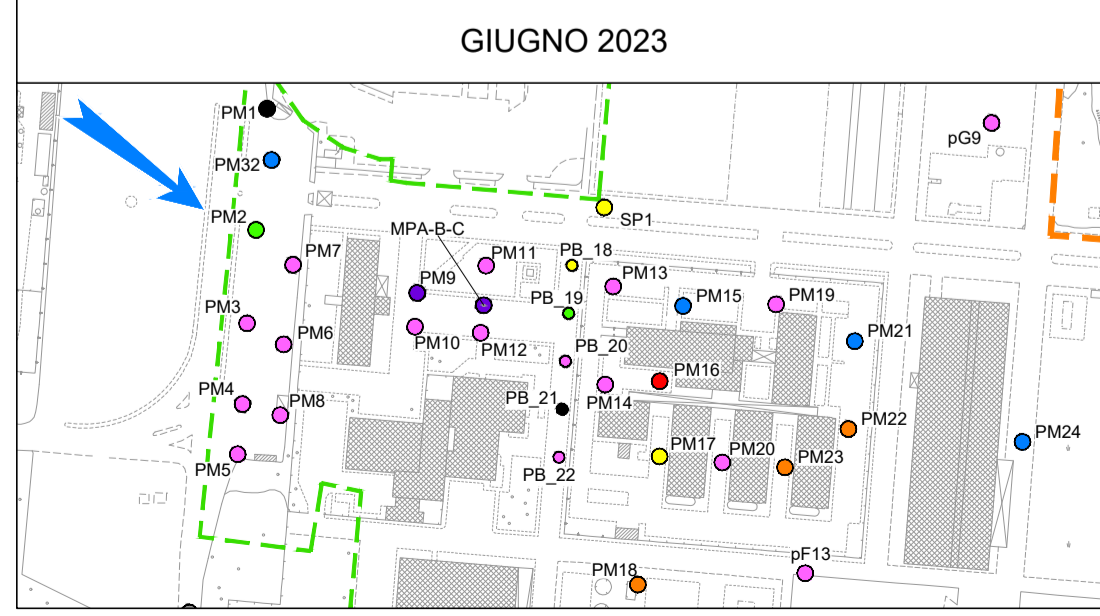
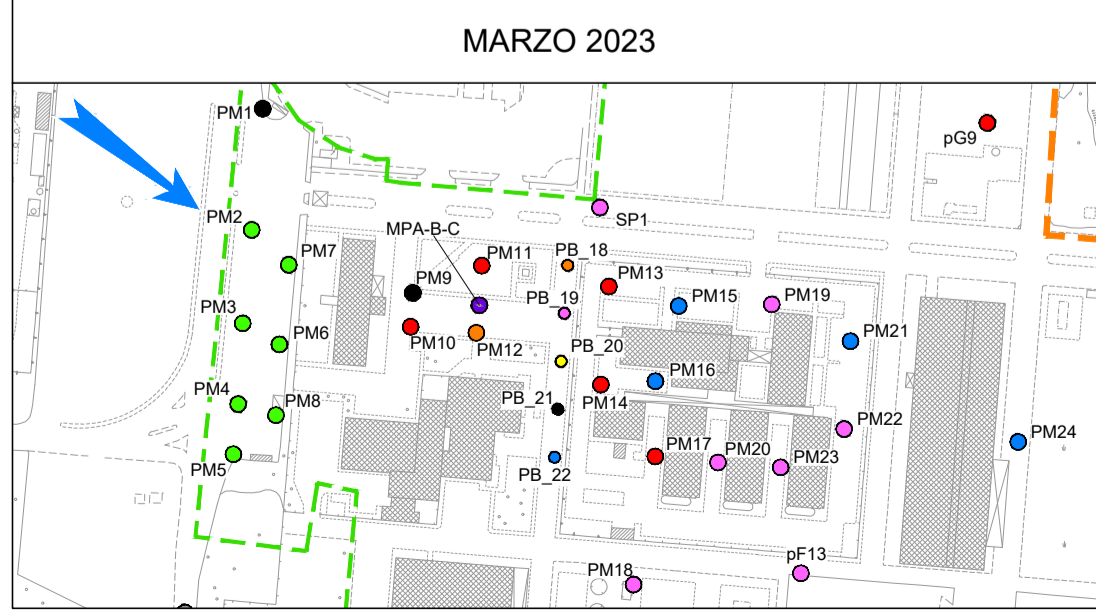
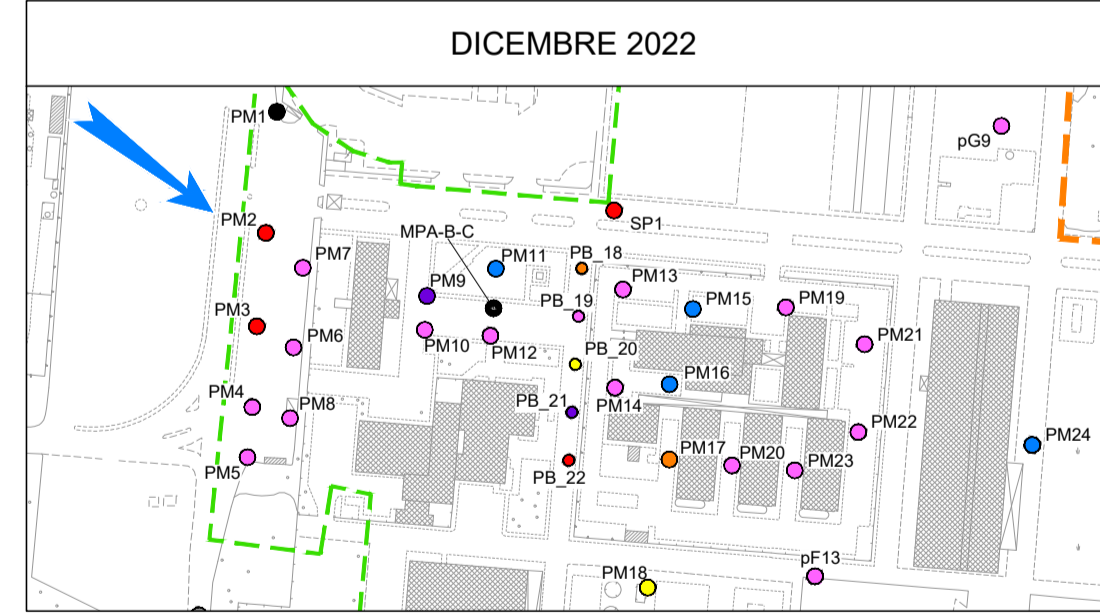
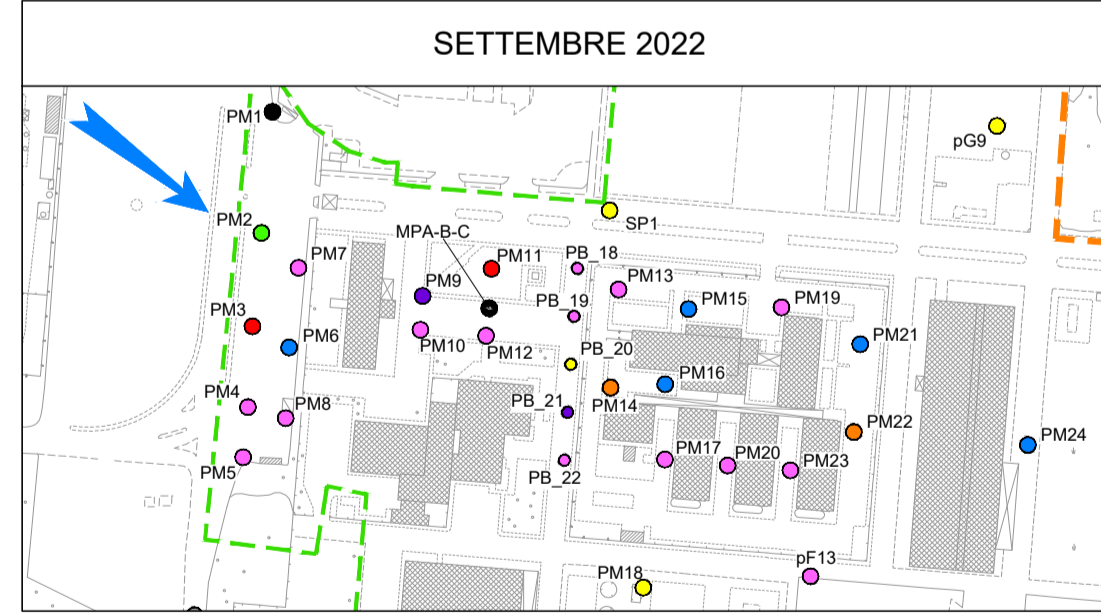
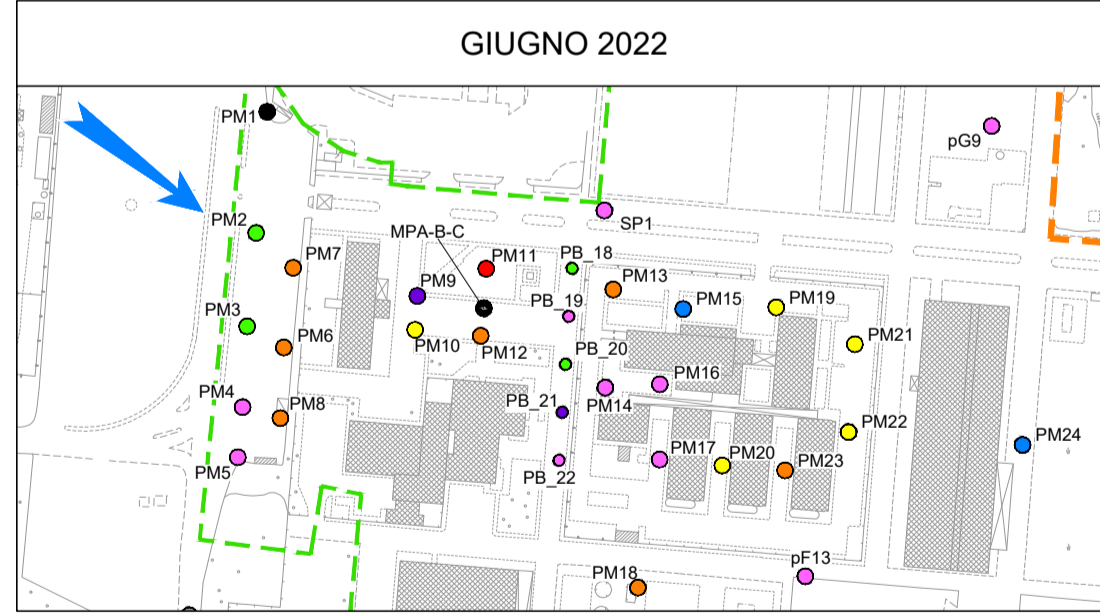
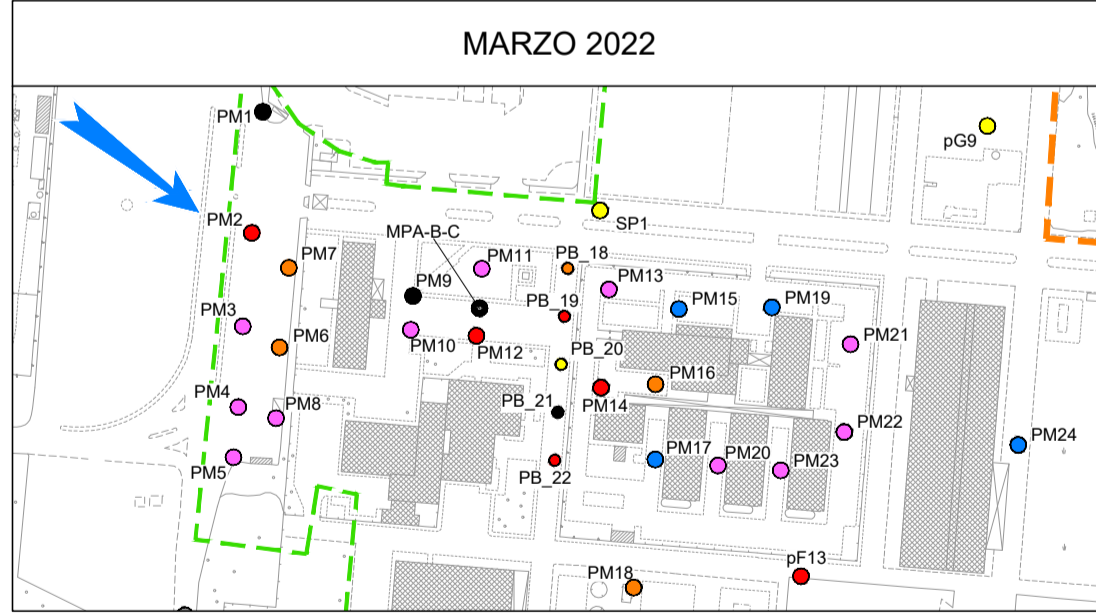
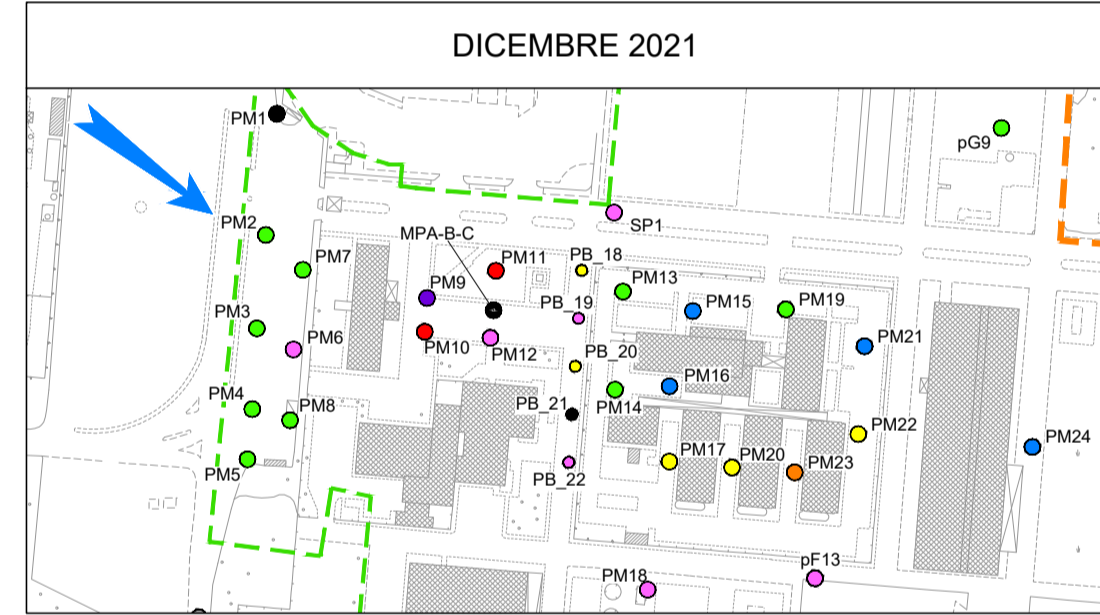
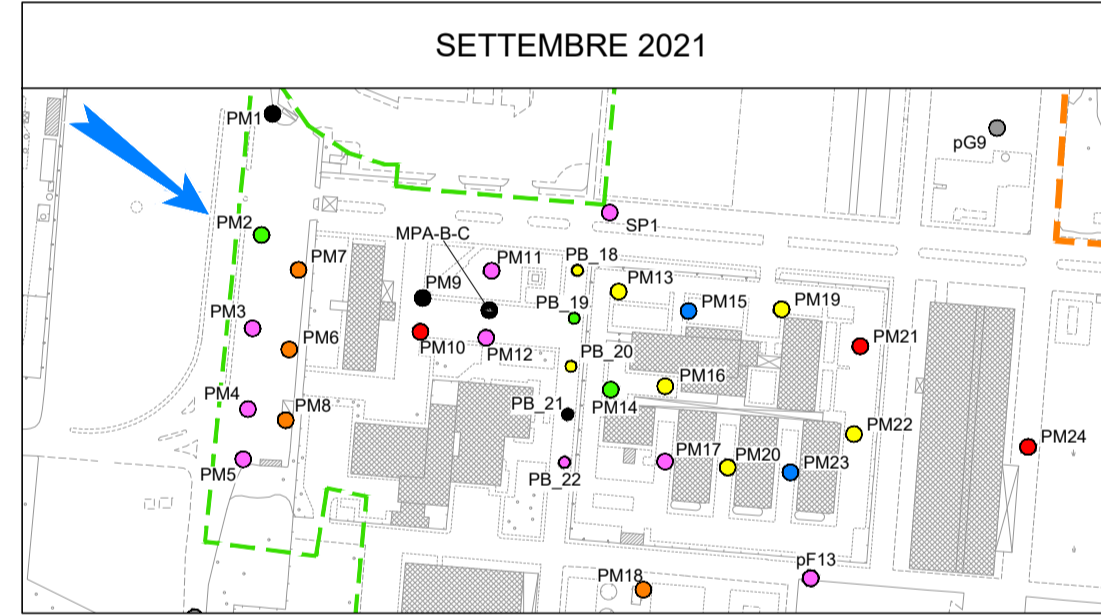
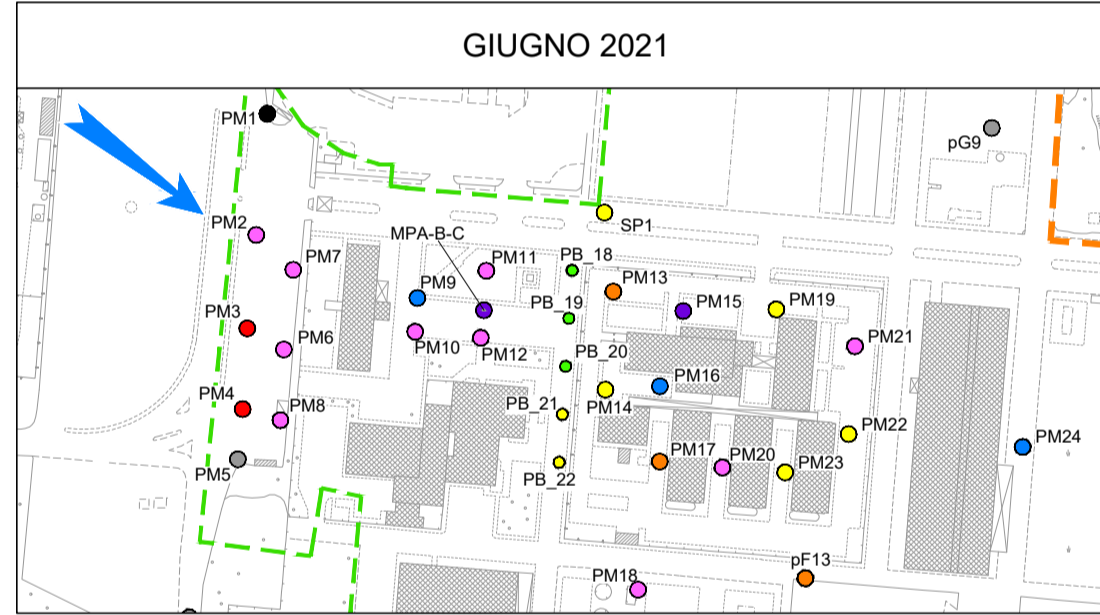
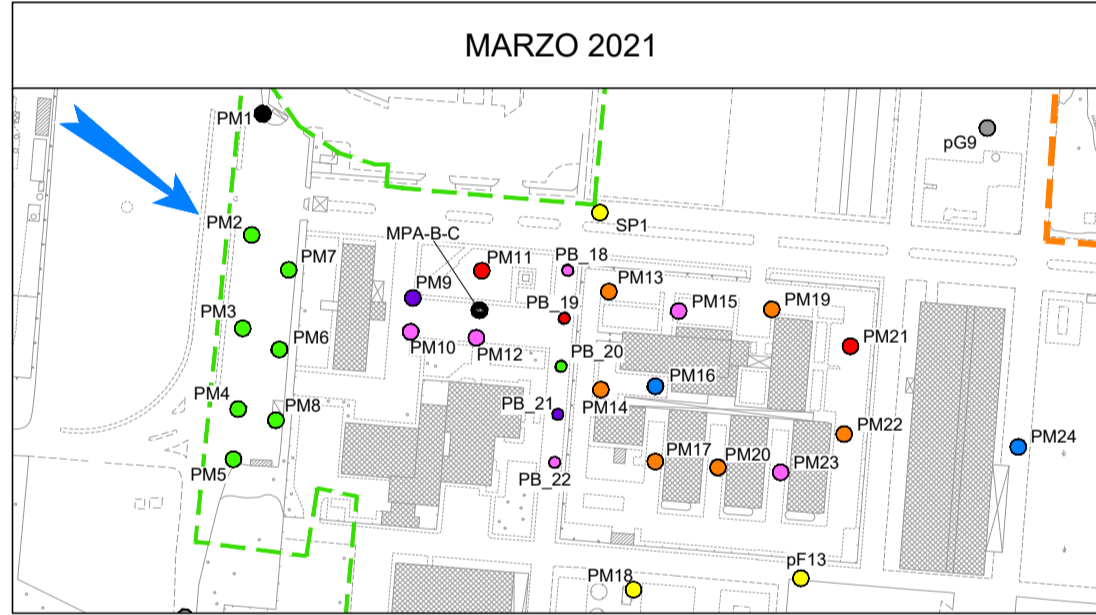
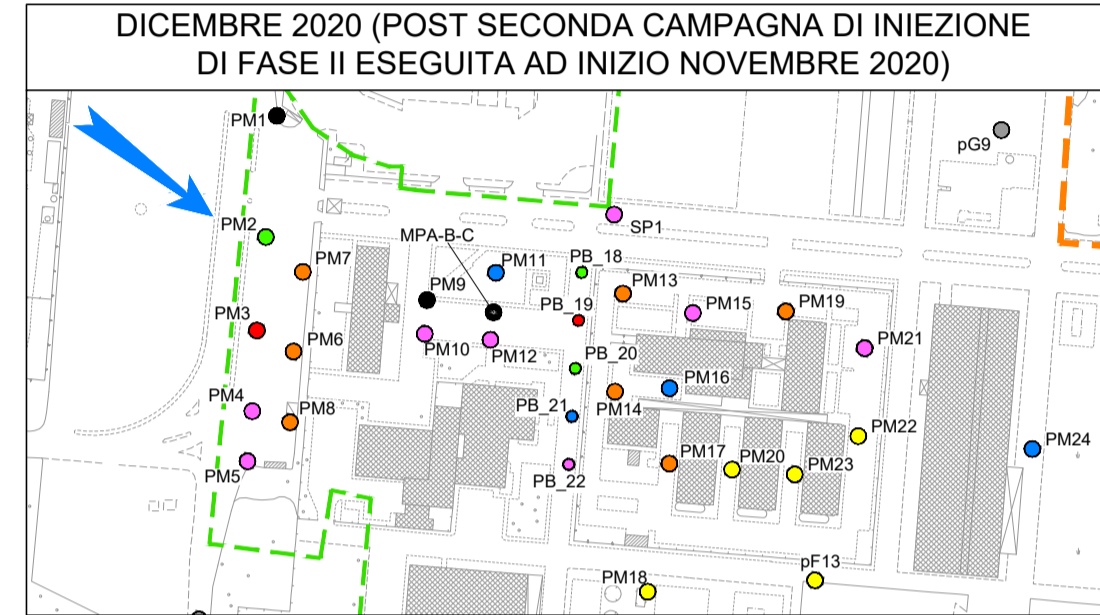
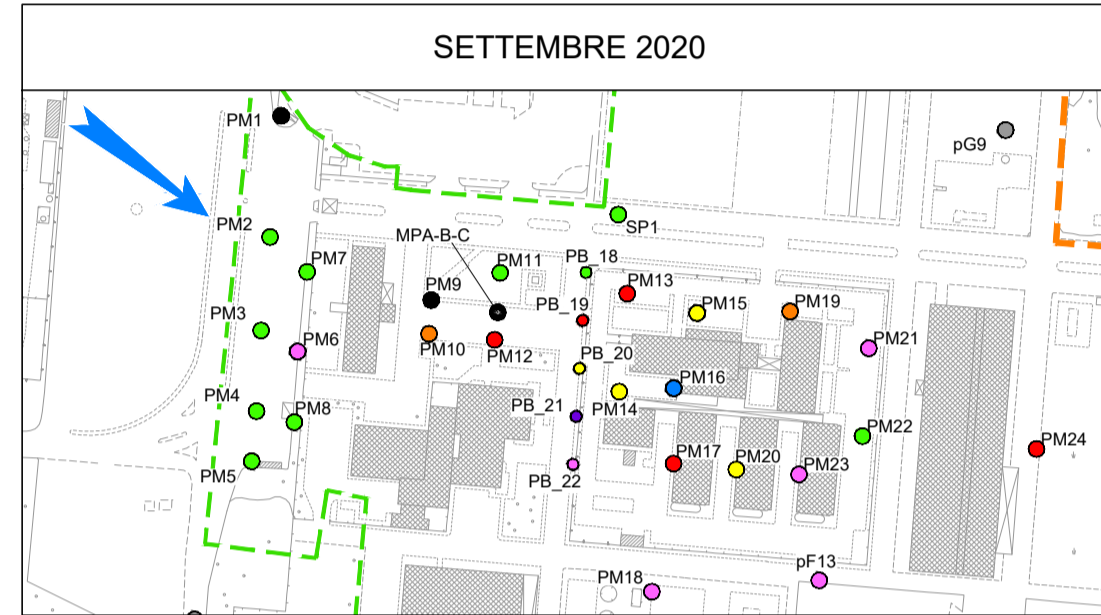
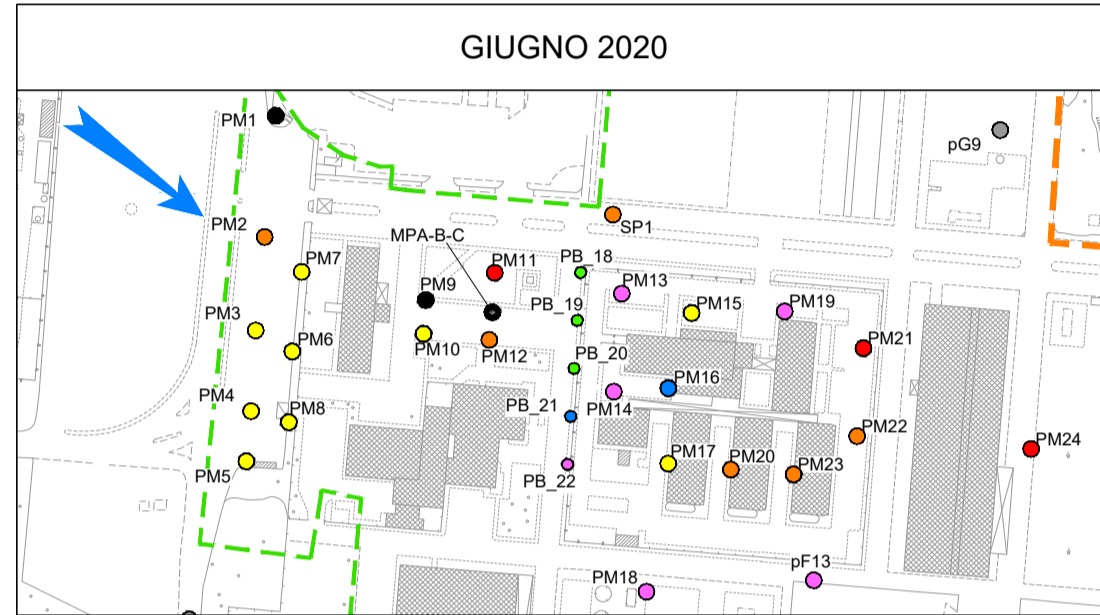
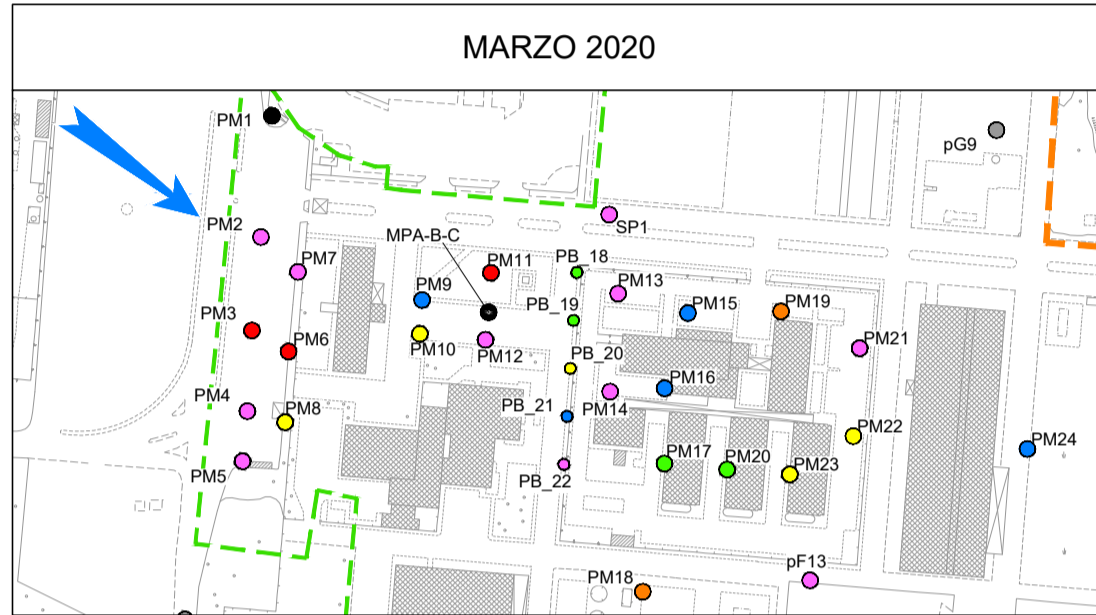
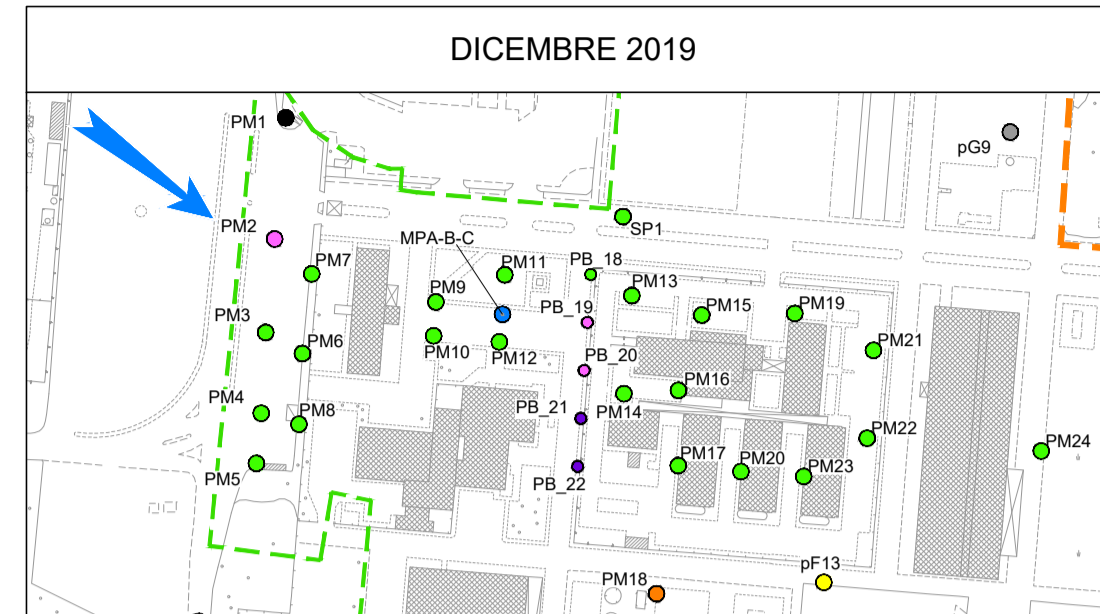
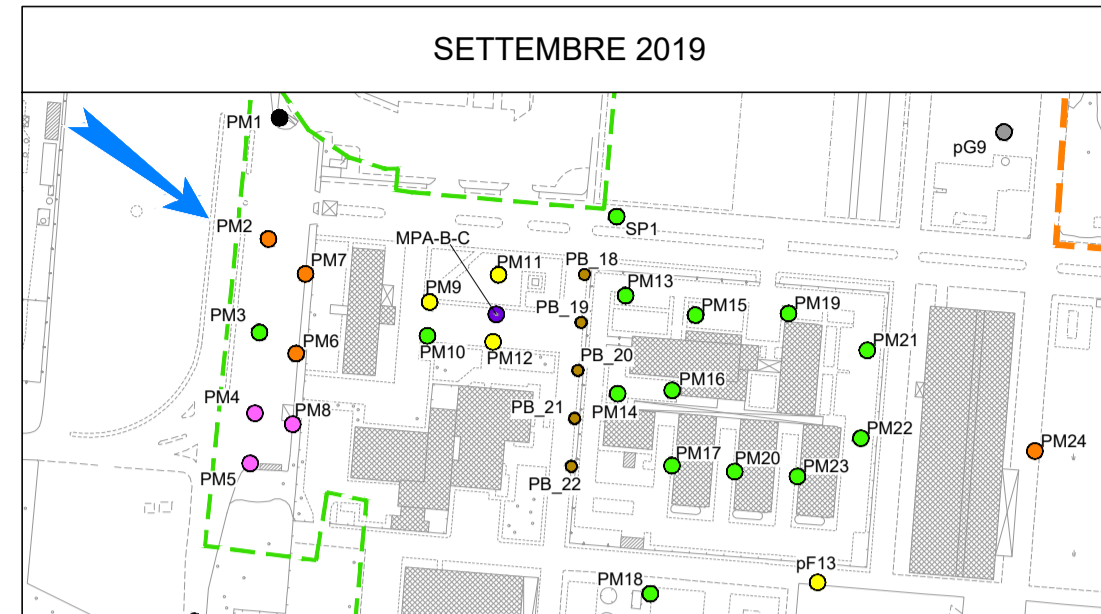
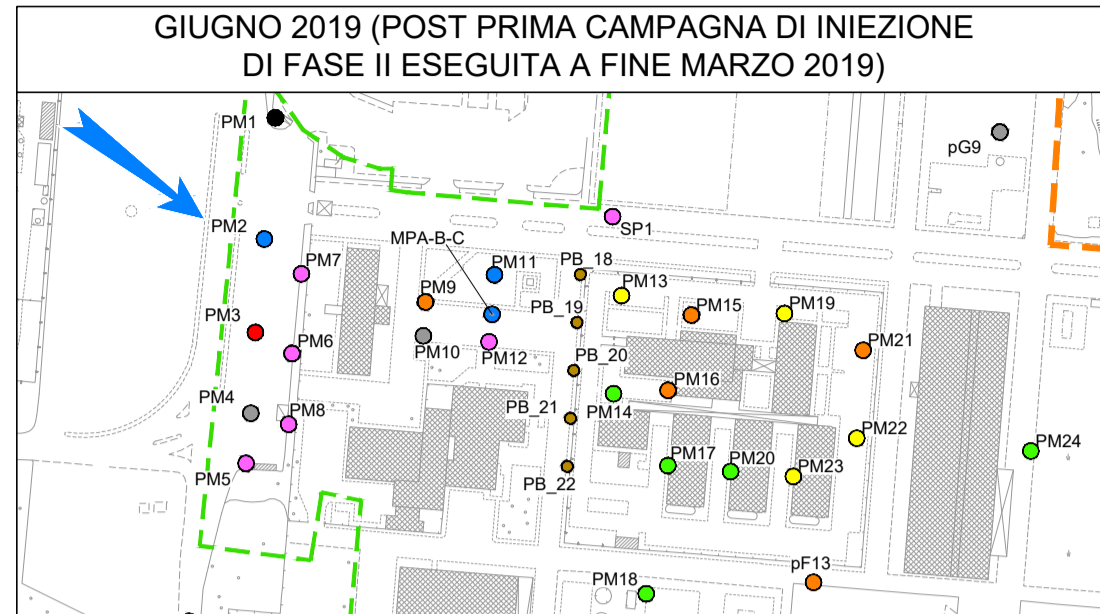
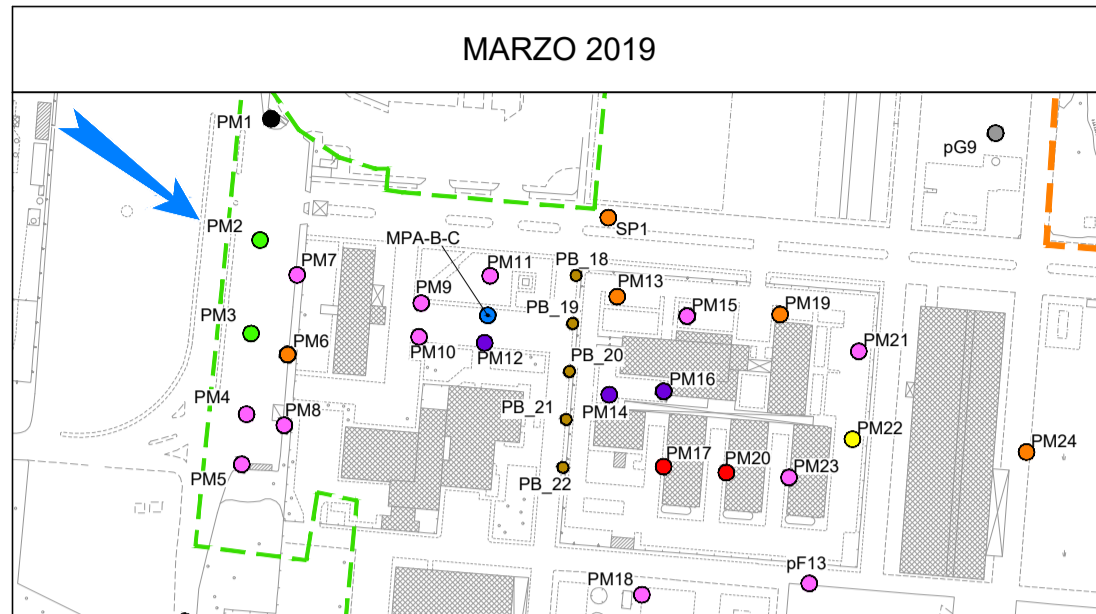
Planet
ECC consulting
Via Gento, 21
10034 CHIVASSO (TO) - ITALY

ELABORATO

TAV. 1

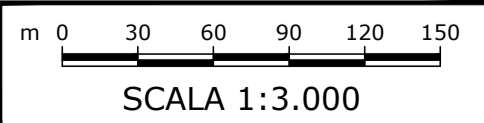
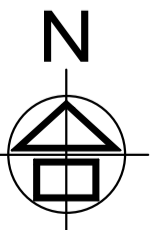
IL PRESENTE ELABORATO È TUTT'ALTO RELAZIONE DI STATO SULLA SALUTE PUBBLICA. È UN DOCUMENTO DI CARATTERE TECNICO. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla PLANETA ECC CONSULTING.

ALA GRAFICA



LEGENDA

- Area fosfogessi
- - - Area ex Liquichimica
- Pozzi barriera
- Direzione di deflusso della falda
- Conc. compresa fra 1,5 e 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 ventunesima 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 ventunesima 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

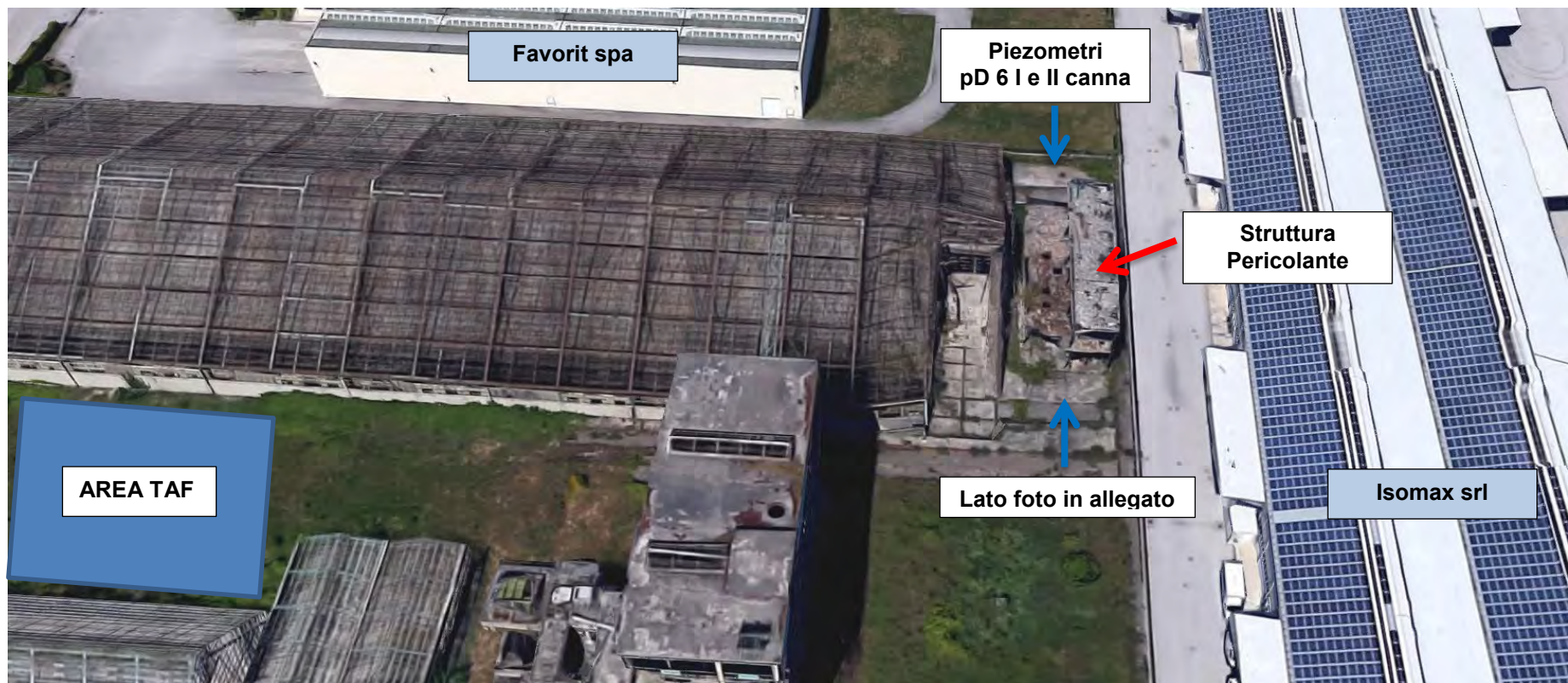
Sede legale e Amministrativa: Via Meuccio Ruini 10 - 42124 Reggio Emilia Tel. 0522-795207 – Fax 0522-232277

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 ventunesima campagna di monitoraggio

ALLEGATO 2

Copia dei verbali di sopralluogo e campionamento ARPAB Basilicata



PROCESSO VERBALE DI SOPRALLUOGO N. 1 DEL 25/9/2023

C/O ZONA INDUSTRIALE DI TITO (PZ) PROGETTO CRT 01 - S/N TITO

II GIORNO 25 DEL MESE DI SETTEMBRE DELL'ANNO 2023 ALLE ORE 9:15

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

0 SITI CONTAMINATI

DOT. SSA POTENZA GIOVANNA - DOT. SSA TARDANO ANTONIA

ALLA PRESENZA DI LA TORRE FRANCESCO - DOT. TINI CLAUDIO

IN QUALITÀ DI RISP. DIPENDENTE BSA ATTIVITÀ 2 CONSULENTE PIANETA STUDIO ASSOCIATO

SU RICHIESTA DI DD 23AA 2017/O 1441 D31 28/11/2017 REGIONE BASILICATA

Hanno effettuato sopralluogo e campionamento di ACQUA SOTTERRANEA per

DA I SEGUENTI PUNTI:
1) PNT 1: T° 16,62°C; PH: 7,17; COND: 0,662 µs/cm; P3Dex: -61,6 mV; SA/INITA: 0,32 PSU;
O₂: 0,90 mg/L (SOGGIACENZA 1,35 m); 2) PNT 15: T: 14,59°C; PH: 6,96; COND:
0,723 µs/cm; P3Dex: -96,7 mV; SA/INITA: 0,36 PSU; O₂: 0,91 mg/L
(SOGGIACENZA 2,14 m); 3) PNT 26: T° 14,55°C; PH: 7,69; COND: 0,517 µs/cm;
P3Dex: -168,8 mV; SA/INITA: 0,25 PSU; O₂: 0,96 mg/L (SOGGIACENZA 1,51 m);
4) PNT 28: T° 13,52°C; PH: 7,17; COND: 0,599 µs/cm; P3Dex: 18,8 mV;
SA/INITA: 0,29 PSU; O₂: 2,55 mg/L (SOGGIACENZA 6,51 m)

I CAMPIONI SONO STATI PRELEVATI IN DUPLICE A QUOTA, MATRIZIATA
DA I TECNICI ARPA, L'ALTRA DALLA CONTROPARTE. IL CAMPIONAMENTO È STATO
EFFETTUATO IN MODALITÀ DINAMICA A BASSO FLUSSO, FINO A STABILIZZAZIONE
DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI SOPRA RILEVATI.

5) BIANCO DI CAMPO SU PNT 1 CAMPIONATO SOLO DA ARPA

IL PRESENTE VERBALE VIENE LETTO, CHIUSO E SOTTOSCRITTO ALLE ORE 12:00

LA DITTA

BSA ATTIVITÀ 2

I VERBALIZZANTI

PIANETA STUDIO ASSOCIATO



PROCESSO VERBALE DI SOPRALLUOGO N. _____ DEL 28/09/2023

C/O ZONA INDUSTRIALE (P2) PRODOTTO CEMENTO - SU TIV

IL GIORNO 28 DEL MESE DI SETTEMBRE DELL'ANNO 2023 ALLE ORE 9:30

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

DOT. SSA ROSY COLACIARO E DOT. SSA MARVALINA

ALLA PRESENZA DI LA TORRE FERMINO E DOT. FERRI CUNDO

IN QUALITÀ DI RISP. DI POTENZA ROSY COLACIARO E COORDINATORE PAOLO CUNDO ASS. S.

SU RICHIESTA DI DD 23AA 204150/141 DEL 28/11/2017 PROT. 6150/17

Hanno effettuato sopralluogo e campionamento di acque sotterranee per

- 1) P19: T= 18,16°C; COND= 265,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$; REDOX = -54,40 mV
 $\text{O}_2\text{DIS} = 0,97 \text{ mg/L}$; SALINITÀ = 0,43 psu (SODALITÀ = 1,53 M); PH=7,11
- 2) P13 CANNA 1: T= 15,40°C; COND= 701,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$; REDOX = -65,90 mV
 $\text{O}_2\text{DIS} = 0,81 \text{ mg/L}$; SALINITÀ = 0,34 psu (SODALITÀ = 1,58); PH=7,7
- 3) P13 CANNA 2: T= 15,33°C; COND= 541,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$; REDOX = -117,7 mV
 $\text{O}_2\text{DIS} = 0,88 \text{ mg/L}$; SALINITÀ = 0,20 psu (SODALITÀ = 1,70 M); PH=7,73
- 4) P131: T= 11,45°C; COND= 608,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$; REDOX = 11,10 mV
 $\text{O}_2\text{DIS} = 1,55 \text{ mg/L}$; SALINITÀ = 0,30 psu (SODALITÀ = 3,15); PH=7,7
- 5) R120: T= 16,11; COND= 1395,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$; REDOX = -54,0 mV;
 $\text{O}_2\text{DIS} = 1,30 \text{ mg/L}$; SALINITÀ = 0,70 psu (SODALITÀ = 4,55); PH=7

C) BILICO SU PRESSIONE PH9 I CAMPIONI SONO STATI PRELEVATI IN DUE PUNTI

AL QUOTE DI TRATTA IN TAVOLA ARPA L'AREA DEL CANTIERE IL CANTIERE È STATO EFFETTUATO UNO STUDIO DINAMICO, BASATO SU UNO A STABILIZZAZIONE DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI SOPRA ELEVAZI

IL PRESENTE VERBALE VIENE LETTO, CHIUSO E SOTTOSCRITTO ALLE ORE 12:20

LA DITTA

I VERBALIZZANTI

X BAS ANDREO: [Signature]
 X SUBO ASSOCIATO: [Signature]

[Signature]
 [Signature]



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

ALLEGATO 3

Copia delle catene di custodia di accompagnamento ai campioni prelevati

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora: 25/09/2023 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque di falda

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):	Claudio Tensi
Presenti al campionamento:	Michele Scavone
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico a basso flusso
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	



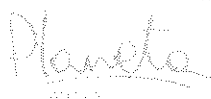
Firma dei presenti



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 4

Prelievo effettuato da data - periodo Claudio Tensi - Michele Scavone
25/09/2023

Spedizione effettuata da data Angelo Buono
25/09/2023

Normativa di riferimento DLgs 152/2006 e s.m.i.

Espressione risultati

Tempistiche di consegna risultati 5 giorni

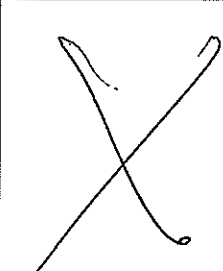
Riferimento vs. offerta ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018

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
25/09/2023	PM 1	ACQUA	SET 1 + SET 2	
25/09/2023	PM 15	ACQUA		
25/09/2023	PM 24	ACQUA		
25/09/2023	PM 28	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	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: 26/09/2023 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque di falda

Stato fisico: Solido Liquido

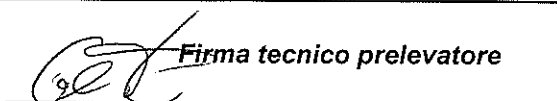
Sigla	Matrice prevalente	Aspetto	Quantità (cc)	N° incrementi
VEDI CDC				

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



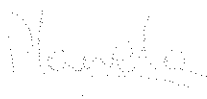
Firma dei presenti



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 12

Prelievo effettuato da data - periodo Claudio Tensi - Michele Scavone
26/09/2023

Spedizione effettuata da data Angelo Buono
26/09/2023

Normativa di riferimento DLgs 152/2006 e s.m.i.

Espressione risultati

Tempistiche di consegna risultati 5 giorni

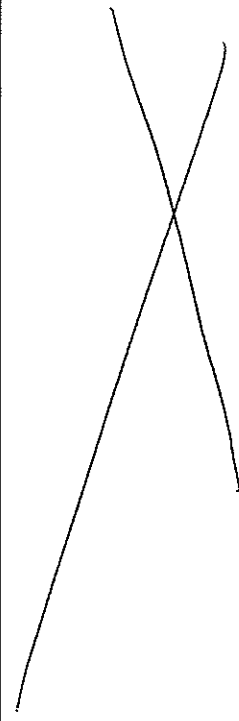
Riferimento vs. offerta ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018

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
26/09/2023	PM 2	ACQUA	SET 1 + SET 2	
26/09/2023	PM 3	ACQUA		
26/09/2023	PM 4	ACQUA		
26/09/2023	PM 5	ACQUA		
26/09/2023	PM 6	ACQUA		
26/09/2023	PM 7	ACQUA		
26/09/2023	PM 8	ACQUA		
26/09/2023	PM 10	ACQUA		
26/09/2023	PM 12	ACQUA		
26/09/2023	PM 19	ACQUA		
26/09/2023	PM 23	ACQUA		
26/09/2023	PM 32	ACQUA		

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	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: 26/09/2023 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque di falda




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):	Claudio Tensi
Presenti al campionamento:	Michele Scavone
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico a 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

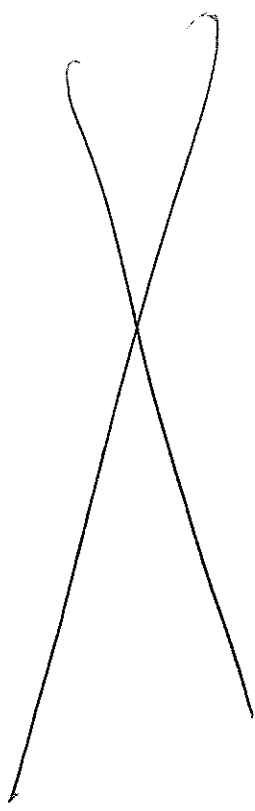
Catena di custodia per campioni analitici

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	13	
Prelievo	effettuato da data - periodo	Claudio Tensi - Michele Scavone 26/09/2023
Spedizione	effettuata da data	Angelo Buono 26/09/2023
Normativa di riferimento	DLgs 152/2006 e s.m.i.	
Espressione risultati		
<hr/>		
Tempistiche di consegna risultati	5 giorni	
Riferimento vs. offerta	ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018	
<hr/>		
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											
26/09/2023	PM 14	ACQUA	SET 1 + SET 2												
26/09/2023	PM 16	ACQUA													
26/09/2023	PM 17	ACQUA													
26/09/2023	PM 20	ACQUA													
26/09/2023	PM 21	ACQUA													
26/09/2023	MP-A	ACQUA													
26/09/2023	MP-B	ACQUA													
26/09/2023	MP-C	ACQUA													
26/09/2023	PO4 - canna1	ACQUA	SET 1												
26/09/2023	PO4 - canna2	ACQUA													
26/09/2023	PA6 - canna1	ACQUA													
26/09/2023	PA6 - canna2	ACQUA													
26/09/2023	PM 30	ACQUA													
<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: 27/09/2023 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque di falda

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):	Claudio Tensi
Presenti al campionamento:	Michele Scavone
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico a 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

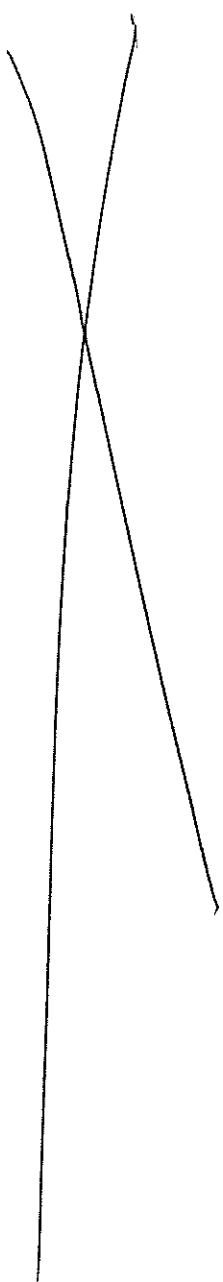
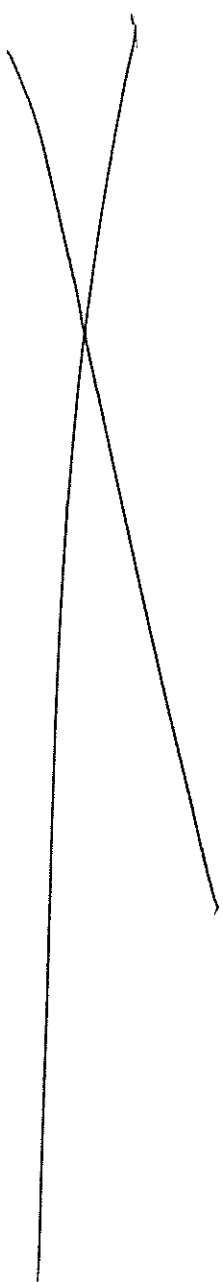
Catena di custodia per campioni analitici

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	21	
Prelievo	effettuato da data - periodo	Claudio Tensi - Michele Scavone 27/09/2023
Spedizione	effettuata da data	Angelo Buono 27/09/2023
Normativa di riferimento	DLgs 152/2006 e s.m.i.	
Espressione risultati		
<hr/>		
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	
27/09/2023	PM 11	ACQUA	SET 1 + SET 2		
27/09/2023	PM 13	ACQUA			
27/09/2023	PM 18	ACQUA			
27/09/2023	PM 22	ACQUA			
27/09/2023	SP1	ACQUA			
27/09/2023	PA13 - canna1	ACQUA	SET 1		
27/09/2023	PA13 - canna2	ACQUA			
27/09/2023	PA22 - canna1	ACQUA			
27/09/2023	PA22 - canna2	ACQUA			
27/09/2023	PG9 - canna1	ACQUA			
27/09/2023	PG9 - canna2	ACQUA			
27/09/2023	PL11 - canna1	ACQUA			
27/09/2023	PL11 - canna2	ACQUA			
27/09/2023	PC16 - canna1	ACQUA			
27/09/2023	PC16 - canna2	ACQUA			
27/09/2023	PO13 - canna1	ACQUA			
27/09/2023	PO13 - canna2	ACQUA			
27/09/2023	PM 25	ACQUA			
27/09/2023	RW 12	ACQUA			
27/09/2023	RW 17	ACQUA			
27/09/2023	SP2	ACQUA			

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	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: 28/09/2023 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC


Descrizione campione: Acque di falda

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):	Claudio Tensi
Presenti al campionamento:	Michele Scavone
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico a 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	12	
Prelievo	effettuato da data - periodo	Claudio Tensi - Michele Scavone 28/09/2023
Spedizione	effettuata da data	Angelo Buono 28/09/2023
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
28/09/2023	PM 9	ACQUA	SET 1 + SET 2	
28/09/2023	PF13 - canna1	ACQUA		
28/09/2023	PF13 - canna2	ACQUA		
28/09/2023	PM 26	ACQUA	SET 1	
28/09/2023	PM 27	ACQUA		
28/09/2023	PM 29	ACQUA		
28/09/2023	PM 31	ACQUA		
28/09/2023	RW3	ACQUA		
28/09/2023	RW8	ACQUA		
28/09/2023	RW20	ACQUA		
28/09/2023	PO7 - canna1	ACQUA		
28/09/2023	PO7 - canna2	ACQUA		

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	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: 02/10/2023 Luogo: Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque di falda

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):	Michele Scavone
Presenti al campionamento:	La Torre Francesco
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:

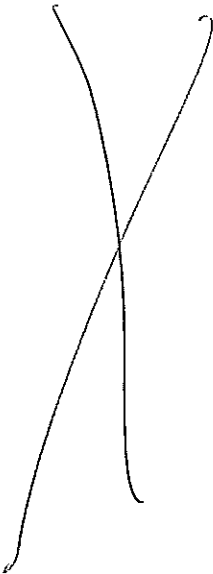
 	
VIA MEUCCIO RUINI 10 - 42124 REGGIO EMILIA	VIA CERELLO 21 - 10034 CHIVASSO (TO)
C.F. e P.IVA. 01523100350	C.F. e P.IVA. 09871910015 - Tel. 0119103450

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:	12	
Tipo di matrice	acque	
Numero di campioni		
Prelievo	effettuato da	Scavone Michele
	data - periodo	02/10/2023
Spedizione	effettuata da	Francesco La Torre - Angelo Buono
	data	02/10/2023
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
02/10/2023	PB 1	ACQUE	SET 1	
02/10/2023	PB 2	ACQUE		
02/10/2023	PB 3	ACQUE		
02/10/2023	PB 4	ACQUE		
02/10/2023	PB 5	ACQUE		
02/10/2023	PB 6	ACQUE		
02/10/2023	PB 7	ACQUE		
02/10/2023	PB 8	ACQUE		
02/10/2023	PB 9	ACQUE		
02/10/2023	PB 10	ACQUE		
02/10/2023	PB 11	ACQUE		
02/10/2023	PB 12	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: 03/10/2023 Luogo: Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque di falda

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):	Michele Scavone
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:

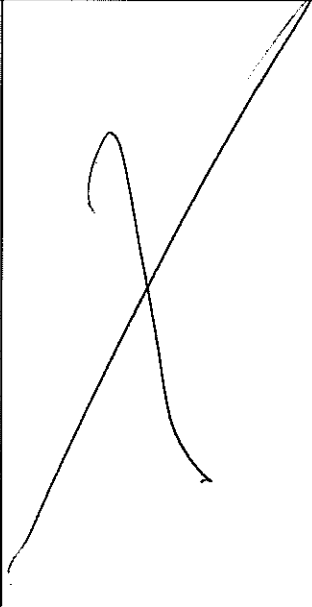
 	
VIA MEUCCIO RUINI 10 - 42124 REGGIO EMILIA	VIA CERELLO 21 - 10034 CHIVASSO (TO)
C.F. e P.IVA. 01523100350	C.F. e P.IVA. 09871910015 - Tel. 0119103450

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:	10	
Tipo di matrice	acque	
Numero di campioni		
Prelievo	effettuato da	Scavone Michele
	data - periodo	03/10/2023
Spedizione	effettuata da	Francesco La Torre - Angelo Buono
	data	03/10/2023
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
03/10/2023	PB 13	ACQUE	SET 1	
03/10/2023	PB 14	ACQUE		
03/10/2023	PB 15	ACQUE		
03/10/2023	PB 16	ACQUE		
03/10/2023	PB 17	ACQUE		
03/10/2023	PB 18	ACQUE		
03/10/2023	PB 19	ACQUE		
03/10/2023	PB 20	ACQUE		
03/10/2023	PB 21	ACQUE		
03/10/2023	PB 22	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	



Sito di interesse nazionale Tito – Bonifica e messa in sicurezza permanente sito Ex Liquichimica
Intervento di Bonifica
Relazione tecnica relativa agli esiti della ventunesima 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°: **23LA15510 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15510

Ordine di accettazione numero: 23-013593

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM1 del 25/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.4°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 10/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,49	±0,60	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3100	±870	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1250	±290	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,050	±0,013	
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	19,1	±2,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1,08	±0,41	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	270	±100	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 ▶	93	±35	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	80000	±31000	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2,25	±0,85	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA15510 del 14/11/2023

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	▶ 80000	±31000	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	▶ 30000	±12000	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	▶ 4,3	±1,6	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	11000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	9000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,67	±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°: 23LA15510 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15511 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15511

Ordine di accettazione numero: 23-013593

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM15 del 25/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.4°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 10/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,27	±0,78	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2710	±760	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3050	±700	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,47	±0,38	
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	1,53	±0,20	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	380	±140	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 ▶	6,8	±2,6	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	5300	±2000	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,197	±0,075	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA15511 del 14/11/2023

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	▶ 5700	±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	▶ 1480	±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	4000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	2600	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	3,66	±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°: 23LA15511 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15512 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15512

Ordine di accettazione numero: 23-013593

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM24 del 25/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.4°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 10/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	21,2	±5,1	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1700	±480	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	416	±96	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,30	±0,34	
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	1,10	±0,14	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	400	±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 ▶	8,0	±3,0	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2250	±850	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°: 23LA15512 del 14/11/2023

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	▶ 2700	±1000	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	▶ 3600	±1400	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	9000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	7000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,88	±0,24

▶ 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°: 23LA15512 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15513 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15513

Ordine di accettazione numero: 23-013593

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM28 del 25/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.4°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 10/10/2023

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	16,1	±4,5	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	14,7	±3,4	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	1,57	±0,22	
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	31,0	±4,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,263	±0,100	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 5,2	±2,0	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	▶ 0,60	±0,23	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 1330	±510	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,217	±0,082	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA15513 del 14/11/2023

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	▶ 1340	±510	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	▶ 123	±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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15563 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15563

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM2 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,74	±0,90	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4600	±1300	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	490	±110	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	3,14	±0,82	
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	1,10	±0,14	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	2800	±1100	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 ▶	41	±16	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	238	±90	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°: 23LA15563 del 14/11/2023

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	▶ 3100	±1200	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	±1600	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	11000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	10000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	8,1	±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°: 23LA15563 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15564 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 23LA15564

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM3 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,13	±0,51	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 ▶	395	±91	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	< 0,1		250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	29	±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 ▶	2,7	±1,0	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	300	±110	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°: 23LA15564 del 14/11/2023

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 ▶	330	±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 ▶	237	±90	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	3500	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	4400	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,72	±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°: 23LA15564 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15565 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15565

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM4 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,19	±0,77	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1920	±540	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	930	±210	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,130	±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	2,14	±0,28	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	10,1	±3,8	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 ▶	0,88	±0,33	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	163	±62	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°: 23LA15565 del 14/11/2023

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 ▶	174	±66	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 ▶	87	±33	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	800	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	1100	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,38	±0,31

▶ 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°: 23LA15565 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15566 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15566

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM5 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	14,2	±3,4	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	5800	±1600	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1280	±290	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	< 0,1		
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	9,8	±1,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	7,5	±2,8	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 ▶	0,59	±0,22	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	158	±60	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°: 23LA15566 del 14/11/2023

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	▶ 166	±63	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	120	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	90	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	0,610	±0,079

▶ 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°: 23LA15566 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15567 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15567

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM6 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,93	±0,70	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	880	±250	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1650	±380	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,050	±0,013	
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	6,31	±0,82	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	13,8	±5,2	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 ▶	0,47	±0,18	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	183	±70	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°: 23LA15567 del 14/11/2023

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	▶ 197	±75	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.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	2500	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	2800	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,50	±0,33

▶ 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°: 23LA15567 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15568 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15568

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM7 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	16,6	±4,0	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	12000	±3400	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3920	±900	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	< 0,1		
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	10,4	±1,4	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	10,1	±3,8	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 ▶	125	±48	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°: 23LA15568 del 14/11/2023

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 ▶	136	±51	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	32	±12	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	40	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	50	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,19	±0,28

▶ 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°: 23LA15568 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15569 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15569

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM8 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,49	±0,60	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	760	±210	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1490	±340	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,200	±0,052	
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	15,3	±2,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	14,2	±5,4	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 ▶	0,54	±0,21	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	225	±86	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°: 23LA15569 del 14/11/2023

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	▶ 240	±91	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	▶ 65	±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.

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	1200	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,07	±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°: 23LA15569 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15570 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15570

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM10 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,57	±0,38	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	650	±180	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3840	±880	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,57	±0,15	
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	10,3	±1,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	13,3	±5,1	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 ▶	0,59	±0,22	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	242	±92	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°: 23LA15570 del 14/11/2023

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	▶ 256	±97	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	▶ 126	±48	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	8000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	6000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	4,24	±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°: 23LA15570 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15571 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15571

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM12 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,04	±0,97	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1910	±530	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2490	±570	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	< 0,1		
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	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,215	±0,082	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	430	±160	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 ▶	7,0	±2,7	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	221	±84	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°: 23LA15571 del 14/11/2023

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 ▶	660	±250	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 ▶	1330	±510	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	1200	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	1300	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,60	±0,21

▶ 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°: 23LA15571 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15572 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15572

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM19 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	10,9	±2,6	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3800	±1100	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4060	±930	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,370	±0,096	
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	13,5	±1,8	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	253	±96	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 ▶	1,26	±0,48	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	156	±59	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°: 23LA15572 del 14/11/2023

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	▶ 410	±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	▶ 290	±110	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	300	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,37	±0,18

▶ 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°: 23LA15572 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15573 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15573

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM23 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,60	±0,62	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1360	±380	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	0,52	±0,14	
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	10,0	±1,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	760	±290	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 ▶	16,6	±6,3	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	300	±110	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°: 23LA15573 del 14/11/2023

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 ▶	1080	±410	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 ▶	2540	±970	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	2800	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	3000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,82	±0,24

▶ 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°: 23LA15573 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15574 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15574

Ordine di accettazione numero: 23-013606

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM32 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.9°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	8,6	±2,1	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	6900	±1900	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1310	±300	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,69	±0,70	
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	4,22	±0,55	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	2390	±910	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 ▶	137	±52	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
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA15574 del 14/11/2023

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 ▶	2530	±960	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 ▶	22800	±8600	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	18000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	15000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	94	±12

▶ 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°: 23LA15574 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15575 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15575

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM14 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	8,7	±2,1	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	13000	±3600	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1180	±270	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	3,12	±0,81	
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	6,04	±0,78	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	15900	±6000	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 ▶	132	±50	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	530	±200	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°: 23LA15575 del 14/11/2023

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	▶ 16600	±6300	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	▶ 21700	±8200	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	1100	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	500	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	26,0	±3,4

▶ 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°: 23LA15575 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15576 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15576

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM16 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,66	±0,88	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 ▶	3670	±840	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,50	±0,13	
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	17,1	±2,2	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	990	±380	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 ▶	77	±29	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	870	±330	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°: 23LA15576 del 14/11/2023

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	▶ 1940	±740	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	▶ 9300	±3500	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	140	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,16	±0,15

▶ 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°: 23LA15576 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15577 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15577

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM17 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,11	±0,99	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4800	±1400	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2600	±600	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,280	±0,073	
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	0,87	±0,11	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	1080	±410	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 ▶	5,8	±2,2	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°: 23LA15577 del 14/11/2023

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	▶ 1330	±510	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	▶ 1100	±420	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	9000	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	8500	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	15,8	±2,1

▶ 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°: 23LA15577 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15578 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 23LA15578

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM20 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,87	±0,93	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2160	±610	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3580	±820	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,220	±0,057	
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	19,3	±2,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	5,1	±1,9	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	231	±88	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°: 23LA15578 del 14/11/2023

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 ▶	580	±220	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 ▶	1150	±440	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	5500	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	7000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,55	±0,20

▶ 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°: 23LA15578 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15579 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15579

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM21 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

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	99	±28	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2460	±570	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,330	±0,086	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	2,49	±0,35	
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	22,8	±3,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	49	±18	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 ▶	11,3	±4,3	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1350	±510	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°: 23LA15579 del 14/11/2023

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	▶ 1410	±540	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	▶ 2300	±870	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	4200	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	3600	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,07	±0,14

▶ 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°: 23LA15579 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15580 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15580

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro MP-A del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

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 ▶	6400	±1800	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	5700	±1300	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	0,599	±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	< 0,1		250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	4,3	±1,6	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 ▶	0,189	±0,072	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	179	±68	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°: 23LA15580 del 14/11/2023

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 ▶	184	±70	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.

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	8800	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	10000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	46,2	±6,0

▶ 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°: 23LA15580 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15581 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15581

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro MP-B del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,412	±0,099	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	580	±160	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	354	±82	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	15,1	±2,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,77	±0,29	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	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	166	±63	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	44000	±17000	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1,11	±0,42	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA15581 del 14/11/2023

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	▶ 47000	±18000	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	▶ 46000	±17000	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	600	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,49	±0,19

▶ 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°: 23LA15581 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15582 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15582

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro MP-C del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,71	±0,41	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1770	±490	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1750	±400	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,83	±0,22	
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	4,68	±0,61	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	1880	±710	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 ▶	113	±43	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	1790	±680	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°: 23LA15582 del 14/11/2023

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	▶ 3800	±1400	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	▶ 47000	±18000	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	230	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	200	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	4,90	±0,64

▶ 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°: 23LA15582 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15583 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 23LA15583

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro PO4 - canna1 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,156	±0,038	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	17,4	±4,9	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,06	±0,70	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	4,37	±0,61	
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	22,6	±2,9	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	▶ 0,64	±0,24	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	▶ 490	±190	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°: 23LA15583 del 14/11/2023

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 ▶	490	±190	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.

▶ 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15584 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15584

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro PO4 - canna2 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,170	±0,041	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	12,9	±3,6	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,75	±0,17	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	5,78	±0,81	
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	< 0,150		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	0,42	±0,16	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	▶ 0,136	±0,052	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 350	±130	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°: 23LA15584 del 14/11/2023

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	▶ 350	±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	22,1	±8,4	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.

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15585 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15585

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA6 - canna1 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

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	16,8	±4,7	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	820	±190	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,250	±0,065	
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	10,3	±1,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	5,0	±1,9	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 ▶	0,48	±0,18	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	900	±340	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°: 23LA15585 del 14/11/2023

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 ▶	910	±340	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 ▶	111	±42	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15586 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15586

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA6 - canna2 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	9,2	±2,2	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	550	±160	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	490	±110	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,62	±0,16	
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	5,10	±0,66	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	0,100	±0,038	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 ▶	0,193	±0,073	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	460	±170	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°: 23LA15586 del 14/11/2023

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 ▶	460	±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	37	±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.

▶ 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 coincide 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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15587 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15587

Ordine di accettazione numero: 23-013607

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM30 del 26/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 27/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 5.7°C

Accettato il: 27/09/2023

Data inizio analisi: 27/09/2023

Data fine analisi: 13/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,52	±0,13	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	17,8	±5,0	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	73	±17	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	38,9	±5,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,27	±0,10	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,88	±0,33	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 ▶	0,211	±0,080	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	620	±230	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°: 23LA15587 del 14/11/2023

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 ▶	620	±240	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.

▶ 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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15708 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15708

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM11 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,19	±0,77	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1540	±430	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2510	±580	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,87	±0,23	
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	8,4	±1,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,228	±0,087	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	5400	±2100	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 ▶	67	±25	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	241	±92	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°: 23LA15708 del 14/11/2023

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	▶ 5700	±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	▶ 27000	±10000	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	70	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,63	±0,21

▶ 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°: 23LA15708 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15709 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15709

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM13 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	6,2	±1,5	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4800	±1400	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2100	±480	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,41	±0,63	
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	< 0,150		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 ▶	10,1	±3,8	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 ▶	0,062	±0,024	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	155	±59	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°: 23LA15709 del 14/11/2023

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	▶ 165	±63	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	▶ 151	±57	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	4600	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	3000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,10	±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°: 23LA15709 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15710 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15710

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM18 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	16,2	±3,9	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3330	±930	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	900	±210	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,48	±0,38	
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	1,14	±0,15	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	5,3	±2,0	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 ▶	0,29	±0,11	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	130	±49	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°: 23LA15710 del 14/11/2023

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 ▶	136	±52	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	43	±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.

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	1800	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,78	±0,23

▶ 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°: 23LA15710 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15711 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15711

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM22 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,35	±0,80	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	217	±61	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3600	±830	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,90	±0,23	
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	9,9	±1,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	440	±170	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 ▶	0,78	±0,30	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	88	±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°: 23LA15711 del 14/11/2023

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 ▶	530	±200	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 ▶	237	±90	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	3800	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	1600	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,08	±0,14

▶ 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°: 23LA15711 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15712 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15712

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro SP1 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	18,6	±4,5	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2630	±740	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1120	±260	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,21	±0,31	
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	15,3	±2,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,257	±0,098	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,069	±0,026	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 ▶	0,54	±0,21	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	215	±82	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°: 23LA15712 del 14/11/2023

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	▶ 216	±82	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	▶ 77	±29	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	2800	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	380	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,32	±0,17

▶ 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°: 23LA15712 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15713 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15713

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA13 canna1 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

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	24,5	±6,8	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	161	±37	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	4,97	±0,65	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	25,8	±9,8	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 ▶	1,13	±0,43	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	118	±45	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°: 23LA15713 del 14/11/2023

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 ▶	145	±55	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 ▶	280	±110	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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15714 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15714

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA13 canna2 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	2,99	±0,72	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2320	±650	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1450	±330	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,310	±0,081	
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	9,1	±1,2	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	6,6	±2,5	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 ▶	0,46	±0,17	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	84	±32	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°: 23LA15714 del 14/11/2023

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 ▶	91	±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 ▶	62	±24	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15715 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15715

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA22 canna1 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,289	±0,069	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	12,9	±3,6	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	36,9	±8,5	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	< 0,1		
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	28,7	±3,7	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
COLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	7,6	±2,9	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 ▶	0,49	±0,19	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	92	±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°: 23LA15715 del 14/11/2023

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	▶ 100	±38	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	▶ 149	±57	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 coincide 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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15716 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15716

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PA22 canna2 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	20,9	±5,0	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2780	±780	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1860	±430	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,02	±0,27	
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	< 0,150		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	0,45	±0,17	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 ▶	0,29	±0,11	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	84	±32	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°: 23LA15716 del 14/11/2023

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 ▶	85	±32	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	39	±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.

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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15717 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15717

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PG9 canna1 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

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	30,0	±8,4	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	0,39	±0,10	
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	7,7	±1,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	3,6	±1,4	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 ▶	0,198	±0,075	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°: 23LA15717 del 14/11/2023

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 ▶	49	±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	25,1	±9,6	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.

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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15718 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15718

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PG9 canna2 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

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 ▶	2440	±680	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	269	±62	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,28	±0,59	
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	2,94	±0,38	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	0,192	±0,073	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 ▶	0,145	±0,055	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	99	±38	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°: 23LA15718 del 14/11/2023

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 ▶	99	±38	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	17,0	±6,5	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 coincide 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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15719 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15719

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PL11 canna1 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,5	±1,1	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2610	±730	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1640	±380	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,18	±0,31	
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	0,223	±0,029	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,211	±0,080	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,101	±0,038	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 ▶	0,251	±0,095	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	139	±53	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°: 23LA15719 del 14/11/2023

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 ▶	140	±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	33	±12	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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15720 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15720

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PL11 canna2 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

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 ▶	3110	±870	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	810	±190	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,31	±0,34	
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	0,278	±0,036	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	0,068	±0,026	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 ▶	0,139	±0,053	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	50	±19	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°: 23LA15720 del 14/11/2023

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 ▶	50	±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	16,3	±6,2	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 coincide 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

Resp. Laboratori
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°: **23LA15721 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15721

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PC16 canna1 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	19,2	±4,6	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	5800	±1600	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	2,68	±0,70	
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	< 0,150		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 ▶	0,56	±0,21	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 ▶	0,123	±0,047	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	114	±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°: 23LA15721 del 14/11/2023

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 ▶	115	±44	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	19,4	±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.

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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15722 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15722

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PC16 canna2 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	18,4	±4,4	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3800	±1100	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	600	±140	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	< 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	0,282	±0,037	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	67	±25	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°: 23LA15722 del 14/11/2023

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 ▶	67	±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	10,2	±3,9	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15723 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15723

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PO13 canna1 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,95	±0,23	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	17,5	±4,9	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	12,0	±2,8	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	2,79	±0,39	
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	45,9	±6,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	1,10	±0,42	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 ▶	62	±23	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°: 23LA15723 del 14/11/2023

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 ▶	63	±24	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	10,9	±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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15724 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15724

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PO13 canna2 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,371	±0,089	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	0,262	±0,060	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	3,32	±0,47	
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	63,6	±8,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,35	±0,13	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	15,0	±5,7	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 ▶	75	±29	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°: 23LA15724 del 14/11/2023

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 ▶	90	±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	16,8	±6,4	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.

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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15725 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15725

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM25 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,285	±0,068	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 ▶	2840	±650	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,81	±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	98	±13	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,29	±0,11	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2,11	±0,80	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 ▶	0,166	±0,063	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	107	±41	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°: 23LA15725 del 14/11/2023

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 ▶	110	±42	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	19,1	±7,3	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15726 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15726

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro RW12 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,280	±0,067	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	22,6	±6,3	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1350	±310	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	< 0,1		
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 ▶	367	±48	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	1,41	±0,54	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 ▶	75	±29	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°: 23LA15726 del 14/11/2023

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 ▶	76	±29	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	12,5	±4,8	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15727 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15727

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro RW17 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,68	±0,16	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	127	±36	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	0,340	±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	84	±11	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	1,48	±0,56	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	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	95	±36	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°: 23LA15727 del 14/11/2023

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	18,5	±7,0	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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA15728 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA15728

Ordine di accettazione numero: 23-013682

Descrizione campione: Acqua di piezometro SP2 del 27/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 28/09/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,1°C

Accettato il: 28/09/2023

Data inizio analisi: 28/09/2023

Data fine analisi: 19/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,181	±0,043	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	20,4	±5,7	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3090	±710	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,360	±0,094	
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	73,9	±9,6	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	1,24	±0,47	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 ▶	0,129	±0,049	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	67	±25	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°: 23LA15728 del 14/11/2023

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 ▶	68	±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	14,6	±5,6	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.

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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16049 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16049

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM9 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 10/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,68	±0,16	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	343	±96	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1200	±280	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,120	±0,031	
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	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,45	±0,17	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3300	±1200	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 ▶	93	±35	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	15100	±5700	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,66	±0,25	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA16049 del 14/11/2023

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	▶ 18500	±7000	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	▶ 34000	±13000	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	12000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	2,69	±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°: 23LA16049 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16050 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16050

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro PF13 - canna 1 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 10/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,27	±0,30	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	420	±120	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2760	±640	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,280	±0,073	
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	19,2	±2,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	32	±12	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 ▶	8,1	±3,1	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	630	±240	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°: 23LA16050 del 14/11/2023

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	±250	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	▶ 1250	±480	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	700	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	1800	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,72	±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°: 23LA16050 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16051 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16051

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro PF13 - canna 2 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 10/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	6,9	±1,7	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1440	±400	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1690	±390	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,94	±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	4,59	±0,60	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
COLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	17,7	±6,7	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 ▶	2,33	±0,89	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	320	±120	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°: 23LA16051 del 14/11/2023

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	▶ 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	1800	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C <i>UNI EN ISO 6222:2001 -</i>	ufc/ml	2000	
TOC <i>UNI EN 1484:1999 -</i>	mg/l	1,73	±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°: 23LA16051 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16052 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16052

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM26 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,285	±0,068	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	22,3	±6,2	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	0,050	±0,013	
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	90	±12	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	0,56	±0,21	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 ▶	52	±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°: 23LA16052 del 14/11/2023

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 ▶	53	±20	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	11,3	±4,3	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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16053 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16053

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM27 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

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	22,6	±6,3	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	13,9	±3,2	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	3,18	±0,45	
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	32,9	±4,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	▶ 2,53	±0,96	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	▶ 0,247	±0,094	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 104	±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°: 23LA16053 del 14/11/2023

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 ▶	107	±41	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	32	±12	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 coincide 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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16054 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16054

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM29 del 29/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

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 ▶	5400	±1500	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4600	±1100	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,202	±0,053	
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 ▶	320	±42	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	17,7	±6,7	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 ▶	50	±19	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°: 23LA16054 del 14/11/2023

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 ▶	68	±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	52	±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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16055 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16055

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro PM31 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 10/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,77	±0,19	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	13,9	±3,9	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	49	±11	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	0,394	±0,055	
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	6,23	±0,81	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,147	±0,056	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3,0	±1,1	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 ▶	0,62	±0,24	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	231	±88	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°: 23LA16055 del 14/11/2023

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 ▶	235	±89	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 ▶	140	±53	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16056 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16056

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro RW3 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,216	±0,052	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	55	±15	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	7500	±1700	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,040	±0,010	
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 ▶	541	±70	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	2,58	±0,98	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 ▶	0,180	±0,068	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	96	±37	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°: 23LA16056 del 14/11/2023

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incetezza	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 ▶	99	±38	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	28	±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.

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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16057 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16057

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro RW8 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,358	±0,086	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	46	±13	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4700	±1100	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,74	±0,19	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	6,43	±0,90	
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	58,1	±7,6	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	0,37	±0,14	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	63	±24	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 ▶	12,8	±4,9	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	2480	±940	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°: 23LA16057 del 14/11/2023

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	▶ 2560	±970	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	▶ 2600	±990	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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16058 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16058

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro RW20 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 10/10/2023

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	21,5	±6,0	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	46	±11	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	234	±30	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 0,176	±0,067	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 4,5	±1,7	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	▶ 0,36	±0,14	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	▶ 244	±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°: 23LA16058 del 14/11/2023

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 ▶	249	±95	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 ▶	86	±33	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16059 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16059

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro P07 - canna 1 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,44	±0,11	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	146	±41	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	9000	±2100	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,220	±0,057	
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 ▶	860	±110	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	0,80	±0,30	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 ▶	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°: 23LA16059 del 14/11/2023

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 ▶	64	±24	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	15,8	±6,0	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16060 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16060

Ordine di accettazione numero: 23-013836

Descrizione campione: Acqua di piezometro P07 - canna 2 del 28/09/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 02/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 4.8°C

Accettato il: 02/10/2023

Data inizio analisi: 02/10/2023

Data fine analisi: 12/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,91	±0,22	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	9800	±2800	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	12700	±2900	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,30	±0,60	
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 ▶	970	±130	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	0,67	±0,25	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	< 0,005		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	47	±18	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°: 23LA16060 del 14/11/2023

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 ▶	48	±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	9,7	±3,7	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.

▶ 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

 Resp. Laboratori
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 ventunesima 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°: **23LA16298 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16298

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB1 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,77	±0,19	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2270	±630	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4320	±990	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	0,92	±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	2,37	±0,31	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA16298 del 14/11/2023

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incetezza	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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16300 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16300

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB2 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

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 ▶	2060	±580	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	9100	±2100	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	0,92	±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	73,0	±9,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA16300 del 14/11/2023

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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16301 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16301

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB3 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,60	±0,14	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2010	±560	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	6200	±1400	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,180	±0,047	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,516	±0,072	
NITRITI (NO ₂ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,130	±0,017	0,5
SOLFATI (SO ₄ ⁼) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	34,4	±4,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA16301 del 14/11/2023

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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16302 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16302

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB4 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	5,1	±1,2	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	5300	±1500	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	6300	±1500	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,48	±0,12	
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	129	±17	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA16302 del 14/11/2023

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incetezza	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 coincide 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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16303 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16303

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB5 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	5,4	±1,3	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	13100	±3700	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	0,73	±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 ▶	276	±36	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	0,30	±0,11	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	< 0,005		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
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA16303 del 14/11/2023

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	0,39	±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	< 0,005		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 coincide 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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16304 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16304

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB6 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,76	±0,42	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	8700	±2400	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	6500	±1500	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,89	±0,23	
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 ▶	357	±46	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	0,43	±0,16	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
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA16304 del 14/11/2023

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	0,52	±0,20	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 coincide 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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16305 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 23LA16305

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB7 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,365	±0,088	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	231	±65	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1450	±330	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,130	±0,034	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,424	±0,059	
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 ▶	277	±36	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
COLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	0,094	±0,036	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
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA16305 del 14/11/2023

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	0,184	±0,070	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	1,17	±0,44	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16306 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16306

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB8 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,42	±0,10	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	730	±210	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	860	±200	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,270	±0,070	
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 ▶	259	±34	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	2,04	±0,78	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 ▶	0,057	±0,022	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,53	±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°: 23LA16306 del 14/11/2023

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	2,7	±1,0	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	38	±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.

► 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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16307 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16307

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB9 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	4,00	±0,96	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	18800	±5300	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	15400	±3500	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,87	±0,23	
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 ▶	930	±120	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	2,9	±1,1	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	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°: 23LA16307 del 14/11/2023

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	3,3	±1,3	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	9,2	±3,5	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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16308 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16308

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB10 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

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 ▶	600	±170	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1900	±440	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,39	±0,10	
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 ▶	508	±66	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	10,3	±3,9	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 ▶	4,1	±1,6	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	3,6	±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°: 23LA16308 del 14/11/2023

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 ▶	18,1	±6,9	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 ▶	1990	±760	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 coincide 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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16309 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 23LA16309

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB11 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	6,2	±1,5	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	9300	±2600	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3810	±880	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	< 0,1		
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	249	±32	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	45	±17	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 ▶	8,3	±3,1	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	57	±22	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°: 23LA16309 del 14/11/2023

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 ▶	110	±42	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 ▶	2050	±780	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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16310 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16310

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB12 del 02/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,236	±0,057	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	103	±29	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1270	±290	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	< 0,1		
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	246	±32	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	7,4	±2,8	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 ▶	29	±11	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	199	±76	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°: 23LA16310 del 14/11/2023

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	▶ 235	±89	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	▶ 7900	±3000	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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16311 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16311

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB13 del 03/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,169	±0,041	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	159	±45	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2920	±670	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	0,341	±0,048	
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	136	±18	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	40	±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 ▶	27	±10	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	310	±120	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°: 23LA16311 del 14/11/2023

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 ▶	380	±140	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 ▶	5700	±2100	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16312 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16312

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB14 del 03/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,130	±0,031	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	710	±200	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1930	±440	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	0,250	±0,035	
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	78	±10	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	0,078	±0,030	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	1,10	±0,42	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°: 23LA16312 del 14/11/2023

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	1,27	±0,48	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	5,7	±2,2	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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16313 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16313

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB15 del 03/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,300	±0,072	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1120	±310	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	4300	±1000	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	< 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	84	±11	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	0,59	±0,23	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°: 23LA16313 del 14/11/2023

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	2,8	±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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16314 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 23LA16314

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB16 del 03/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,172	±0,041	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	172	±48	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1570	±360	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	< 0,1		
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	118	±15	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	0,50	±0,19	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°: 23LA16314 del 14/11/2023

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	0,59	±0,22	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	2,41	±0,92	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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16315 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16315

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB17 del 03/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

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	▶ 6100	±1700	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	▶ 140	±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	0,77	±0,11	
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	124	±16	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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	0,45	±0,17	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°: 23LA16315 del 14/11/2023

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	0,54	±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	1,10	±0,42	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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16316 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16316

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB18 del 03/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,84	±0,44	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	5800	±1600	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	1090	±250	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	2,55	±0,66	
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	0,84	±0,11	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	1420	±540	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 ▶	40	±15	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	86	±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°: 23LA16316 del 14/11/2023

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 ▶	1550	±590	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16317 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16317

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB19 del 03/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	1,25	±0,30	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3700	±1000	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	3340	±770	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,81	±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	4,27	±0,55	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	3800	±1400	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 ▶	42	±16	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	173	±66	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°: 23LA16317 del 14/11/2023

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	▶ 13400	±5100	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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16318 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16318

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB20 del 03/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,63	±0,15	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	8400	±2400	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2660	±610	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	1,82	±0,47	
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	< 0,150		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 ▶	4400	±1700	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 ▶	17,4	±6,6	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	88	±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°: 23LA16318 del 14/11/2023

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	▶ 4500	±1700	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	▶ 3900	±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 coincide esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (LAC-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

 Resp. Laboratori
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°: **23LA16319 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 23LA16319

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB21 del 03/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	3,14	±0,75	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	6700	±1900	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	0,63	±0,16	
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	15,4	±2,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
CLOROMETANO <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,150		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 ▶	3000	±1100	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 ▶	123	±47	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	13700	±5200	1,5
TETRACLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	0,69	±0,26	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l	< 0,005		0,15

segue Rapporto di prova n°: 23LA16319 del 14/11/2023

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	▶ 16800	±6400	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	▶ 47000	±18000	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

Resp. Laboratori
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°: **23LA16320 del 14/11/2023**

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

Dati relativi al campione
Campione numero: 23LA16320

Ordine di accettazione numero: 23-013987

Descrizione campione: Acqua di piezometro PB22 del 03/10/2023 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente

Ricevuto il: 04/10/2023 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente

Temperatura di ricevimento: 6,5°C

Accettato il: 04/10/2023

Data inizio analisi: 04/10/2023

Data fine analisi: 20/10/2023

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l	0,83	±0,20	10
FERRO (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	860	±240	200
MANGANESE (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016 -</i>	µg/l ▶	2590	±590	50
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺) <i>UNI 11669:2017 -</i>	mg/l	0,330	±0,086	
NITRATI (NO ₃ ⁻) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009 -</i>	mg/l	0,343	±0,048	
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	< 0,150		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	< 0,005		3
1-1-DICLOROETILENE <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	31	±12	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) <i>UNI EN ISO 15680:2005 -</i>	µg/l ▶	560	±210	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°: 23LA16320 del 14/11/2023

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 ▶	930	±350	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 ▶	4400	±1700	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 coincide 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

 Resp. Laboratori
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 ventunesima campagna di monitoraggio

ALLEGATO 6

Grafici riportanti la distribuzione delle concentrazioni dei prodotti di degradazione intermedi del TCE nell'area di intervento di EB

