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

CONSORZIO INTEGRA
COOPERARE PER INNOVARE

bsa ambiente | iren gruppo

Oggetto

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

Redatto

Planeta ecOnsulting
PLANETA ECOnsulting
10034 CHIVASSO (TO) - ITALY
Via Cerello, 21 - SP87, Km 1

ORDINE GEOLOGI REGIONE PIEMONTE
GABRIELLA POGLIANO
GEOLOGO
A.P. SEZ. A
N. 583
ALBO PROFESSIONALE

Visto

B.S.A. Srl
Bonifiche Servizi Ambientali
Via Meuccio Ruini 10
42124 Reggio Emilia (RE)
C.F. 01523100350 - P.IVA 02863660359

ELABORATO

M. 22

1. INTRODUZIONE 3

2. MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO EFFETTUATA NEL MESE DI GENNAIO 2024 6

2.1. Ubicazione e descrizione dei punti di monitoraggio 6

2.2. Modalità di campionamento delle acque di falda 7

2.3. Analisi chimiche 8

3. RISULTATI DEL RILIEVO PIEZOMETRICO 9

4. QUADRO AMBIENTALE DELL'ACQUIFERO 11

4.1. Risultati delle misure di campo effettuate con fotoionizzatore portatile 11

4.2. Parametri chimico-fisici dell'acquifero 12

4.3. Risultati delle analisi chimiche 12

4.3.1. Metalli ed inquinanti inorganici 12

4.3.2. Idrocarburi alifatici clorurati 14

4.3.3. Carica microbica e DOC 17

5. CONCLUSIONI 18

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 (gennaio 2024)

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

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 – gennaio 2024)

ALLEGATI

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

Allegato 2 Copia dei verbali di sopralluogo e campionamento ARPAB Basilicata

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

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

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

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

1. INTRODUZIONE

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

L'intervento previsto dal progetto comprendeva:

1. la stimolazione dei processi di biodegradazione in falda nella porzione del sito risultata maggiormente impattata da solventi clorurati attraverso l'iniezione, mediante un'apposita rete di punti di iniezione fissi (PIM), di substrati organici fermentabili in grado di rilasciare idrogeno in fase disciolta; l'area oggetto di intervento corrisponde alla porzione del sito occupata dagli Uffici del Consorzio ASI e del CNR. In particolare, l'intervento si è articolato in tre campagne di iniezione:

   - la prima (inquadrata come Fase I di intervento) effettuata a giugno 2018 su 7 PIM ubicate a monte dell'area presso la quale era stato installato il campo prove MPE nell'ambito della progettazione dell'intervento di bonifica;

   - la seconda (inquadrata come prima campagna di Fase II di intervento) effettuata ad aprile 2019 su tutte le 94 PIM installate in sito (intervento di iniezione full scale);

   - la terza (inquadrata come seconda campagna di Fase II di intervento) effettuata a novembre 2020 su un numero selezionato di PIM (50), ubicate in corrispondenza delle porzioni dell'area di intervento risultate caratterizzate dalle concentrazioni residue di solventi in falda più elevate.

2. l'installazione di due barriere idrauliche di cui:

   - una ubicata a valle dell'area del Consorzio ASI (barriera A) al fine di controllare, dal punto di vista idraulico, l'area oggetto di intervento di biodegradazione assistita (Enhanced Biodegradation, di seguito "EB") e di favorire una migliore distribuzione del reagente all'interno dell'acquifero;

   - una ubicata lungo il confine orientale del sito (barriera B) al fine di captare le acque contaminate da solventi clorurati in uscita dallo stesso.

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

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

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

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

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

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

1. garantire la prosecuzione delle opere di messa in sicurezza mediante attività di iniezione di agente riducente in falda, al fine di contenere il più possibile i valori di concentrazione di TCE all'interno del sito;

2. intervenire in modo diretto nella zona al confine fra l'area Ex Daramic e l'area Ex Liquichimica, integrando il Fronte A di iniezione esistente a monte idrogeologico dell'area Ex Liquichimica, per incrementare l'efficacia degli interventi di biodegradazione assistita.

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

- installazione di 4 ulteriori postazioni di iniezione multipla (PIM) a distanza di 5 m una dall'altra, disposte in prosecuzione del fronte di iniezione ubicato a monte idrogeologico del sito (Fronte A);

- integrazione della rete piezometrica del sito attraverso l'installazione di un ulteriore piezometro (denominato PM32) ubicato tra i punti già esistenti PM1 e PM2, con lo scopo di monitorare la contaminazione proveniente dall'area Ex Daramic;

- con un approccio analogo a quello adottato in fase di intervento di bonifica, esecuzione di 3 ulteriori campagne di iniezione a distanza temporale di 6 mesi l'una dall'altra, così articolate:

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

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

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

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

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

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

Il presente documento risulta così strutturato:

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

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

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

Nello specifico, le attività di campionamento sono state condotte nei giorni compresi tra l'8 e l'11 gennaio 2024.

2.1. Ubicazione e descrizione dei punti di monitoraggio

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

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

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

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

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

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:
  - 1 litro in bottiglia sterile per l'analisi della carica batterica, ove prevista;
  - 1 falcon da 15 ml previa filtrazione in campo con filtro a 0,45 µm per l'analisi dei metalli;
  - 1 bottiglia da 1 litro in PET per l'analisi dei composti inorganici e per il DOC (carbonio organico disciolto);
  - 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 8 e 9 gennaio 2024, hanno campionato in contraddittorio le acque dei seguenti piezometri: PM1, PM9, PM15, PM24, PM28, PM25, pl11 canna I, p l11 canna II, pO4 canna I, pO4 canna II, pO13 canna I e pO13 canna II.

2.3. Analisi chimiche

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

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

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

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

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

3. RISULTATI DEL RILIEVO PIEZOMETRICO

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

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

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

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

La falda acquifera superficiale risulta generalmente presente a partire da profondità comprese tra pochi centimetri (piano campagna nel PM5) e qualche metro (2,20 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 4,8 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 6,7 e 5,6 m da p.c..

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

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

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

Nella porzione pianeggiante del sito, la superficie di falda si attesta su quote piezometriche dell'ordine di 766 m s.l.m. (pA6 pozzo di monte idrogeologico) e 756 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 2,6 %) con una componente di deflusso radiale orientata verso

l'asse di drenaggio principale ed il corso attuale del torrente Tora. In questa porzione del sito le quote piezometriche risultano comprese fra 769 m s.l.m. (RW20) e 756 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 1,2 m (MP-C) e 1,7 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 0,7 m (PM26) e 1,5 m (RW8).

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.

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	2500
PM2	8,6
PM3	0,1
PM4	0,1
PM5	--
PM6	0,1
PM7	0,1
PM8	0,1
PM9	3,3
PM10	0,2
PM11	5,6
PM12	0,1
PM13	0,1
PM14	4,2
PM15	2,9
PM16	191
PM17	0,1
PM18	0,1
PM19	0,2
PM20	0,2
PM21	28,8
PM22	1,1
PM23	0,2
PM24	4,4
PM32	2,1

Tabella a: valori di COV misurati in campo

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 2500 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 2,9 e 191 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 5,94 (pO7 canna II) e 7,09 (PM24);
- La conducibilità elettrica varia in generale tra 454 e 1745 µS/cm in tutto il sito. Il valore più elevato (2.658 µS/cm) è stato registrato nel piezometro pO7 ubicato a valle dell'area fosfogessi;
- L'ossigeno disciolto è presente mediamente in concentrazioni comprese tra 0,52 e 2,66. 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 -143,6 e +186,7 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.

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 gennaio 2024, si segnala quanto segue:

- relativamente al parametro **Ferro**, le concentrazioni riscontrate nelle acque dei piezometri e dei pozzi barriera risultano, nella maggior parte dei casi, comprese tra qualche centinaio di µg/l e circa 39.000 µg/l.

  Le concentrazioni massime sono state registrate in corrispondenza dei piezometri PM32, pO7 canna II, PM13, PM19, Pc16 canna I (con valori compresi tra 5 e 30 mg/l) e dei pozzi PB1, PB6, PB9, PB11 della Barriera B e PB20 della Barriera A (con valori compresi tra 5 e 39 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 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 15.600 µg/l.

  Le concentrazioni più elevate sono state rilevate nei piezometri PM12, pF13, PM14, PM15, pL11 canna I, SP2, PM10, PM11, PM17, PM23, PM16, PM20, PM13 PM 19 e Po7 canna II (con valori compresi tra 3 e 16 mg/l) e nei pozzi barriera PB21, PB11, PB19, PB4, PB6, PB2, PB9, PB1 (con valori compresi tra 3 e 10 mg/l).

  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 11 e 29,8 µg/l, sono state rilevate nei piezometri pG9 canna II, PM19, PM5, PM32, pA6 canna II, SP1, pC16 e pA22 canna II, con un valore massimo registrato 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 **solfati** nelle acque di alcuni piezometri e pozzi barriera ubicati lungo il confine est del sito, a valle dell'area fosfogessi (oggetto di specifico procedimento di bonifica). Nello specifico, si tratta dei piezometri PM29, pO7 canna I e II e dei pozzi PB6, PB10 e PB9 della Barriera B in corrispondenza dei quali sono state determinate concentrazioni comprese tra 334 e 507 mg/l.

4.3.2. Idrocarburi alifatici clorurati

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

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

L'area maggiormente impattata risulta sempre essere la porzione centro-occidentale del sito oggetto di intervento di EB, posta direttamente a valle dell'area Ex Daramic, dalla quale si è generata la contaminazione in falda.
Gli esiti delle analisi chimiche effettuate sulle acque prelevate dai piezometri e dai pozzi barriera a gennaio 2024 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 nella maggior parte del sito.

  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 i valori misurati hanno oscillato tra 78 e i 115 mg/l. Nella campagna di gennaio 2024 si sono registrati 94 mg/l (che coincide con il valore massimo registrato nell'ambito della campagna di monitoraggio).

  Negli altri piezometri di monte idrogeologica rispetto alla direzione di deflusso principale (ovest-est *cfr.* cap.3) ed in prossimità del paleoalveo, ovvero PM2, PM3 e PM32 le concentrazioni determinate sono risultate mediamente comprese tra 39 e 270 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 (21,1 mg/l in MP-B, 6,8 mg/l in PM9, 1,4 mg/l in MP-C e PM16) e, seguendo l'asse di drenaggio principale della falda, nei piezometri PM21 (1,2 mg/l), PM24 (1 mg/l), PM28 (1,4 mg/l) ed RW8 (1,3 mg/l).

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

  Nei piezometri di monte idrogeologica rispetto alla direzione di deflusso secondaria (sud-nord *cfr.* cap.3), ovvero RW20, pA22, pC16 e pO13 le concentrazioni determinate sono

risultate conformi alle CSC di riferimento, ad eccezione del punto RW17 che ha registrato un valore di 13,6 µg/l.

Per quanto riguarda le acque prelevate dai pozzi barriera, coerentemente con quanto osservato nelle campagne di monitoraggio pregresse, superamenti dei limiti normativi per il parametro TCE sono stati riscontrati nei pozzi PB10÷PB15 della Barriera B (con valori compresi tra 2 e 40 µg/l) e nei pozzi PB18÷PB22 della Barriera A (con concentrazioni comprese tra 12 e 470 µg/l ed un valore massimo registrato pari a 8 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 (> 5 mg/l) all'interno del sito, comprese tra 11 e 45 mg/l, sono state rilevate nei piezometri di monte principale PM1 e PM32 e nei piezometri MP-B, MP-C, PM9, PM11 e PM16 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 ovvero RW20, pA22, pC16, RW17 e pO13 le concentrazioni determinate sono risultate inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale o comunque conformi alle CSC di riferimento.

  Per quanto riguarda le acque dei pozzi barriera, come osservato nel corso delle campagne di monitoraggio pregresse, sono stati riscontrati superamenti delle CSC di riferimento unicamente in corrispondenza dei pozzi PB18÷PB22 della Barriera A e dei pozzi PB10÷PB13 della Barriera B, con concentrazioni comprese tra 1,2 e 42 mg/l.

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

- Per quanto concerne il **1,1-Dicloroetilene**, i valori più elevati (>50 µg/l), sempre nettamente inferiori rispetto a quelli degli altri prodotti di degradazione del TCE, sono stati misurati nei piezometri MP-B (146 µg/l), MP-C (97 µg/l), ubicati al centro dell'area di trattamento di EB e nei piezometri PM1 e PM32 di monte (relativamente 91 e 183 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), mentre 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 PB10÷PB13 e PB18÷PB22.

- 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 1,3 e 4,5 mg/l, sono state determinate nei piezometri di monte PM2 e PM32 (4,5 mg/l), e nei piezometri PM14 e PM15 (1,3 mg/l), MP-C (1,7 mg/l), MP-B (3,6 mg/l) e PM9 (1,3 mg/l) ubicati al centro dell'area di trattamento di EB.

  I piezometri di monte idrogeologica secondaria ovvero RW20, pA22, pC16, RW17 e pO13 le concentrazioni determinate sono risultate inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale o comunque conformi alle CSC di riferimento.

  Per quanto riguarda le acque emunte dalle barriere idrauliche, le concentrazioni più elevate di VC, comprese tra 450 e 7.900 µg/l, sono state riscontrate nei pozzi PB18÷PB22; nei pozzi PB8÷PB13 sono state determinate concentrazioni inferiori e comprese tra 0,61 e 58 µg/l. In tutti gli altri pozzi le concentrazioni sono risultate conformi alle CSC di riferimento.

- Sono stati rilevati sporadici (6 punti) superamenti delle CSC per il parametro **Triclorometano**, in concentrazioni mediamente comprese tra 0,15 e 1,59 µg/l in modo variabile in diversi punti del sito. Il valore più elevato 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 6,3 µg/l.

In sintesi, i dati mostrano come nonostante in ingresso al sito continuino ad essere rilevate concentrazioni elevate di TCE (dell'ordine del centinaio di mg/l), nell'area di trattamento le concentrazioni si stiano abbattendo. Tale fenomeno conferma l'efficacia del trattamento di EB.

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 gennaio 2024.

Per quanto riguarda le acque prelevate dai pozzi barriera, gli esiti delle analisi effettuate risultano in linea con quanto rilevato nelle acque prelevate dai piezometri ubicati nelle rispettive aree di cattura delle barriere idrauliche, confermando il quadro delineato nel corso delle campagne di monitoraggio pregresse. Le concentrazioni di solventi clorurati più elevate sono state infatti riscontrate nella porzione centro occidentale del sito in corrispondenza dell'area più contaminata

(barriera A) mentre concentrazioni conformi alle CSC di riferimento per tutti i solventi clorurati ricercati sono state osservate nelle acque dei pozzi PB1÷PB5 e PB7 della barriera B.

4.3.3. Carica microbica e DOC

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

- Carbonio organico disciolto (DOC), indicatore della distribuzione del substrato iniettato in falda, per il quale i dati riportati in tabella mostrano quanto segue:
    - i valori di DOC misurati risultano mediamente allineati a quelli determinati nel corso delle ultime campagne di monitoraggio condotte in sito;
    - la concentrazione più elevata, pari a 249 mg/l, è stata registrata in corrispondenza del piezometro PM32;
    - concentrazioni significative (>10 mg/l), comprese tra 10,8 e 29 mg/l sono state determinate sulle acque dei piezometri PM14, PM15, PM19, PM20 dell'area CNR;
- 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 mostrano un generale calo della carica microbica in tutti i piezometri monitorati; il valore più elevato è stato registrato nel piezometro di monte PM3 (24.000 ufc/ml) e nell'area di trattamento di EB nel PM8 (12.000 ufc/ml), MP-A (14.000 ufc/ml), PM20 (9.000 ufc/ml), PM17 (4.600 ufc/ml) e seguendo la linea di deflusso principale della falda, nel piezometro PM24 (9.000 ufc/ml).

5. CONCLUSIONI

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

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

Nel mese di gennaio 2024 è stata pertanto effettuata, nel rispetto del piano di monitoraggio periodico previsto dalla variante al Progetto Esecutivo di Bonifica approvato, la ventiduesima campagna di monitoraggio delle acque della rete piezometrica e la diciasettesima campagna di monitoraggio delle acque emunte dai pozzi barriera. Tale campagna costituisce altresì la prima campagna post II iniezione integrativa.

Gli esiti delle analisi condotte, coerentemente al quadro delineato in questi anni di monitoraggio, mostrano:

- 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 90'000 µg/l;
- un abbattimento delle concentrazioni del contaminante principale della falda (Tricloroetilene) nelle aree di trattamento di EB ed un trend in diminuzione anche delle concentrazioni dei suoi composti intermedi di declorinazione riduttiva (soprattutto 1,1-DCE, 1,2-DCE);
- l'efficacia dell'azione di richiamo delle acque contaminate ad opera dei pozzi barriera evidenziata dalle elevate concentrazioni dalle acque emunte in tutti pozzi dalla Barriera A (area maggiormente impattata ed oggetto dell'intervento di EB) ed in alcuni pozzi della Barriera B, a causa della propagazione verso valle del plume di contaminazione lungo la linea di deflusso principale della falda.

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

TABELLE

Tabella 1: Dati piezometrici

Piezometro	Coordinate geografiche		Quota testa pozzo	Soggiacenza da testa pozzo	Quota piezometrica
	X	Y	m s.l.m.	m	m s.l.m.
pA6 (canna I)	561055,7153	4495060,2251	767,935	1,38	766,555
pA6 (canna II)	561056,2202	4495061,6655	767,786	1,96	765,826
pA13 (canna I)	561043,3914	4494679,6236	763,862	1,27	762,592
pA13 (canna II)	561043,4135	4494680,9451	763,852	0,9	762,952
pC16 (canna I)	561145,1291	4494544,7913	761,957	0,95	761,007
pC16 (canna II)	561147,8414	4494545,2115	761,916	0,6	761,316
pF13 (canna I)	561290,9607	4494694,2881	761,253	0,90	760,353
pF13 (canna II)	561292,4974	4494693,9939	761,251	0,88	760,371
pG9 (canna I)	561364,8340	4494873,2595	762,315	2,32	759,995
pG9 (canna II)	561362,3774	4494873,0982	762,401	2,37	760,031
pA22 (canna I)	561253,3179	4494257,9570	768,986	1,25	767,736
pA22 (canna II)	561252,3465	4494257,8200	768,970	0,87	768,100
pL11 (canna I)	561506,0075	4494765,0928	760,901	1,52	759,381
pL11 (canna II)	561504,1812	4494763,0054	761,053	1,70	759,353
pO4 (canna I)	561678,5560	4495106,2160	760,324	3,41	756,914
pO4 (canna II)	561677,9986	4495107,6387	760,392	3,54	756,852
pO7 (canna I)	561639,4394	4494958,3380	760,150	4,57	755,580
pO7 (canna II)	561639,3188	4494957,1995	760,176	4,85	755,326
pO13 (canna I)	561649,4795	4494653,0010	764,295	2,64	761,655
pO13 (canna II)	561651,4787	4494653,3364	764,399	2,72	761,679
SP1	561211,0142	4494839,7675	762,352	2,00	760,352
SP2	561610,0227	4494758,4398	760,028	2,20	757,828
MP-A	561141,8741	4494800,7125	762,650	1,03	761,620
MP-B	561141,2364	4494799,8646	761,833	1,40	760,433
MP-C	561142,3031	4494799,7185	761,780	2,02	759,760
RW3	561664,8655	4494966,8468	756,552	0,85	755,702
RW8	561633,9740	4494809,4410	759,734	3,68	756,054
RW12	561609,9399	4494695,8571	759,357	0,60	758,757
RW17	561502,3240	4494544,6997	759,850	0,60	759,250
RW20	561603,4407	4494317,7235	772,922	3,77	769,152
PM1	561067,6006	4494870,5996	763,559	1,04	762,519
PM2	561063,7835	4494825,6498	763,127	0,94	762,187
PM3	561060,4577	4494788,5360	762,765	0,33	762,435
PM4	561058,9230	4494756,4359	762,562	0,10	762,462
PM5	561056,7781	4494737,5366	762,306	0,00	762,306
PM6	561074,8218	4494778,4629	762,542	0,25	762,292
PM7	561077,1105	4494813,4511	762,845	0,70	762,145
PM8	561072,8303	4494750,1366	762,344	0,00	762,344
PM9	561128,8245	4494800,6480	762,444	1,28	761,164
PM10	561127,7770	4494790,1684	762,436	1,22	761,216
PM11	561158,1658	4494812,6134	763,240	3,31	759,930
PM12	561156,0688	4494785,5647	762,390	2,25	760,140
PM13	561208,8849	4494804,4623	761,521	1,38	760,141
PM14	561205,9352	4494765,3753	761,957	1,75	760,207
PM15	561238,0101	4494796,3687	761,690	1,38	760,310
PM16	561223,0337	4494768,2786	761,977	1,77	760,207
PM17	561226,5194	4494745,1473	761,422	1,02	760,402
PM18	561224,4689	4494684,0862	762,161	1,65	760,511
PM19	561269,7614	4494798,4708	761,578	1,47	760,108
PM20	561251,6104	4494735,1913	761,497	1,20	760,297
PM21	561309,3396	4494781,7185	761,488	1,35	760,138
PM22	561304,8089	4494748,6771	761,457	1,23	760,227
PM23	561276,0376	4494732,6740	761,534	1,22	760,314
PM24	561373,1247	4494744,8429	760,943	0,97	759,973
PM25	561563,5558	4494797,2621	759,880	2,26	757,620
PM26	561635,2440	4494747,4615	758,624	1,82	756,804
PM27	561660,3296	4494809,4904	760,945	2,26	758,685
PM28	561677,7842	4494870,0482	761,334	5,54	755,794
PM29	561651,5961	4494894,6764	757,925	2,45	755,475
PM30	561686,5809	4494922,7319	760,063	4,77	755,293
PM31	561399,7794	4495092,8052	764,226	1,85	762,376
PM32	561066,0720	4494854,0200	763,342	1,89	761,452

Tabella 2 - Parametri di campo

Piezometro	pH	Conducibilità elettrica	Potenziale redox	Temperatura	Salinità	Ossigeno disciolto
	unità di pH	mS/cm	mV	°C	ppt	mg/l
pA6 (canna I)	6,37	0,929	27,4	12,39	0,46	1,04
pA6 (canna II)	6,75	0,725	-51,2	12,21	0,36	0,76
pA13 (canna I)	7,04	0,454	9,3	9,54	0,22	4,63
pA13 (canna II)	6,88	0,471	-53,2	12,01	0,28	3,01
pC16 (canna I)	6,80	0,582	-143,2	12,82	0,28	0,82
pC16 (canna II)	6,90	0,606	-136,6	12,74	0,30	0,77
pF13 (canna I)	6,52	0,894	-48,1	14,28	0,44	0,67
pF13 (canna II)	6,66	0,815	-55,9	13,79	0,40	0,87
pG9 (canna I)	6,60	0,780	96,7	11,14	0,38	1,58
pG9 (canna II)	6,97	0,658	-130,8	12,87	0,32	0,69
pA22 (canna I)	6,55	0,767	186,7	10,25	0,38	2,83
pA22 (canna II)	6,77	0,683	-101,2	12,60	0,34	1,25
pL11 (canna I)	6,50	0,888	-71,8	12,62	0,44	0,81
pL11 (canna II)	6,73	0,814	-94,5	12,05	0,40	3,16
pO4 (canna I)	6,69	0,768	42,4	13,11	0,38	1,74
pO4 (canna II)	6,82	1,029	30,5	12,64	0,51	0,77
pO7 (canna I)	6,38	1,745	1,8	13,26	0,89	6,96
pO7 (canna II)	5,94	2,658	-5,6	12,93	1,39	0,96
pO13 (canna I)	6,67	0,772	18,3	12,90	0,38	0,84
pO13 (canna II)	6,70	0,933	-2,1	12,52	0,46	0,85
SP1	6,69	0,663	-68	14,81	0,33	0,91
SP2	6,35	1,180	78,9	11,02	0,59	1,02
MP-A	6,46	0,575	-50,8	14,24	0,28	1,15
MP-B	6,53	0,946	-57,5	12,52	0,47	2,05
MP-C	6,45	0,839	-57,9	12,80	0,41	1,55
RW3	6,45	1,040	14,6	10,77	0,52	0,89
RW8	6,37	0,809	28,3	14,03	0,40	2,11
RW12	6,49	1,557	62,2	12,90	0,79	1,01
RW17	6,70	1,674	-32,5	13,51	0,85	0,87
RW20	6,57	0,911	163,8	11,89	0,45	3,27
PM1	6,68	0,756	-43,1	13,34	0,37	1,65
PM2	6,80	0,776	-98,2	13,41	0,38	1,78
PM3	6,37	0,653	-54,2	13,81	0,32	0,84
PM4	6,51	0,568	-53,6	13,65	0,28	0,81
PM5	6,84	0,517	-103,7	13,57	0,25	0,80
PM6	6,47	0,576	-50	10,52	0,28	0,82
PM7	6,80	0,602	-81,6	11,05	0,29	0,97
PM8	6,91	0,509	-71,9	12,42	0,25	1,24
PM9	6,73	0,788	-40,7	12,73	0,39	1,52
PM10	6,68	0,737	-44,2	14,31	0,36	0,91
PM11	6,34	1,068	-31,8	13,27	0,53	1,09
PM12	6,64	0,833	-70	15,44	0,41	1,15
PM13	6,24	0,921	-42,6	14,68	0,46	0,69
PM14	6,65	0,773	-67,5	13,92	0,38	0,70
PM15	6,35	0,877	-41,6	12,83	0,44	0,76
PM16	6,72	0,803	-61,7	13,22	0,40	2,01
PM17	6,42	0,822	-69,9	14,20	0,41	0,92
PM18	6,64	0,793	-18,7	13,31	0,39	0,81
PM19	6,50	0,824	-83	14,40	0,41	0,64
PM20	6,48	0,773	-84,5	15,06	0,38	0,65
PM21	6,69	0,756	-32,3	15,01	0,37	0,71
PM22	6,79	0,723	-55,8	15,02	0,36	0,71
PM23	6,59	0,910	-53	15,31	0,45	0,82
PM24	7,09	0,648	-143,6	12,94	0,32	0,62
PM25	6,57	1,113	-30,2	13,08	0,56	0,73
PM26	6,38	1,069	42,2	12,72	0,53	1,19
PM27	6,65	0,841	20,9	14,02	0,42	2,22
PM28	6,73	0,644	-22,5	12,21	0,32	2,92
PM29	6,30	1,446	2,5	12,96	0,73	2,06
PM30	6,36	0,993	9,5	11,94	0,49	0,72
PM31	6,73	0,655	79,3	13,40	0,32	5,68
PM32	6,24	1,342	-77,6	14,00	0,68	1,58

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

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PM1	PM32	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8	PM9	PM10
Data campionamento			08/01/24	10/01/24	10/01/24	08/01/24	08/01/24	10/01/24	08/01/24	10/01/24	08/01/24	08/01/24	08/01/24
Parametro			Rapporto di prova n°										
			24LA00158	24LA00299	24LA00293	24LA00159	24LA00160	24LA00294	24LA00162	24LA00295	24LA00161	24LA00163	24LA00164
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	1,48	11,9	3,01	1,93	2,99	11,4	1,78	1,77	2,06	0,74	1,18
Ferro	µg/L	200	1780	27100	2350	3700	3600	2680	1850	840	800	380	620
Manganese	µg/L	50	970	1950	540	630	1720	1370	2820	2640	1320	1420	3620
INQUINANTI INORGANICI	-	-											
Azoto ammoniacale	mg/L		0,302	2,73	2,61	2,38	0,03	0,33	< 0,02	< 0,02	0,19	0,16	0,28
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		1,49	0,78	0,123	0,481	0,386	0,593	0,8	1	0,526	0,663	0,468
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	15,7	1,21	1,64	< 0,1	0,353	8,5	0,314	2,03	3,74	12,2	10,5
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
Triclorometano	µg/L	0,15	1,59	0,131	0,139	< 0,005	< 0,005	0,055	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,205	< 0,005
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	262	4500	4500	< 0,005	0,057	3,8	0,36	2,8	0,87	1260	69
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	0,83	< 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	91	183	49	< 0,005	< 0,005	0,27	< 0,005	0,061	< 0,005	38	0,151
Tricloroetilene	µg/L	1,5	94000	39	270	< 0,005	0,084	300	0,068	3,5	0,064	6800	0,077
Tetracloroetene	µg/L	1,1	3,4	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,218	< 0,005
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	94000	4700	4800	< 0,093	0,229	300	0,52	6,4	1,02	8100	69
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-											
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	19900	24300	3800	< 0,005	< 0,005	63	< 0,005	6,4	< 0,005	11100	67
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	19713	24262	3826	< 0,005	< 0,005	62,68	< 0,005	6,37	< 0,005	11053	66,4
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	6,3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-		--	--			--	--	--	--	--	--
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		390	750	35	24000	2500	260	3500	1300	12000	900	1200
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		620	540	60	1600	250	160	500	660	1000	380	390
DOC *	mg/L		2,24	249	8,3	16,5	10,8	1,81	9,6	3,12	3,67	2,26	3,06

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile
n.d = parametro non determinato
Campionati con ARPAB

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

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	MP-A	MP-B	MP-C	PM11	PM12	SP1	PM13	PM14	PM15	PM16	PM17
Data campionamento			08/01/24	08/01/24	08/01/24	09/01/24	10/01/24	09/01/24	09/01/24	09/01/24	08/01/24	09/01/24	10/01/24
Parametro			Rapporto di prova n°										
			24LA00168	24LA00169	24LA00170	24LA00253	24LA00296	24LA00252	24LA00254	24LA00255	24LA00165	24LA00256	24LA00298
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	2,86	1,15	1,37	4,2	4,4	15,8	5,5	7,4	2,8	2,89	2,73
Ferro	µg/L	200	3180	2260	2540	1920	1280	1300	9700	3040	2020	1110	1960
Manganese	µg/L	50	2760	480	1950	3650	3100	1240	5400	3310	4900	4500	3750
INQUINANTI INORGANICI	-	-											
Azoto ammoniacale	mg/L		0,05	0,27	1,01	0,39	0,14	0,91	0,241	0,59	0,77	0,33	0,24
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		0,184	0,336	0,32	0,602	0,63	0,444	< 0,1	0,532	0,493	< 0,1	0,91
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	0,302	14,6	5,38	4,56	2,12	15	5,85	0,29	1,09	19,3	0,381
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
Triclorometano	µg/L	0,15	< 0,005	0,52	0,228	< 0,005	0,057	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0.005	< 0,005	0,07
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	36	3600	1690	790	310	< 0,005	11,6	1320	310	550	550
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	0,77	146	97	42	10,7	< 0,005	< 0,005	4,6	4,4	41	6,5
Tricloroetilene	µg/L	1,5	168	21100	1380	320	14,5	2,8	9,7	4,2	5500	1370	4,6
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	0,43	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,221	< 0,005	< 0,005
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	205	24800	3200	1150	340	2,9	21	1330	5800	1960	560
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-											
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	110	45000	30000	5500,00	1140	2,7	10,9	1180	800	6300	690
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	108	45134	29746	5463,00	1136	2,7	10,86	1180	798	6246	690,2
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	4,4	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		1900	120	170	1400	930	57	720	420	160	760	3900
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		14000	100	80	180	860	40	2000	1100	210	150	4600
DOC *	mg/L		17,1	2,74	4,71	2,23	2,2	1,7	2,55	19,2	2,75	2,01	10

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile
n.d = parametro non determinato
Campionati con ARPAB

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

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PM18	PM19	PM20	PM21	PM22	PM23	pF13 canna I	pF13 canna II	PM24	pA6 canna I	pA6 canna II
Data campionamento			10/01/24	09/01/24	09/01/24	09/01/24	09/01/24	09/01/24	10/01/24	10/01/24	08/01/24	08/01/24	08/01/24
Parametro			Rapporto di prova n°										
			24LA00297	24LA00257	24LA00258	24LA00259	24LA00260	24LA00261	24LA00300	24LA00301	24LA00166	24LA00171	24LA00172
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	10	2,1	11,2	5,8	1	4,8	1,99	1,5	3,28	29,8	0,29	14,7
Ferro	µg/L	200	170	6300	3480	125	410	770	336	890	1650	21,4	700
Manganese	µg/L	50	1490	6000	4700	2760	2020	4060	4600	3190	460	1660	640
INQUINANTI INORGANICI	-	-											
Azoto ammoniacale	mg/L		0,12	0,2	0,116	< 0,02	0,74	0,43	0,89	0,49	1,45	0,15	0,72
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		0,107	0,275	0,424	1,26	0,656	< 0,1	0,229	< 0,1	0,393	0,431	0,704
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	250	12,8	< 0,1	1,89	22,6	10,6	8,1	40,5	21,6	0,9	9,5	4,35
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
Triclorometano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,176	< 0,005	< 0,005	0,055	0,077	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	20	30	191	33	73	590	0,36	51	310	3,9	1,66
1,2-Dicloroetano	µg/L	3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	0,142	0,166	1,26	9,7	0,81	14,3	0,82	3,2	7,9	0,229	0,124
Tricloroetilene	µg/L	1,5	8,7	27	10,9	1160	5,6	31	4,4	29	1040	30	15
Tetracloroetene	µg/L	1,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	10	29	57	203	1200	79	640	5,7	83	1360	34	17
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-											
1,1-Dicloroetano	µg/L	810	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	83	25	300	1830	235	2220	300	560	3200	32	15,5
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	60	80	24,31	297,2	1807	234	2204	289,5	536,3	3196	32,03	14,91
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-	--		--		--	--	--	--	--		--
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		200	2400	9000	500	12	330	2300	370	9000	n.d.	n.d.
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		250	970	1500	82	20	300	1100	190	7000	n.d.	n.d.
DOC *	mg/L		2,65	28,7	17,8	1,7	1,77	2,34	2,54	2	1,88	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 (gennaio 2024)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	pA13 canna I	pA13 canna II	pC16 canna I	pC16 canna II	pA22 canna I	pA22 canna II	pG9 canna I	pG9 canna II	pL11 canna I	pL11 canna II	PM25
Data campionamento			08/01/24	08/01/24	10/01/24	10/01/24	08/01/24	08/01/24	09/01/24	09/01/24	09/01/24	09/01/24	09/01/24
Parametro			Rapporto di prova n°										
			24LA00173	24LA00174	24LA00291	24LA00292	24LA00175	24LA00176	24LA00242	24LA00243	24LA00248	24LA00249	24LA00250
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	**10**	0,387	2,37	**19**	**19,3**	0,238	**23,3**	5,4	**11**	3,11	6,8	0,98
Ferro	µg/L	**200**	32,4	**1060**	**5100**	**3600**	56	**3090**	7,4	**2350**	**4800**	**4300**	**450**
Manganese	µg/L	**50**	20,3	**1420**	**1290**	**640**	2,03	**2240**	**2780**	**227**	**3330**	**2380**	**1670**
INQUINANTI INORGANICI	-	-											
Azoto ammoniacale	mg/L		< 0,02	0,29	3,05	1,96	0,32	1	0,222	2,27	2,05	1,24	0,39
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		1	0,661	0,284	0,79	3,58	0,367	< 0,1	< 0,1	0,286	0,433	< 0,1
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	**0,5**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	**250**	3,75	11,5	0,194	0,2	53	< 0,1	29,2	< 0,1	1,46	8,1	131
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
Triclorometano	µg/L	**0,15**	< 0,005	**0,219**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	µg/L	**0,5**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**0,92**	0,186	< 0,005	**5,2**	< 0,005
1,2-Dicloroetano	µg/L	**3**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	**0,05**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**0,095**	< 0,005
Tricloroetilene	µg/L	**1,5**	< 0,005	< 0,005	0,081	0,08	< 0,005	0,055	**8,1**	**2,6**	0,52	**2,4**	0,88
Tetracloroetene	µg/L	**1,1**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Esaclorobutadiene	µg/L	**0,15**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	**10**	< 0,093	0,31	0,171	0,17	< 0,093	0,145	9,1	2,9	0,61	7,8	0,97
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-											
1,1-Dicloroetano	µg/L	**810**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	**60**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	6,8	1,42	0,53	20,5	0,37
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	**60**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	6,84	1,42	0,531	20,5	0,368
1,2-Dicloropropano	µg/L	**0,15**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	**0,2**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	**0,001**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	**0,05**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
DOC *	mg/L		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile
n.d = parametro non determinato
Campionati con ARPAB

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

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PM26	PM27	PM28	PM29	PM30	PM31	SP2	pO7 canna I	pO7 canna II	pO4 canna I	pO4 canna II
Data campionamento			10/01/24	10/01/24	08/01/24	10/01/24	10/01/24	09/01/24	10/01/24	10/01/24	10/01/24	09/01/24	09/01/24
Parametro			Rapporto di prova n°										
			24LA00280	24LA00281	24LA00167	24LA00282	24LA00283	24LA00251	24LA00288	24LA00289	24LA00290	24LA00246	24LA00247
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	**10**	0,58	0,127	1,12	0,44	0,117	0,71	0,25	0,218	1,71	< 0,1	0,122
Ferro	µg/L	**200**	28,2	7,6	72	21,4	12,3	7,4	22,7	31,7	**16600**	6,9	5,3
Manganese	µg/L	**50**	**1040**	7,7	**65**	**362**	**189**	1,83	**3420**	**59**	**15600**	0,46	**312**
INQUINANTI INORGANICI	-	-											
Azoto ammoniacale	mg/L		0,97	< 0,02	0,137	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,08	< 0,02	2,9	< 0,02	0,084
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		1,59	2,05	3,08	8,6	0,82	1,88	0,264	0,89	0,595	7,2	1,36
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	**0,5**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Solfati (ione solfato)	mg/L	**250**	144	32,3	20,7	**295**	59,3	11,3	169	**604**	**990**	16,5	52,8
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
Triclorometano	µg/L	**0,15**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,093	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	µg/L	**0,5**	< 0,005	**0,94**	**9,3**	**2,14**	0,3	**0,82**	< 0,005	**0,73**	**1**	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetano	µg/L	**3**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	**0,05**	< 0,005	**0,067**	**1,18**	**0,144**	0,03	0,049	< 0,005	0,027	0,041	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	µg/L	**1,5**	0,229	**52**	**1440**	**3,1**	0,55	**9,3**	0,093	**1,69**	**1,77**	0,7	0,5
Tetracloroetene	µg/L	**1,1**	< 0,005	0,149	0,185	< 0,005	0,064	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Esaclorobutadiene	µg/L	**0,15**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	**10**	0,32	**53**	**1450**	5,5	1,12	**10,3**	0,183	2,53	2,9	0,79	0,59
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-											
1,1-Dicloroetano	µg/L	**810**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	**60**	0,85	8,1	**208**	20,3	4,2	6,7	0,63	3,6	4	< 0,005	< 0,005
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	**60**	0,851	8,064	**206,5**	20,017	4,08	6,61	0,626	3,566	3,961	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	µg/L	**0,15**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	**0,2**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	**0,001**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	**0,05**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-			--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
DOC *	mg/L		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile
n.d = parametro non determinato
Campionati con ARPAB

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

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	RW3	RW8	RW12	RW17	RW20	pO13 canna I	pO13 canna II
Data campionamento			10/01/24	10/01/24	10/01/24	10/01/24	08/01/24	09/01/24	09/01/24
Parametro			Rapporto di prova n°						
			24LA00284	24LA00285	24LA00286	24LA00287	24LA00177	24LA00244	24LA00245
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	**10**	0,413	1,59	0,184	1,49	0,348	0,189	0,127
Ferro	µg/L	**200**	18,9	12,4	9	**333**	9,2	9,1	12,5
Manganese	µg/L	**50**	**143**	**600**	**740**	**1190**	0,226	14,9	**70**
INQUINANTI INORGANICI	-	-							
Azoto ammoniacale	mg/L		0,03	1,27	0,22	0,35	< 0,02	0,022	0,089
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		0,661	7,6	0,74	< 0,1	21,5	3,72	2,52
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**	**54,8**	25,1	219	80	39,6	34	62
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	0,129	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	µg/L	**0,5**	**0,6**	**1,6**	0,038	**0,58**	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetano	µg/L	**3**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	**0,05**	**0,053**	**1,94**	< 0,005	**0,053**	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	µg/L	**1,5**	**1,8**	**1320**	0,199	**13,6**	1,07	0,152	0,172
Tetracloroetene	µg/L	**1,1**	< 0,005	0,092	< 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**	2,54	**1320**	0,32	**14**	1,16	0,242	0,262
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**	4,4	**340**	0,76	4,2	< 0,005	< 0,005	< 0,005
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	**60**	4,415	**333,9**	0,758	4,213	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	µg/L	**0,15**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	**0,2**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	**0,001**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	**0,05**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-	--	--	--	--	--	--	--
CONTA MICROBICA TOTALE A 22°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CONTA MICROBICA TOTALE A 36°C *	ufc/ml		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
DOC *	mg/L		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

(*) aliquota prelevata in bottiglia sterile
n.d = parametro non determinato
Campionati con ARPAB

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

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	PB6	PB7	PB8	PB9	PB10	PB11
Data campionamento			15/01/24	15/01/24	15/01/24	15/01/24	15/01/24	15/01/24	15/01/24	15/01/24	15/01/24	15/01/24	15/01/24
Parametro			Rapporto di prova n°										
			24LA00567	24LA00568	24LA00569	24LA00570	24LA00571	24LA00572	24LA00573	24LA00574	24LA00575	24LA00576	24LA00577
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	**10**	1,57	0,82	0,45	5	0,43	1,82	0,297	0,43	3,24	0,71	5,4
Ferro	µg/L	**200**	**15200**	**1930**	**600**	**3900**	**1150**	**16400**	**318**	**346**	**30900**	**700**	**8600**
Manganese	µg/L	**50**	**10000**	**7800**	**680**	**4500**	**381**	**7200**	**890**	**690**	**9600**	**670**	**3200**
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Azoto ammoniacale	mg/L		0,98	0,154	0,024	0,42	0,034	0,69	0,086	0,084	0,72	0,189	0,379
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		0,627	0,82	0,369	0,469	0,222	0,448	0,387	0,695	< 0.1	1,89	0,603
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	**0,5**	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Solfati (ione solfato)	mg/L	**250**	5,32	40,1	29,4	102	92	**334**	169	151	**507**	**499**	218
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
Triclorometano	µg/L	**0,15**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Cloruro di vinile	µg/L	**0,5**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,27	0,12	**1,14**	**7,3**	**4,4**	**58**
1,2-Dicloroetano	µg/L	**3**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	**0,05**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	**0,042**	0,041	**2,02**	**6,6**
Tricloroetilene	µg/L	**1,5**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,6	0,3	**2,36**	**40**
Tetracloroetene	µg/L	**1,1**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Esaclorobutadiene	µg/L	**0,15**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	**10**	< 0.093	< 0.093	< 0.093	< 0.093	< 0.093	0,36	0,21	1,87	7,7	8,9	**105**
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,1-Dicloroetano	µg/L	**810**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	**60**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,58	1,1	25,4	19,1	**1160**	**2090**
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	**60**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,582	1,097	25,2	18,8	**1154**	**2074**
1,2-Dicloropropano	µg/L	**0,15**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	**0,2**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	**0,001**	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	**0,05**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005

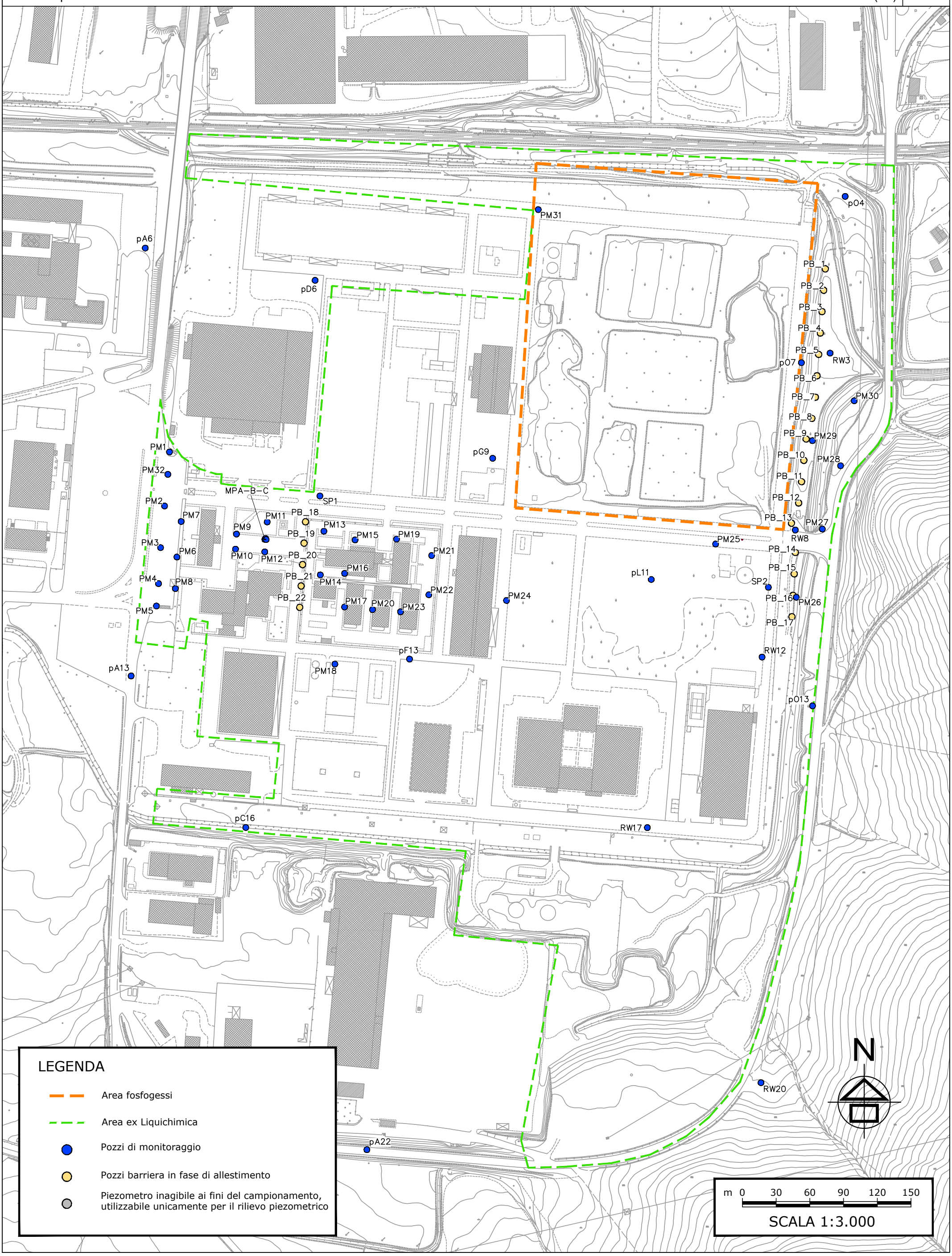
Tabella 4 - Esiti analitici delle acque prelevate dai pozzi barriera (gennaio 2024)

Denominazione campione	U. M.	DLgs 152/06 All 5 Tab 2	PB12	PB13	PB14	PB15	PB16	PB17	PB18	PB19	PB20	PB21	PB22
Data campionamento			16/01/24	16/01/24	16/01/24	16/01/24	16/01/24	16/01/24	16/01/24	16/01/24	16/01/24	16/01/24	16/01/24
Parametro			Rapporto di prova n°										
			24LA00642	24LA00643	24LA00644	24LA00645	24LA00646	24LA00647	24LA00648	24LA00649	24LA00650	24LA00651	24LA00652
METALLI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	**10**	0,24	0,27	0,196	0,282	0,341	0,115	1,91	1,37	0,99	1,68	0,86
Ferro	µg/L	**200**	48	**910**	**204**	**390**	70	**440**	**4200**	**2340**	**7200**	**2480**	**780**
Manganese	µg/L	**50**	**2210**	**2700**	**2700**	**2150**	**570**	**20,8**	**1030**	**4400**	**2710**	**3180**	**2940**
INQUINANTI INORGANICI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Azoto ammoniacale	mg/L		0,43	0,36	0,094	0,048	0,027	< 0.02	2,31	0,315	1,92	0,65	0,65
Nitrati (ione nitrato)	mg/L		1,03	0,381	0,416	0,4	0,381	0,86	0,455	0,314	0,56	0,585	0,497
Nitriti (ione nitrito)	mg/L	**0,5**	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Solfati (ione solfato)	mg/L	**250**	167	104	161	136	141	114	2,38	7,17	5,97	16,9	10,9
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
Triclorometano	µg/L	**0,15**	0,133	0,133	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,115	0,133	0,123	0,145	0,137
Cloruro di vinile	µg/L	**0,5**	**0,61**	**0,61**	0,058	< 0.005	< 0.005	< 0.005	**7900**	**2420**	**6800**	**1900**	**450**
1,2-Dicloroetano	µg/L	**3**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	1,22	< 0.005	0,73	< 0.005	< 0.005
1,1-Dicloroetilene	µg/L	**0,05**	**15,2**	**15,2**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	**126**	**32**	**40**	**92**	**18,5**
Tricloroetilene	µg/L	**1,5**	**400**	**400**	**3,5**	**1,95**	1,17	1,33	**11,6**	**80**	**78**	**8100**	**470**
Tetracloroetene	µg/L	**1,1**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0,85	< 0.005
Esaclorobutadiene	µg/L	**0,15**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Sommatoria organoalogenati	µg/L	**10**	**420**	**420**	3,6	2,04	1,26	1,42	**8000**	**2530**	**6900**	**10100**	**940**
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1,1-Dicloroetano	µg/L	**810**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,2-Dicloroetilene	µg/L	**60**	**4700**	**4700**	9,6	5,3	4,8	3,8	**42000**	**6600**	**11100**	**30000**	**4600**
CIS 1,2-Dicloroetilene	µg/L	**60**	**4716**	**4716**	9,49	5,24	4,79	3,82	**41944**	**6563**	**11110**	**29888**	**4561**
1,2-Dicloropropano	µg/L	**0,15**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	**0,2**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	**0,001**	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	**0,05**	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005

FIGURE

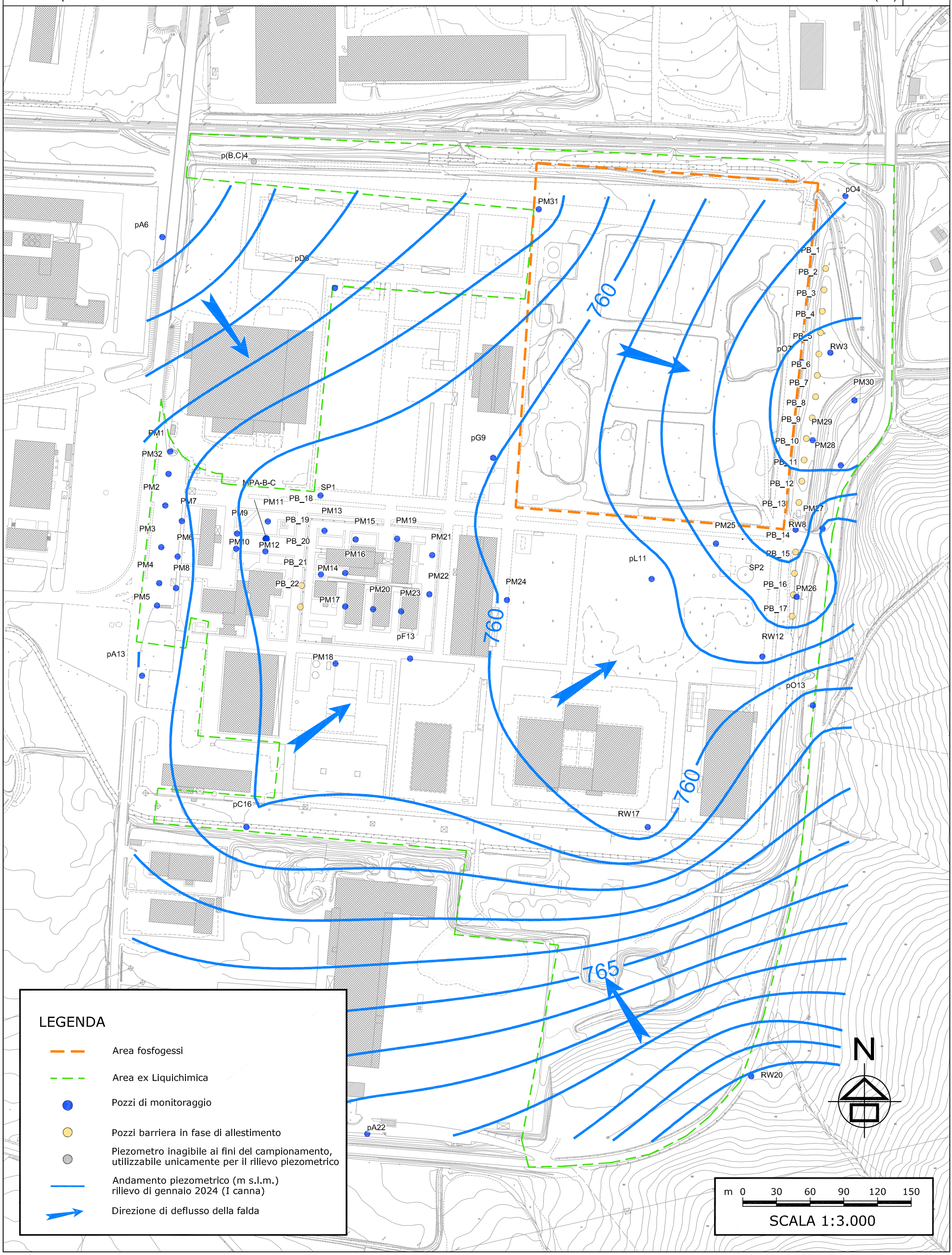
UBICAZIONE DEI PIEZOMETRI E DEI POZZI BARRIERA

Sito ex Liquichimica | Tito Scalo (PZ) | FIG. 1



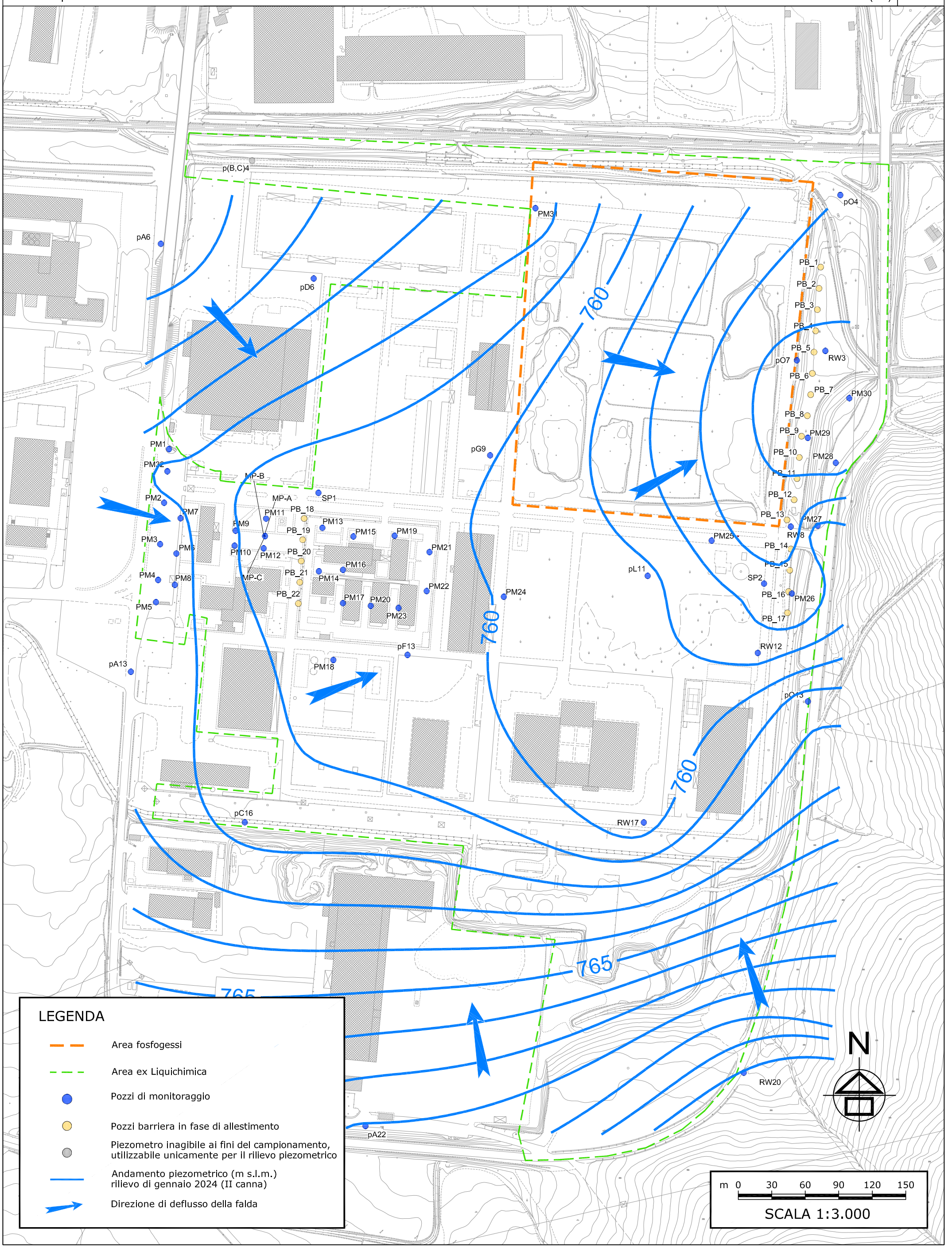
CARTA PIEZOMETRICA (GENNAIO 2024 - I CANNA)

Sito ex Liquichimica | Tito Scalo (PZ) | FIG. 2

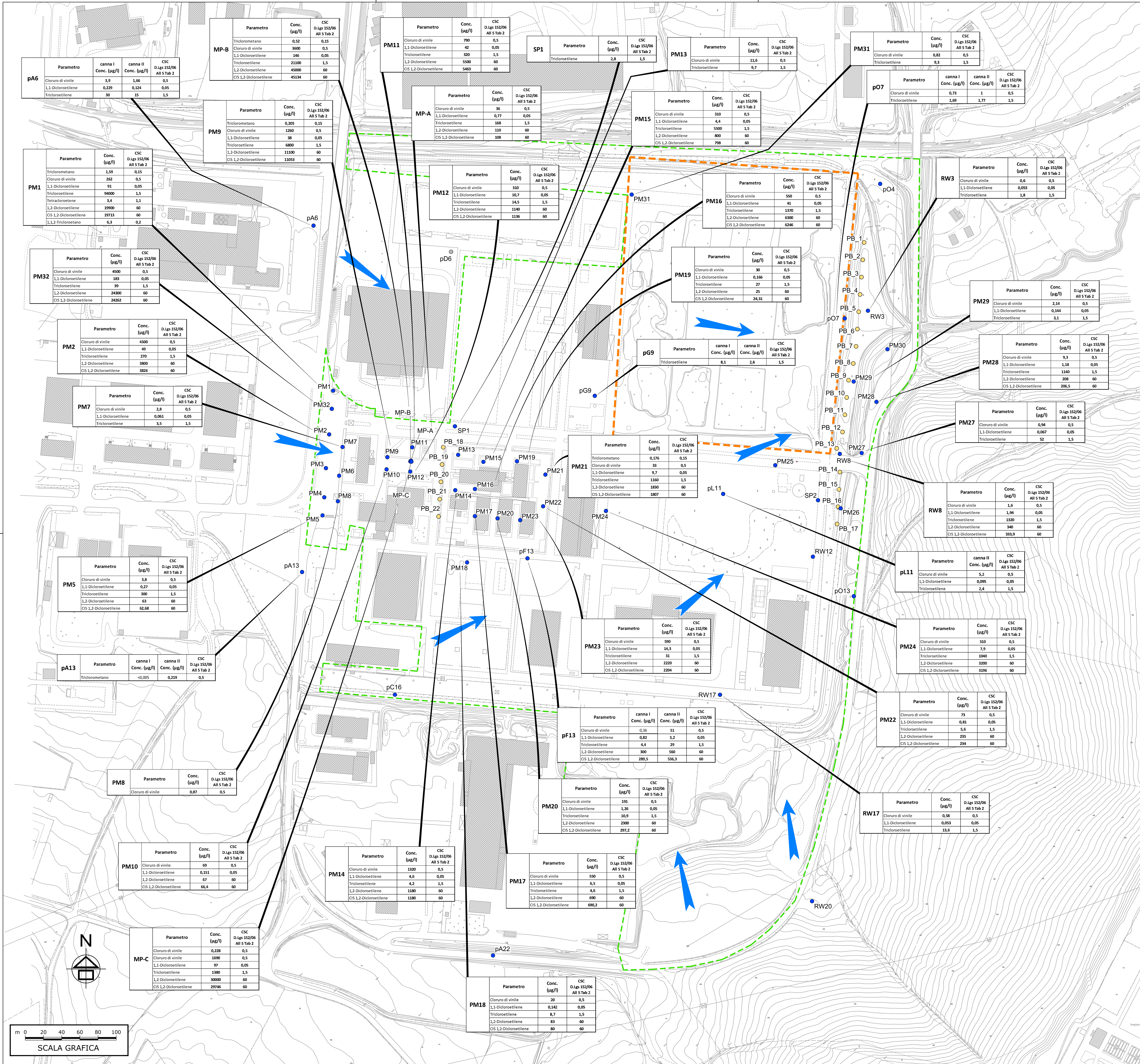


CARTA PIEZOMETRICA (GENNAIO 2024 - II CANNA)

Sito ex Liquichimica | Tito Scalo (PZ) | FIG. 3



TAVOLE



pA6

Parametro	canna I Conc. (µg/l)	canna II Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	3,9	1,66	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,229	0,124	0,05
Tricloroetilene	30	15	1,5

MP-B

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Triclorometano	0,52	0,15
Cloruro di vinile	3600	0,5
1,1-Dicloroetilene	146	0,05
Tricloroetilene	21100	1,5
1,2-Dicloroetilene	45000	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	45134	60

PM11

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	790	0,5
1,1-Dicloroetilene	42	0,05
Tricloroetilene	320	1,5
1,2-Dicloroetilene	5500	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	5463	60

SP1

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Tricloroetilene	2,8	1,5

PM13

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	11,6	0,5
Tricloroetilene	9,7	1,5

PM31

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	0,82	0,5
Tricloroetilene	9,3	1,5

pO7

Parametro	canna I Conc. (µg/l)	canna II Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	0,73	1	0,5
Tricloroetilene	1,69	1,77	1,5

MP-A

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	36	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,77	0,05
Tricloroetilene	168	1,5
1,2-Dicloroetilene	110	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	108	60

PM9

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Triclorometano	0,205	0,15
Cloruro di vinile	1260	0,5
1,1-Dicloroetilene	38	0,05
Tricloroetilene	6800	1,5
1,2-Dicloroetilene	11100	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	11053	60

PM15

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	310	0,5
1,1-Dicloroetilene	4,4	0,05
Tricloroetilene	5500	1,5
1,2-Dicloroetilene	800	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	798	60

PM1

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Triclorometano	1,59	0,15
Cloruro di vinile	262	0,5
1,1-Dicloroetilene	91	0,05
Tricloroetilene	94000	1,5
Tetracloroetene	3,4	1,1
1,2-Dicloroetilene	19900	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	19713	60
1,1,2-Tricloroetano	6,3	0,2

PM12

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	310	0,5
1,1-Dicloroetilene	10,7	0,05
Tricloroetilene	14,5	1,5
1,2-Dicloroetilene	1140	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	1136	60

RW3

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	0,6	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,053	0,05
Tricloroetilene	1,8	1,5

PM16

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	550	0,5
1,1-Dicloroetilene	41	0,05
Tricloroetilene	1370	1,5
1,2-Dicloroetilene	6300	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	6246	60

PM32

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	4500	0,5
1,1-Dicloroetilene	183	0,05
Tricloroetilene	39	1,5
1,2-Dicloroetilene	24300	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	24262	60

PM19

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	30	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,166	0,05
Tricloroetilene	27	1,5
1,2-Dicloroetilene	25	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	24,31	60

PM29

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	2,14	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,144	0,05
Tricloroetilene	3,1	1,5

PM2

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	4500	0,5
1,1-Dicloroetilene	49	0,05
Tricloroetilene	270	1,5
1,2-Dicloroetilene	3800	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	3826	60

pG9

Parametro	canna I Conc. (µg/l)	canna II Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Tricloroetilene	8,1	2,6	1,5

PM28

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	9,3	0,5
1,1-Dicloroetilene	1,18	0,05
Tricloroetilene	1140	1,5
1,2-Dicloroetilene	208	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	206,5	60

PM7

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	2,8	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,061	0,05
Tricloroetilene	3,5	1,5

PM27

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	0,94	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,067	0,05
Tricloroetilene	52	1,5

PM21

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Triclorometano	0,176	0,15
Cloruro di vinile	33	0,5
1,1-Dicloroetilene	9,7	0,05
Tricloroetilene	1160	1,5
1,2-Dicloroetilene	1830	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	1807	60

RW8

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	1,6	0,5
1,1-Dicloroetilene	1,94	0,05
Tricloroetilene	1320	1,5
1,2-Dicloroetilene	340	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	333,9	60

pL11

Parametro	canna II Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	5,2	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,095	0,05
Tricloroetilene	2,4	1,5

PM5

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	3,8	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,27	0,05
Tricloroetilene	300	1,5
1,2-Dicloroetilene	63	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	62,68	60

PM23

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	590	0,5
1,1-Dicloroetilene	14,3	0,05
Tricloroetilene	31	1,5
1,2-Dicloroetilene	2220	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	2204	60

PM24

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	310	0,5
1,1-Dicloroetilene	7,9	0,05
Tricloroetilene	1040	1,5
1,2-Dicloroetilene	3200	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	3196	60

pA13

Parametro	canna I Conc. (µg/l)	canna II Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Triclorometano	<0,005	0,219	0,5

PM22

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	73	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,81	0,05
Tricloroetilene	5,6	1,5
1,2-Dicloroetilene	235	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	234	60

pF13

Parametro	canna I Conc. (µg/l)	canna II Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	0,36	51	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,82	3,2	0,05
Tricloroetilene	4,4	29	1,5
1,2-Dicloroetilene	300	560	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	289,5	536,3	60

PM8

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	0,87	0,5

PM20

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	191	0,5
1,1-Dicloroetilene	1,26	0,05
Tricloroetilene	10,9	1,5
1,2-Dicloroetilene	2300	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	297,2	60

RW17

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	0,58	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,053	0,05
Tricloroetilene	13,6	1,5

PM10

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	69	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,151	0,05
1,2-Dicloroetilene	67	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	66,4	60

PM14

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	1320	0,5
1,1-Dicloroetilene	4,6	0,05
Tricloroetilene	4,2	1,5
1,2-Dicloroetilene	1180	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	1180	60

PM17

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	550	0,5
1,1-Dicloroetilene	6,5	0,05
Tricloroetilene	4,6	1,5
1,2-Dicloroetilene	690	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	690,2	60

MP-C

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	0,228	0,5
Cloruro di vinile	1690	0,5
1,1-Dicloroetilene	97	0,05
Tricloroetilene	1380	1,5
1,2-Dicloroetilene	30000	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	29746	60

PM18

Parametro	Conc. (µg/l)	CSC D.Lgs 152/06 All 5 Tab 2
Cloruro di vinile	20	0,5
1,1-Dicloroetilene	0,142	0,05
Tricloroetilene	8,7	1,5
1,2-Dicloroetilene	83	60
CIS 1,2-Dicloroetilene	80	60

LEGENDA

- Area fosfogessi
- 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

CONSORZIO INTEGRA
COOPERARE PER INNOVARE

bsa ambiente | iren gruppo

Oggetto

Superamenti delle CSC degli idrocarburi alifatici clorurati nelle acque di falda

Redatto

Planeta ECOnsulting

PLANETA ECOnsulting
Via Cerello, 21
10034 CHIVASSO (TO) - ITALY

ELABORATO

TAV. 1

IL PRESENTE ELABORATO E' TUTELATO SUI DIRITTI D'AUTORE DALLE LEGGI NR. 633 DEL 22.04.1942 E NR. 1485 DEL 14.12.1942. OGNI RIPRODUZIONE TOTALE O PARZIALE, EFFETTUATA SENZA LA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE, RISULTA PERTANTO PROIBITA

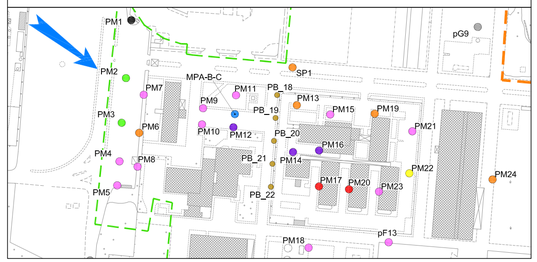
Filename:

DISTRIBUZIONE DELLE CONCENTRAZIONI DI TCE IN FALDA
(MARZO 2019 - GENNAIO 2024)

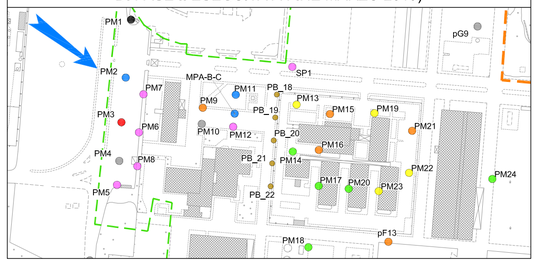
Sito ex Liquichimica

Tito Scalo (PZ) | TAV. 2

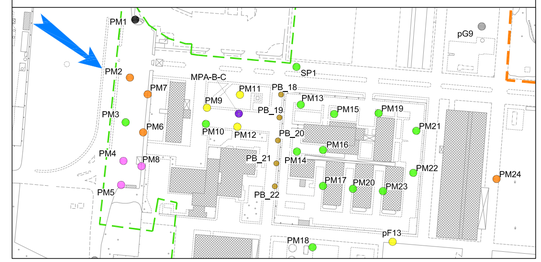
MARZO 2019



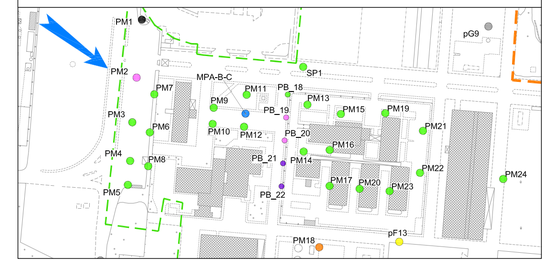
GIUGNO 2019 (POST PRIMA CAMPAGNA DI INIEZIONE DI FASE II ESEGUITA A FINE MARZO 2019)



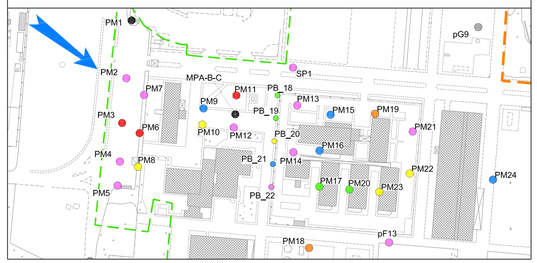
SETTEMBRE 2019



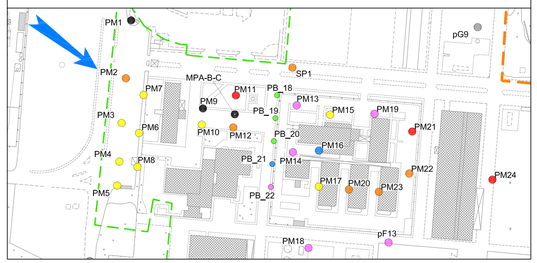
DICEMBRE 2019



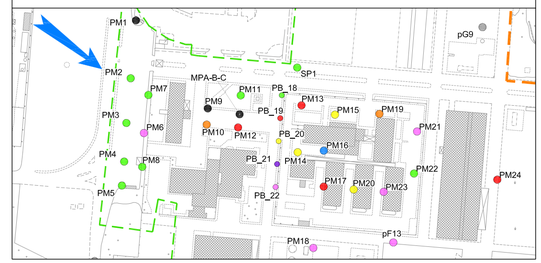
MARZO 2020



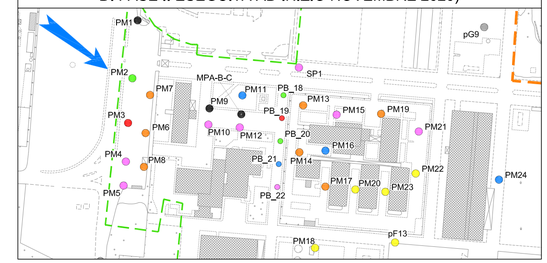
GIUGNO 2020



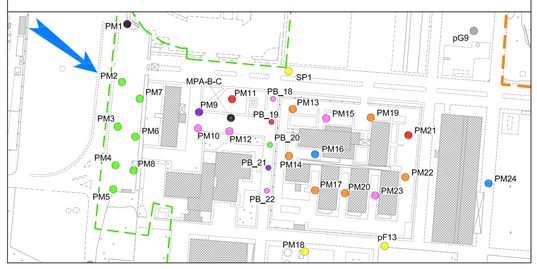
SETTEMBRE 2020



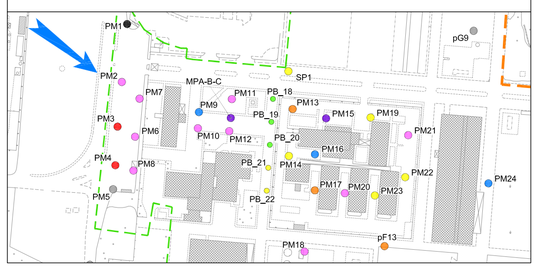
DICEMBRE 2020 (POST SECONDA CAMPAGNA DI INIEZIONE DI FASE II ESEGUITA AD INIZIO NOVEMBRE 2020)



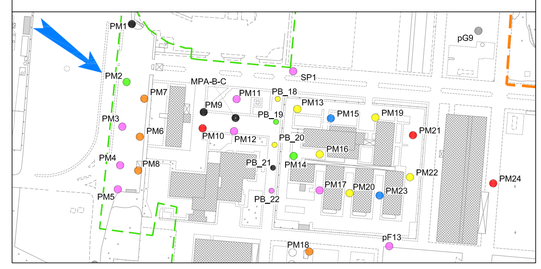
MARZO 2021



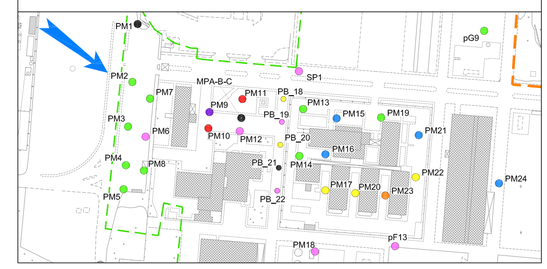
GIUGNO 2021



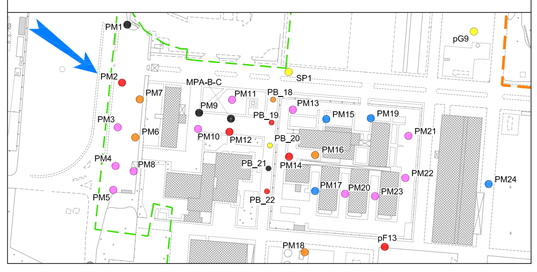
SETTEMBRE 2021



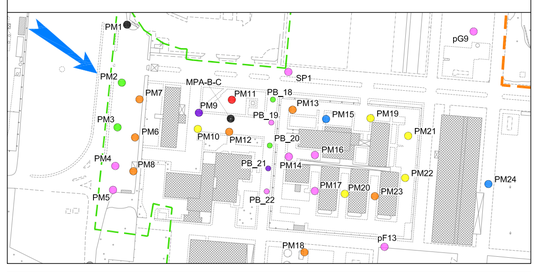
DICEMBRE 2021



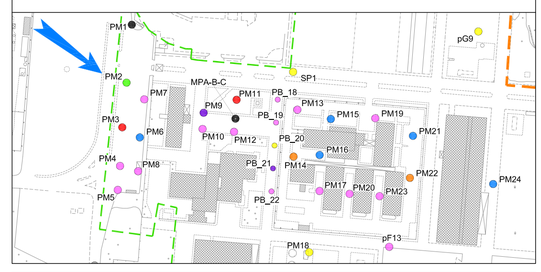
MARZO 2022



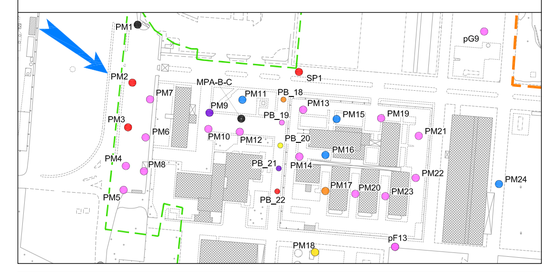
GIUGNO 2022



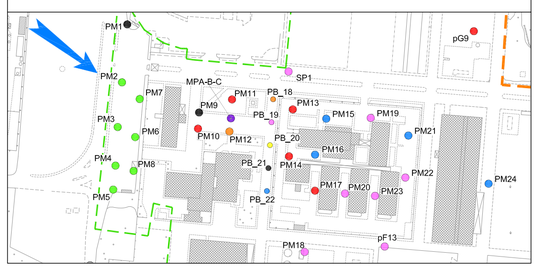
SETTEMBRE 2022



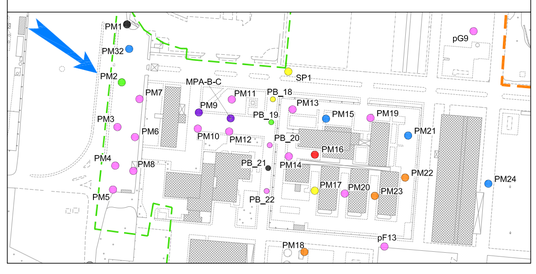
DICEMBRE 2022



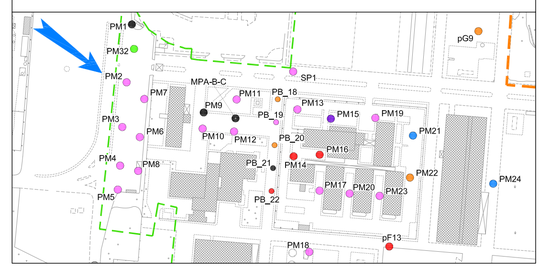
MARZO 2023



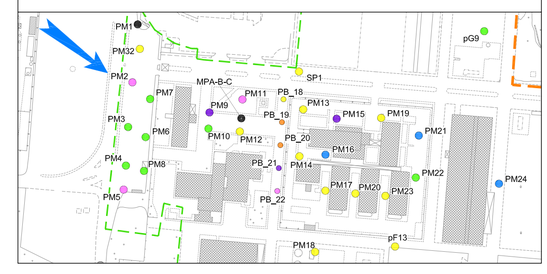
GIUGNO 2023



SETTEMBRE 2023



GENNAIO 2024



LEGENDA

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

N

m 0 30 60 90 120 150

SCALA 1:3.000

ALLEGATI

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 il 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).

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.

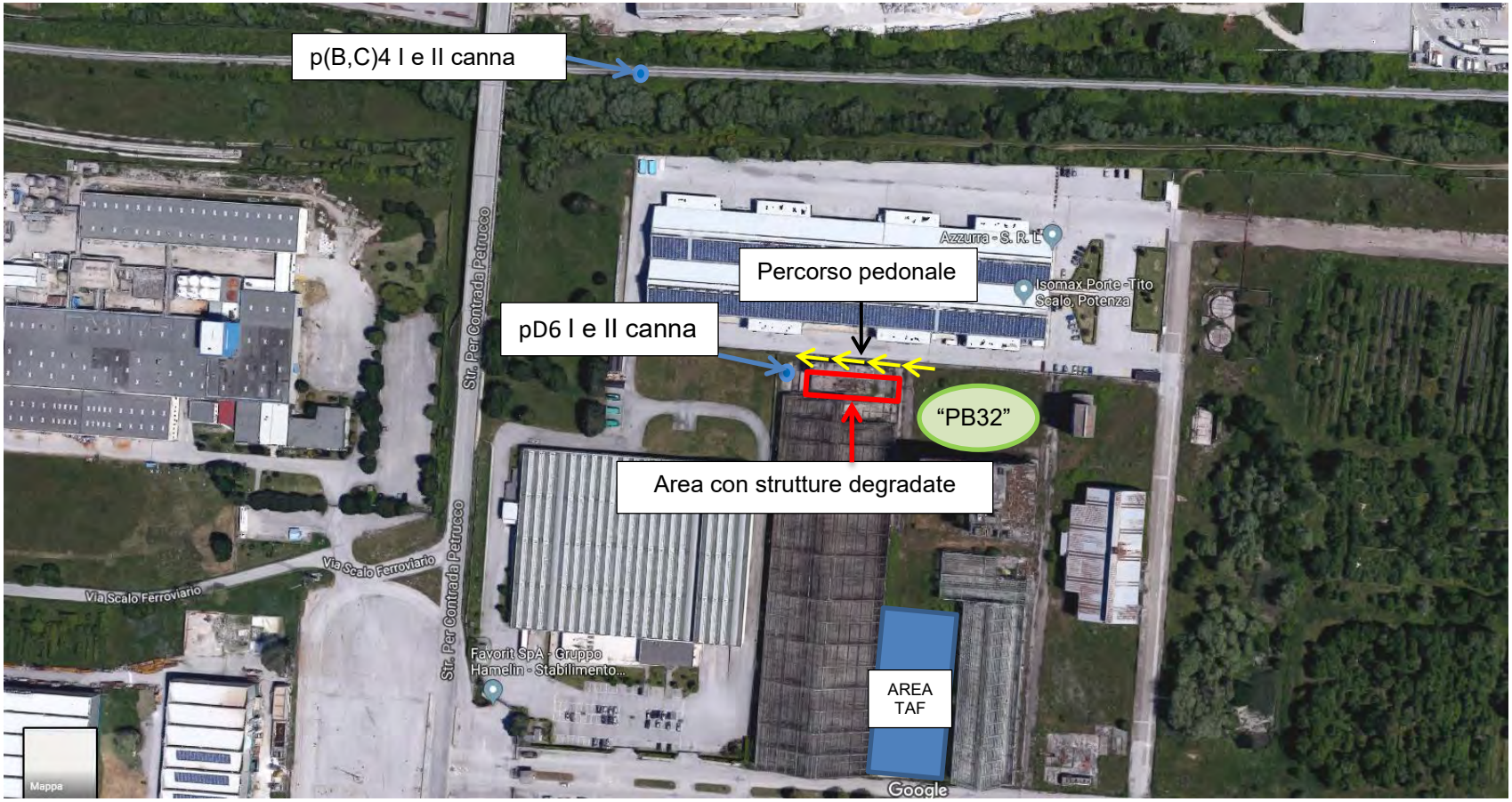
Tito, 28/03/2019

Unirecuperi srl

Ing. Mario Giella

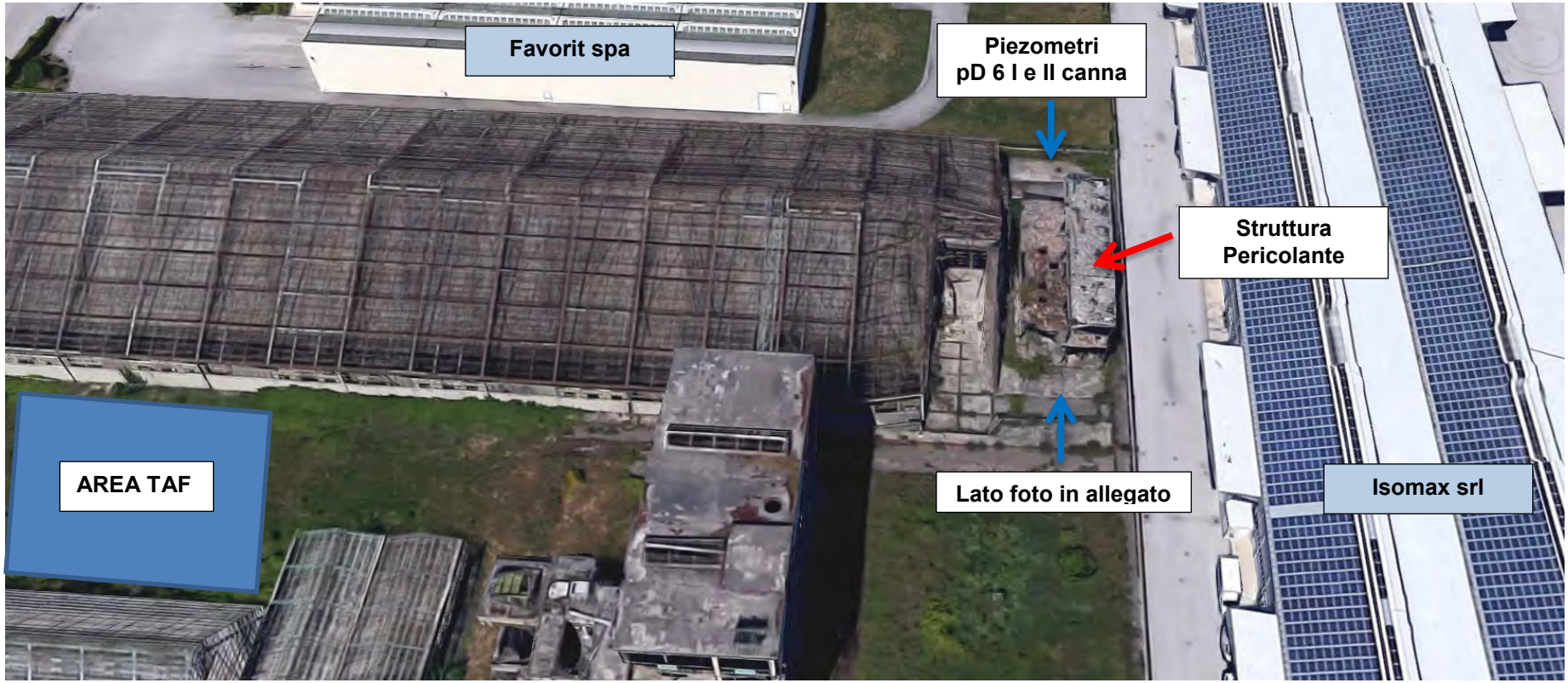
UNIRECUPERI SRL

PLANIMETRIA AREE



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

ALLEGATO 2

Copia dei verbali di sopralluogo e campionamento ARPAB Basilicata

ARPA

for quality of life

PROCESSO VERBALE DI SOPRALLUOGO N. ..... **DEL** 8/01/2024

C/O ZONA INDUSTRIALE TITO (PZ) - PROGETTO CBMT01 - SIN TITO

Il GIORNO OTTO DEL MESE DI GENNAIO DELL'ANNO 2024 ALLE ORE 10:15

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

DOTT.SSA ANTONELLA TEMPONE E DOTT.SSA ROSY COLAIACOVO

ALLA PRESENZA DI FRANCESCO LA TORRE E GIACOMO LAMPONE

IN QUALITÀ DI RISP. DIPENDENTE BSA E CONSULENTE PLANETA

SU RICHIESTA DI OD. 23AA 2017/D.O. 1441 DEL 28/11/'17 REGIONE BASILICATA

Hanno effettuato sopralluogo e compionamento di ACQUE SOTTERRANEE per DAI SEGUENTI PIEZOMETRI: 1) PM1: T=13,34 °C; COND=0,756 mS/cm; pH=6,68; REDOX=-43,1 mV; O_2 DISC=1,65 mg/l; 2) PM15: T=12,83 °C; COND=0,877 mS/cm; pH=6,35; REDOX=-41,6 mV; O_2 DISC=0,76 mg/l; 3) PM24: T=12,94 °C; COND=0,648 mS/cm; pH=7,09; REDOX=-143,6 mV; O_2 DISC=0,62 mg/l; 4) PM28: T=12,21 °C; COND=0,644 mS/cm; pH=6,73; REDOX=-22,5 mV; O_2 DISC=2,92 mg/l. IL CAMPIONAMENTO È STATO ESEGUITO IN MODALITÀ DINAMICA A BASSO FLUSSO, PREVIO SPURGO E FINO A STABILIZZAZIONE DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI SOPRA ELENCATI. I CAMPIONI SONO STATI PRELEVATI IN DUPLICE ALLIQUOTA, UNA TRATTENUTA DAI TECNICI ARPAB, L'ALTRA DALLA CONTROPARTE. È STATO PRELEVATO IL BIANCO DI CAMPO.

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

LA DITTA	I VERBALIZZANTI
	Rosy Col
× BSA [signature]	[signature]
× PLANETA [signature]	

ARPA

for quality of life

PROCESSO VERBALE DI SOPRALLUOGO N. ..... **DEL** 9/01/2024

C/O ZONA INDUSTRIALE TITO (PZ) - PROGETTO CBMT01 - SIN TITO

Il GIORNO NOVE DEL MESE DI GENNAIO DELL'ANNO 2024 ALLE ORE 10:20

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

DOTT.SSA ROSY COLAIACOVO E DOTT.SSA ANTONELLA TEMPONE

ALLA PRESENZA DI LA TORRE FRANCESCO E GIACOMO LAMPONE

IN QUALITÀ DI RISP. DIPENDENTE BSA E CONSULENTE PLANETA

SU RICHIESTA DI D.D. 73AA 2017/D.O 1441 DEL 28/11/2017 REGIONE BASILICATA

Hanno effettuato sopralluogo e compionamento di ACQUE SOTTERRANEE per DAI SEGUENTI PIEZOMETRI: 1) PO4 I° CANNA: T = 13,11 °C; COND = 0,768 mS/cm; REDOX: 42,4 mV; O_2 = 1,74 mg/L; pH = 6,69; 2) PO4 II° CANNA: T = 12,64 °C; COND = 1,029 mS/cm; REDOX = 30,5 mV; O_2 = 0,77 mg/l; pH = 6,82; 3) PO13 I° CANNA: T = 12,90 °C; REDOX = 18,3 mV; O_2 = 0,84 mg/l; pH = 6,67; COND = 0,772 mS/cm; 4) PO13 II° CANNA: T = 12,52 °C; COND = 0,933 mS/cm; REDOX = -2,1 mV; O_2: 0,85 mg/l; pH: 6,70; 5) PL11 I° CANNA = T: 12,62 °C; COND = 0,888 mS/cm; pH: 6,50; REDOX = -71,8 mV; O_2 = 0,81 mg/l; 6) PL11 II° CANNA: T = 12,05 °C; COND = 0,814 mS/cm; REDOX = -94,5 mV; O_2 = 3,16 mg/L; pH: 6,73; 7) PM25: T = 13,08 °C; COND = 1,113 mS/cm; REDOX = -30,2 mV; O_2: 0,73 mg/l; pH = 6,57; 8) BIANCO DI CAMPO. IL CAMPIONAMENTO È STATO EFFETTUATO IN MODALITÀ DINAMICA, A BASSO FLUSSO, PREVIO SPURGO E FINO A STABILIZZAZIONE DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI SOPRA ELENCATI. I CAMPIONI SONO STATI PRELEVATI IN DUPLICE ALIQUOTA, UNA TRATTENUTA DAI TECNICI ARPAB, L'ALTRA DAI TECNICI DELLA CONTROPARTE.

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

LA DITTA	I VERBALIZZANTI
× BSA [signature]	[signature]
× PLANETA [signature]	[signature]

ALLEGATO 3

Copia delle catene di custodia di accompagnamento ai campioni prelevati

bsa ambiente | iren gruppo

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora: 08/01/2024 **Luogo:** Area Ex Liquichimica Tito

Proprietario area: Regione Basilicata

Produttore/detentore: B.S.A. srl

Denominazione materiale: Vedi CDC

Descrizione campione: Acque Piezometri

Stato fisico: ☐ Solido ☒ Liquido ☐

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

Apparecchiatura:	☐ **paletta** ☐ **sonda campionatrice** ☐ **contenitore a bocca larga**
Prelevatore (nome e cognome):	Giacomo Lampone
Presenti al campionamento:	Michele Scavone
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico basso flusso
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	

Firma dei presenti ***Firma tecnico prelevatore***

Eventuale contraddittorio, firma per presa visione:

bsa ambiente | iren gruppo	Planeta
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		7
Prelievo	effettuato da data - periodo	Giacomo Lampone - Michele Scavone 08/01/2024
Spedizione	effettuata da data	Angelo Buono 08/01/2024
Normativa di riferimento		DLgs 152/2006 e s.m.i.
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati		**5 giorni**
Riferimento vs. offerta		**ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018**

Ricevimento campioni	effettuato da in data firma per accettazione incarico

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

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

N. pagine inclusa la presente: 2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note
08/01/2024	PA6 canna 1	ACQUA	SET 1	
08/01/2024	PA6 canna 2	ACQUA		
08/01/2024	PA13 canna 1	ACQUA		
08/01/2024	PA13 canna 2	ACQUA		
08/01/2024	PA22 canna 1	ACQUA		
08/01/2024	PA22 canna 2	ACQUA		
08/01/2024	RW 20	ACQUA		

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

Ricevuta delle spedizioni

Mittente

B.S.A. AMBIENTE SRL
B.S.A. AMBIENTE SRL
ZONA IND.LE TITO SCALO SNC

85050 TITO SCALO
Italy
+393356735646

marilena.manzione@dhl.com

Destinatario

STUDIO ALFA SPA
DOTT.BLASI
VIALE RAMAZZINI 39/D

42124 REGGIO EMILIA
Italy
+390522550905

Dettagli Spedizione

Data Spedizione:	2024-01-08
Numero Spedizione:	2466460463
Tipo Servizio:	EXPRESS DOMESTIC
Tipo Imballaggio:	Box 7
Numero Colli:	2
Peso Totale:	40,00kg
Volumetrico:	30,24kg
Tassabile:	40,00kg
Valore assicurato:	
Condizioni commerciali:	

Info internazionali

Valore dichiarato:	
Codice per oneri e tasse:	
Stato tassabile:	Non-Dutiable
Data di consegna stimata:	Thursday, 11 Jan, 2024
Codice promozionale:	

Info di pagamento

Tipo pagamento:	DHL Account Number
Codice pagante:	106051210
Codice per oneri e tasse:	
Charge Breakdown:	--,-- EUR

Servizi speciali: Supplemento Carburante

Info riferimento

Riferimento:
Numero di ritiro:

Contenuto

CAMPIONI DI ACQUA

2019 © Deutsche Post AG - All rights reserved

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora:	08/01/2024	**Luogo:**	Area Ex Liquichimica Tito
Proprietario area:	Regione Basilicata		
Produttore/detentore:	B.S.A. srl		
Denominazione materiale:	Vedi CDC		
Descrizione campione:	Acque Piezometri		
Stato fisico:	☐ Solido	■ Liquido	☐

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

Apparecchiatura:	☐ **paletta** ☐ **sonda campionatrice** ☐ **contenitore a bocca larga**
Prelevatore (nome e cognome):	Giacomo Lampone
Presenti al campionamento:	Michele Scavone
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico basso flusso
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	

Firma dei presenti

Firma tecnico prelevatore

Eventuale contraddittorio, firma per presa visione:

bsa ambiente | iren gruppo	Planeta
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	Giacomo Lampone - Michele Scavone 08/01/2024
Spedizione	effettuata da data	Angelo Buono 08/01/2024
Normativa di riferimento		DLgs 152/2006 e s.m.i.
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati		**5 giorni**
Riferimento vs. offerta		**ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018**

Ricevimento campioni	effettuato da in data firma per accettazione incarico

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

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

N. pagine inclusa la presente: 2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note
08/01/2024	PM 1	ACQUA	SET 1 + SET 2	
08/01/2024	PM 3	ACQUA		
08/01/2024	PM 4	ACQUA		
08/01/2024	PM 5	ACQUA		
08/01/2024	PM 6	ACQUA		
08/01/2024	PM 9	ACQUA		
08/01/2024	PM 10	ACQUA		
08/01/2024	PM 15	ACQUA		
08/01/2024	PM 24	ACQUA		
08/01/2024	PM 28	ACQUA		
08/01/2024	MP-A	ACQUA		
08/01/2024	MP-B	ACQUA		
08/01/2024	MP-C	ACQUA		

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

Ricevuta delle spedizioni

Mittente

B.S.A. AMBIENTE SRL
B.S.A. AMBIENTE SRL
ZONA IND.LE TITO SCALO SNC

85050 TITO SCALO
Italy
+393356735646

marilena.manzione@dhl.com

Destinatario

STUDIO ALFA SPA
DOTT.BLASI
VIALE RAMAZZINI 39/D

42124 REGGIO EMILIA
Italy
+390522550905

Dettagli Spedizione

Data Spedizione:	2024-01-08
Numero Spedizione:	2466460463
Tipo Servizio:	EXPRESS DOMESTIC
Tipo Imballaggio:	Box 7
Numero Colli:	2
Peso Totale:	40,00kg
Volumetrico:	30,24kg
Tassabile:	40,00kg
Valore assicurato:	
Condizioni commerciali:	

Info internazionali

Valore dichiarato:	
Codice per oneri e tasse:	
Stato tassabile:	Non-Dutiable
Data di consegna stimata:	Thursday, 11 Jan, 2024
Codice promozionale:	

Info di pagamento

Tipo pagamento:	DHL Account Number
Codice pagante:	106051210
Codice per oneri e tasse:	
Charge Breakdown:	--,-- EUR

Servizi speciali: Supplemento Carburante

Info riferimento

Riferimento:
Numero di ritiro:

Contenuto

CAMPIONI DI ACQUA

2019 © Deutsche Post AG - All rights reserved

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora:	09/01/2024	**Luogo:**	Area Ex Liquichimica Tito
Proprietario area:	Regione Basilicata		
Produttore/detentore:	B.S.A. srl		
Denominazione materiale:	Vedi CDC		
Descrizione campione:	Acque Piezometri		
Stato fisico:	☐ Solido	■ Liquido	☐

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

Apparecchiatura:	☐ **paletta** ☐ **sonda campionatrice** ☐ **contenitore a bocca larga**
Prelevatore (nome e cognome):	Giacomo Lampone
Presenti al campionamento:	Michele Scavone
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico basso flusso
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	

Firma dei presenti ***Firma tecnico prelevatore***

Eventuale contraddittorio, firma per presa visione:

bsa ambiente | iren gruppo	Planeta
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		20
Prelievo	effettuato da data - periodo	Giacomo Lampone - Michele Scavone 09/01/2024
Spedizione	effettuata da data	Angelo Buono 09/01/2024
Normativa di riferimento		DLgs 152/2006 e s.m.i.
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati		**5 giorni**
Riferimento vs. offerta		**ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018**

Ricevimento campioni	effettuato da in data firma per accettazione incarico

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

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

N. pagine inclusa la presente: 2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note
09/01/2024	PG9 canna 1	ACQUA	SET 1	
09/01/2024	PG9 canna 2	ACQUA		
09/01/2024	PO13 canna 1	ACQUA		
09/01/2024	PO13 canna 2	ACQUA		
09/01/2024	PO4 canna 1	ACQUA		
09/01/2024	PO4 canna 2	ACQUA		
09/01/2024	PL11 canna 1	ACQUA		
09/01/2024	PL11 canna 2	ACQUA		
09/01/2024	PM 25	ACQUA		
09/01/2024	PM 31	ACQUA		
09/01/2024	SP1	ACQUA	SET 1 + SET 2	
09/01/2024	PM 11	ACQUA		
09/01/2024	PM 13	ACQUA		
09/01/2024	PM 14	ACQUA		
09/01/2024	PM 16	ACQUA		
09/01/2024	PM 19	ACQUA		
09/01/2024	PM 20	ACQUA		
09/01/2024	PM 21	ACQUA		
09/01/2024	PM 22	ACQUA		
09/01/2024	PM 23	ACQUA		

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

Ricevuta delle spedizioni

Mittente

B.S.A. AMBIENTE SRL
B.S.A. AMBIENTE SRL
ZONA IND.LE TITO SCALO SNC

85050 TITO SCALO
Italy
+393356735646

marilena.manzione@dhl.com

Destinatario

STUDIO ALFA SPA
DOTT.BLASI
VIALE RAMAZZINI 39/D

42124 REGGIO EMILIA
Italy
+390522550905

Dettagli Spedizione

Data Spedizione:	2024-01-09
Numero Spedizione:	5615681606
Tipo Servizio:	EXPRESS DOMESTIC
Tipo Imballaggio:	My Own Package
Numero Colli:	1
Peso Totale:	30,00kg
Volumetrico:	38,40kg
Tassabile:	38,50kg
Valore assicurato:	
Condizioni commerciali:	

Info internazionali

Valore dichiarato:	
Codice per oneri e tasse:	
Stato tassabile:	Non-Dutiable
Data di consegna stimata:	Friday, 12 Jan, 2024
Codice promozionale:	

Info di pagamento

Tipo pagamento:	DHL Account Number
Codice pagante:	106051210
Codice per oneri e tasse:	
Charge Breakdown:	--,-- EUR

Servizi speciali: Supplemento Carburante

Info riferimento

Riferimento:
Numero di ritiro:

Contenuto

CAMPIONI DI ACQUA

2019 © Deutsche Post AG - All rights reserved

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora:	10/01/2024	**Luogo:**	Area Ex Liquichimica Tito
Proprietario area:	Regione Basilicata		
Produttore/detentore:	B.S.A. srl		
Denominazione materiale:	Vedi CDC		
Descrizione campione:	Acque Piezometri		
Stato fisico:	☐ Solido	■ Liquido	☐

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

Apparecchiatura:	☐ **paletta** ☐ **sonda campionatrice** ☐ **contenitore a bocca larga**
Prelevatore (nome e cognome):	Giacomo Lampone
Presenti al campionamento:	Michele Scavone
Contenitore:	Vari
Deposito campione:	Frigo
Laboratorio di analisi (SINAL):	Studio Alfa
Metodo di campionamento:	Dinamico basso flusso
N° punti prelievo:	Vedi CDC
Documentazione fotografica:	

Firma dei presenti ***Firma tecnico prelevatore***

Eventuale contraddittorio, firma per presa visione:

bsa ambiente | iren gruppo	Planeta
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		22
Prelievo	effettuato da data - periodo	Giacomo Lampone - Michele Scavone 10/01/2024
Spedizione	effettuata da data	Angelo Buono 10/01/2024
Normativa di riferimento		DLgs 152/2006 e s.m.i.
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati		**5 giorni**
Riferimento vs. offerta		**ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018**

Ricevimento campioni	effettuato da in data firma per accettazione incarico

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

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

N. pagine inclusa la presente: 2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note
10/01/2024	PM 26	ACQUA	SET 1	
10/01/2024	PM 27	ACQUA		
10/01/2024	PM 29	ACQUA		
10/01/2024	PM 30	ACQUA		
10/01/2024	RW 3	ACQUA		
10/01/2024	RW 8	ACQUA		
10/01/2024	RW 12	ACQUA		
10/01/2024	RW 17	ACQUA		
10/01/2024	SP2	ACQUA		
10/01/2024	PO7 1 canna	ACQUA		
10/01/2024	PO7 2 canna	ACQUA		
10/01/2024	PC16 1 canna	ACQUA		
10/01/2024	PC16 2 canna	ACQUA		
10/01/2024	PM 2	ACQUA	SET 1 + SET 2	
10/01/2024	PM 5	ACQUA		
10/01/2024	PM 7	ACQUA		
10/01/2024	PM 12	ACQUA		
10/01/2024	PM 18	ACQUA		
10/01/2024	PM 17	ACQUA		
10/01/2024	PM 32	ACQUA		
10/01/2024	PF13 1 canna	ACQUA		
10/01/2024	PF13 2 canna	ACQUA		

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

Ricevuta delle spedizioni

Mittente

B.S.A. AMBIENTE SRL
B.S.A. AMBIENTE SRL
ZONA IND.LE TITO SCALO SNC

85050 TITO SCALO
Italy
+393356735646

marilena.manzione@dhl.com

Destinatario

STUDIO ALFA SPA
DOTT.BLASI
VIALE RAMAZZINI 39/D

42124 REGGIO EMILIA
Italy
+390522550905

Dettagli Spedizione

Data Spedizione:	2024-01-10
Numero Spedizione:	7856625766
Tipo Servizio:	EXPRESS DOMESTIC
Tipo Imballaggio:	My Own Package
Numero Colli:	1
Peso Totale:	35,00kg
Volumetrico:	38,40kg
Tassabile:	38,50kg
Valore assicurato:	
Condizioni commerciali:	

Info internazionali

Valore dichiarato:	
Codice per oneri e tasse:	
Stato tassabile:	Non-Dutiable
Data di consegna stimata:	Monday, 15 Jan, 2024
Codice promozionale:	

Info di pagamento

Tipo pagamento:	DHL Account Number
Codice pagante:	106051210
Codice per oneri e tasse:	
Charge Breakdown:	--,-- EUR

Servizi speciali: Supplemento Carburante

Info riferimento

Riferimento:
Numero di ritiro:

Contenuto

CAMPIONI DI ACQUA

2019 © Deutsche Post AG - All rights reserved

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora:	15/01/2024	**Luogo:**	Area Ex Liquichimica Tito
Proprietario area:	Regione Basilicata		
Produttore/detentore:	B.S.A. srl		
Denominazione materiale:	Vedi CDC		
Descrizione campione:	Acque Pozzi Barriera		
Stato fisico:	☐ Solido	☑ Liquido	☐

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

Apparecchiatura:	☐ **paletta** ☐ **sonda campionatrice** ☐ **contenitore a bocca larga**
Prelevatore (nome e cognome):	Michele Scavone
Presenti al campionamento:	Francesco La Torre
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:

bsa ambiente | iren gruppo	Planeta ecologia
VIA MEUCCIO RUINI 10 - 42124 REGGIO EMILIA	VIA CERELLO 21 - 10034 CHIVASSO (TO)
C.F. e P.IVA. 01523100350	C.F. e P.IVA. 09871910015 - Tel. 0119103450

Catena di custodia per campioni analitici

Ns. codice di riferimento lavoro		**CBO337166 Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ)**
Ns. persona di riferimento		Christopher Salva, Giacomo Lampone, Giulia Margarita
Laboratorio		Studio ALFA
Corriere		DHL
Campioni:		11
Tipo di matrice		acque
Numero di campioni		
Prelievo	effettuato da data - periodo	Scavone Michele 15/01/2024
Spedizione	effettuata da data	Francesco La Torre 15/01/2024
Normativa di riferimento		DLgs 152/2006 e s.m.i.
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati		**5 giorni**
Riferimento vs. offerta		**ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018**

Ricevimento campioni	effettuato da in data firma per accettazione incarico

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

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

N. pagine inclusa la presente: 2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note
15/01/2024	PB 1	ACQUE	SET 1	
15/01/2024	PB 2	ACQUE		
15/01/2024	PB 3	ACQUE		
15/01/2024	PB 4	ACQUE		
15/01/2024	PB 5	ACQUE		
15/01/2024	PB 6	ACQUE		
15/01/2024	PB 7	ACQUE		
15/01/2024	PB 8	ACQUE		
15/01/2024	PB 9	ACQUE		
15/01/2024	PB 10	ACQUE		
15/01/2024	PB 11	ACQUE		

	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

Ricevuta delle spedizioni

Mittente

B.S.A. AMBIENTE SRL
B.S.A. AMBIENTE SRL
ZONA IND.LE TITO SCALO SNC

85050 TITO SCALO
Italy
+393356735646

marilena.manzione@dhl.com

Destinatario

STUDIO ALFA SPA
DOTT.BLASI
VIALE RAMAZZINI 39/D

42124 REGGIO EMILIA
Italy
+390522550905

Dettagli Spedizione

Data Spedizione:	2024-01-15
Numero Spedizione:	3787450295
Tipo Servizio:	EXPRESS DOMESTIC
Tipo Imballaggio:	Box 8 (Jumbo Large)
Numero Colli:	1
Peso Totale:	25,00kg
Volumetrico:	20,30kg
Tassabile:	25,00kg
Valore assicurato:	
Condizioni commerciali:	

Info internazionali

Valore dichiarato:	
Codice per oneri e tasse:	
Stato tassabile:	Non-Dutiable
Data di consegna stimata:	Thursday, 18 Jan, 2024
Codice promozionale:	

Info di pagamento

Tipo pagamento:	DHL Account Number
Codice pagante:	106051210
Codice per oneri e tasse:	
Charge Breakdown:	--,-- EUR

Servizi speciali: Supplemento Carburante

Info riferimento

Riferimento:
Numero di ritiro:

Contenuto

CAMPIONI DI ACQUA

2019 © Deutsche Post AG - All rights reserved

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI/ACQUE

Data e ora:	16/01/2024	**Luogo:**	Area Ex Liquichimica Tito
Proprietario area:	Regione Basilicata		
Produttore/detentore:	B.S.A. srl		
Denominazione materiale:	Vedi CDC		
Descrizione campione:	Acque Pozzi Barriera		
Stato fisico:	☐ Solido	☒ Liquido	☐

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

Apparecchiatura:	☐ **paletta** ☐ **sonda campionatrice** ☐ **contenitore a bocca larga**
Prelevatore (nome e cognome):	Michele Scavone
Presenti al campionamento:	Francesco La Torre
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:

bsa ambiente | iren gruppo	Planeta eco
VIA MEUCCIO RUINI 10 - 42124 REGGIO EMILIA	VIA CERELLO 21 - 10034 CHIVASSO (TO)
C.F. e P.IVA. 01523100350	C.F. e P.IVA. 09871910015 - Tel. 0119103450

Catena di custodia per campioni analitici

Ns. codice di riferimento lavoro		**CBO337166 Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ)**
Ns. persona di riferimento		Christopher Salva, Giacomo Lampone, Giulia Margarita
Laboratorio		Studio ALFA
Corriere		DHL
Campioni:		11
Tipo di matrice		acque
Numero di campioni		
Prelievo	effettuato da data - periodo	Scavone Michele 16/01/2024
Spedizione	effettuata da data	Francesco La Torre 16/01/2024
Normativa di riferimento		DLgs 152/2006 e s.m.i.
Espressione risultati		
Tempistiche di consegna risultati		**5 giorni**
Riferimento vs. offerta		**ORDINE UNIRECUPERI N°32-18/CF/MT del 12/02/2018**

Ricevimento campioni	effettuato da in data firma per accettazione incarico

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

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

N. pagine inclusa la presente: 2

Data campionamento	Sigla campione	Tipo di matrice	Analisi richieste	Note
16/01/2024	PB 12	ACQUE	SET 1	
16/01/2024	PB 13	ACQUE		
16/01/2024	PB 14	ACQUE		
16/01/2024	PB 15	ACQUE		
16/01/2024	PB 16	ACQUE		
16/01/2024	PB 17	ACQUE		
16/01/2024	PB 18	ACQUE		
16/01/2024	PB 19	ACQUE		
16/01/2024	PB 20	ACQUE		
16/01/2024	PB 21	ACQUE		
16/01/2024	PB 22	ACQUE		

	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

Ricevuta delle spedizioni

Mittente

B.S.A. AMBIENTE SRL
B.S.A. AMBIENTE SRL
ZONA IND.LE TITO SCALO SNC

85050 TITO SCALO
Italy
+393356735646

marilena.manzione@dhl.com

Destinatario

STUDIO ALFA SPA
DOTT.BLASI
VIALE RAMAZZINI 39/D

42124 REGGIO EMILIA
Italy
+390522550905

Dettagli Spedizione

Data Spedizione:	2024-01-16
Numero Spedizione:	1506215325
Tipo Servizio:	EXPRESS DOMESTIC
Tipo Imballaggio:	Box 7
Numero Colli:	1
Peso Totale:	20,00kg
Volumetrico:	15,12kg
Tassabile:	20,00kg
Valore assicurato:	
Condizioni commerciali:	

Info internazionali

Valore dichiarato:	
Codice per oneri e tasse:	
Stato tassabile:	Non-Dutiable
Data di consegna stimata:	Friday, 19 Jan, 2024
Codice promozionale:	

Info di pagamento

Tipo pagamento:	DHL Account Number
Codice pagante:	106051210
Codice per oneri e tasse:	
Charge Breakdown:	--,-- EUR

Servizi speciali: Supplemento Carburante

DHL EXPRESS (ITALY) SRL
ZONA INDUSTRIALE
85050 TITO SCALO (PZ)

Info riferimento

Riferimento:
Numero di ritiro:

Contenuto

CAMPIONI DI ACQUA

2019 © Deutsche Post AG - All rights reserved

ALLEGATO 4

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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00158 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00158
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM1 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,48**	±0,35	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1780**	±500	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**970**	±220	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,302**	±0,079	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,49**	±0,21	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**15,7**	±2,0	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,59**	±0,60	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**262**	±100	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,83**	±0,32	3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**91**	±35	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**94000**	±36000	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3,4**	±1,3	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00158 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**94000**	±36000	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**19900**	±7500	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**6,3**	±2,4	0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**390**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**620**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,24**	±0,29

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00159 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00159
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM3 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,93**	±0,46	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3700**	±1000	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**630**	±140	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**2,38**	±0,62	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,481**	±0,067	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00159 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,093**		10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**24000**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**1600**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**16,5**	±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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00160 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00160
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM4 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**2,99**	±0,72	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3600**	±1000	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1720**	±400	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,0300**	±0,0078	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,386**	±0,054	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,353**	±0,046	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,057**	±0,022	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,084**	±0,032	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00160 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,229**	±0,087	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**2500**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**250**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**10,8**	±1,4

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00161 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00161
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM8 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**2,06**	±0,49	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**800**	±220	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1320**	±300	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,190**	±0,049	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,526**	±0,074	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**3,74**	±0,49	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,87**	±0,33	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,064**	±0,024	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00161 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,02**	±0,39	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**12000**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**1000**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**3,67**	±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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00162 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00162
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM6 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,78**	±0,43	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1850**	±520	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2820**	±650	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,80**	±0,11	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,314**	±0,041	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,36**	±0,14	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,068**	±0,026	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00162 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,52**	±0,20	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**3500**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**500**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**9,6**	±1,2

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00163 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00163
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM9 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,74**	±0,18	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**380**	±110	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1420**	±330	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,160**	±0,042	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,663**	±0,093	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**12,2**	±1,6	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,205**	±0,078	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1260**	±480	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**38**	±14	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**6800**	±2600	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,218**	±0,083	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00163 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**8100**	±3100	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**11100**	±4200	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**900**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**380**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,26**	±0,29

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00164 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00164
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM10 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,18**	±0,28	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**620**	±170	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3620**	±830	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,280**	±0,073	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,468**	±0,065	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**10,5**	±1,4	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**69**	±26	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,151**	±0,057	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,077**	±0,029	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00164 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**69**	±26	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**67**	±25	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**1200**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**390**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**3,06**	±0,40

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

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

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

Note:

U.M.= Unità di misura
I parametri contrassegnati da $ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.
I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).
REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00165 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00165
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM15 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**2,80**	±0,67	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2020**	±560	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**4900**	±1100	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,77**	±0,20	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,493**	±0,069	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,09**	±0,14	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**310**	±120	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4,4**	±1,7	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**5500**	±2100	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,221**	±0,084	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00165 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**5800**	±2200	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**800**	±300	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**160**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**210**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,75**	±0,36

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00166 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00166
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM24 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**29,8**	±7,1	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1650**	±460	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**460**	±100	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**1,45**	±0,38	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,393**	±0,055	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,90**	±0,12	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**310**	±120	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**7,9**	±3,0	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1040**	±390	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00166 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1360**	±520	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3200**	±1200	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**110**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**100**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,05**	±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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00167 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00167
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM28 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,12**	±0,27	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**72**	±20	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**65**	±15	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,137**	±0,036	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**3,08**	±0,43	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**20,7**	±2,7	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**9,3**	±3,5	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,18**	±0,45	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1440**	±550	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,185**	±0,070	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00167 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1450**	±550	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**208**	±79	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**860**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**480**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**1,76**	±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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00168 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00168
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro MP-A del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**2,86**	±0,69	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3180**	±890	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2760**	±630	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,050**	±0,013	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,184**	±0,026	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,302**	±0,039	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**36**	±14	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,77**	±0,29	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**168**	±64	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00168 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**205**	±78	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**110**	±42	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**1900**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**14000**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**17,1**	±2,2

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00169 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00169
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro MP-B del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,15**	±0,28	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2260**	±630	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**480**	±110	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,270**	±0,070	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,336**	±0,047	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**14,6**	±1,9	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,52**	±0,20	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3600**	±1400	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**146**	±56	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**21100**	±8000	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,43**	±0,16	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00169 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**24800**	±9400	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**45000**	±17000	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**120**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**100**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,74**	±0,36

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00170 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00170
Ordine di accettazione numero: 24-000148
Descrizione campione: Acqua di piezometro MP-C del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 25/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,37**	±0,33	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2540**	±710	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1950**	±450	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**1,01**	±0,26	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,320**	±0,045	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**5,38**	±0,70	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,228**	±0,087	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1690**	±640	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**97**	±37	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1380**	±520	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00170 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3200**	±1200	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**30000**	±11000	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**170**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**80**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**4,71**	±0,61

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

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

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

Note:

U.M.= Unità di misura
I parametri contrassegnati da $ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.
I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).
REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00171 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00171
Ordine di accettazione numero: 24-000153
Descrizione campione: Acqua di piezometro PA6 Canna 1 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,290**	±0,069	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**21,4**	±6,0	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1660**	±380	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,150**	±0,039	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,431**	±0,060	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**9,5**	±1,2	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3,9**	±1,5	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,229**	±0,087	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**30**	±12	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00171 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**34**	±13	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**32**	±12	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00172 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00172
Ordine di accettazione numero: 24-000153
Descrizione campione: Acqua di piezometro PA6 Canna 2 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**14,7**	±3,5	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**700**	±200	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**640**	±150	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,72**	±0,19	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,704**	±0,099	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**4,35**	±0,57	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,66**	±0,63	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,124**	±0,047	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**15,0**	±5,7	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00172 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**16,9**	±6,4	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**15,5**	±5,9	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00173 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00173
Ordine di accettazione numero: 24-000153
Descrizione campione: Acqua di piezometro PA13 Canna 1 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,387**	±0,093	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**32,4**	±9,1	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**20,3**	±4,7	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**1,00**	±0,14	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**3,75**	±0,49	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00173 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,093**		10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05

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

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

Note:

U.M.= Unità di misura
I parametri contrassegnati da $ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.
I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).
REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00174 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00174
Ordine di accettazione numero: 24-000153
Descrizione campione: Acqua di piezometro PA13 Canna 2 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**2,37**	±0,57	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1060**	±300	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1420**	±330	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,290**	±0,075	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,661**	±0,093	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**11,5**	±1,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,219**	±0,083	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00174 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,31**	±0,12	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00175 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00175
Ordine di accettazione numero: 24-000153
Descrizione campione: Acqua di piezometro PA22 Canna 1 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,238**	±0,057	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**56**	±16	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**2,03**	±0,47	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**0,320**	±0,083	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**3,58**	±0,50	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**53,0**	±6,9	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00175 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,093**		10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05

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

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

Note:

U.M.= Unità di misura
I parametri contrassegnati da $ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.
I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).
REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00176 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00176
Ordine di accettazione numero: 24-000153
Descrizione campione: Acqua di piezometro PA22 Canna 2 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**23,3**	±5,6	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3090**	±870	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2240**	±510	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**1,00**	±0,26	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,367**	±0,051	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,055**	±0,021	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00176 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,145**	±0,055	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00177 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00177
Ordine di accettazione numero: 24-000153
Descrizione campione: Acqua di piezometro RW20 del 08/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 09/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 09/01/2024
Data inizio analisi: 09/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,348**	±0,083	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**9,2**	±2,6	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,226**	±0,052	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**21,5**	±3,0	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**39,6**	±5,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,07**	±0,41	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00177 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,16**	±0,44	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05

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

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

Note:

U.M.= Unità di misura
I parametri contrassegnati da $ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.
I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all’interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).
REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00242 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00242
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PG9 Canna 1 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**5,4**	±1,3	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**7,4**	±2,1	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2780**	±640	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,222**	±0,058	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**29,2**	±3,8	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,92**	±0,35	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**8,1**	±3,1	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00242 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**9,1**	±3,5	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**6,8**	±2,6	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00243 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00243
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PG9 Canna 2 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**11,0**	±2,6	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2350**	±660	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**227**	±52	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**2,27**	±0,59	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,186**	±0,071	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2,60**	±0,99	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00243 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**2,9**	±1,1	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,42**	±0,54	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00244 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00244
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PO13 Canna 1 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,189**	±0,045	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**9,1**	±2,6	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**14,9**	±3,4	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**0,0220**	±0,0057	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**3,72**	±0,52	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**34,0**	±4,4	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,152**	±0,058	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00244 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,242**	±0,092	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05

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

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

Note:

U.M.= Unità di misura
I parametri contrassegnati da $ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.
I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).
REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00245 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00245
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PO13 Canna 2 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,127**	±0,030	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**12,5**	±3,5	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**70**	±16	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,089**	±0,023	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**2,52**	±0,35	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**62,0**	±8,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,172**	±0,065	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00245 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,262**	±0,100	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00246 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00246
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PO4 Canna 1 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**< 0,1**		10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**6,9**	±1,9	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,46**	±0,11	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**7,2**	±1,0	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**16,5**	±2,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,70**	±0,27	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00246 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,79**	±0,30	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05

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

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

Note:

U.M.= Unità di misura
I parametri contrassegnati da $ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.
I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).
REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00247 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00247
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PO4 Canna 2 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,122**	±0,029	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**5,3**	±1,5	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	► **312**	±72	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**0,084**	±0,022	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**1,36**	±0,19	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**52,8**	±6,9	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,50**	±0,19	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00247 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,59**	±0,22	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00248 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00248
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PL11 Canna 1 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**3,11**	±0,75	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**4800**	±1400	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3330**	±770	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**2,05**	±0,53	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,286**	±0,040	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,46**	±0,19	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,52**	±0,20	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00248 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,61**	±0,23	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,53**	±0,20	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00249 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00249
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PL11 Canna 2 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**6,8**	±1,6	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**4300**	±1200	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2380**	±550	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**1,24**	±0,32	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,433**	±0,061	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**8,1**	±1,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**5,2**	±2,0	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,095**	±0,036	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2,40**	±0,91	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00249 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**7,8**	±3,0	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**20,5**	±7,8	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00250 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00250
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM25 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,98**	±0,24	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**450**	±130	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1670**	±380	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,39**	±0,10	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**131**	±17	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,88**	±0,33	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00250 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,97**	±0,37	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,37**	±0,14	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00251 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00251
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM31 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,71**	±0,17	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**7,4**	±2,1	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,83**	±0,42	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,88**	±0,26	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**11,3**	±1,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,82**	±0,31	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,049**	±0,019	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**9,3**	±3,5	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00251 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**10,3**	±3,9	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**6,7**	±2,5	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00252 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00252
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro SP1 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**15,8**	±3,8	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1300**	±360	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1240**	±290	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,91**	±0,24	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,444**	±0,062	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**15,0**	±1,9	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2,8**	±1,1	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00252 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**2,9**	±1,1	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**2,7**	±1,0	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**57**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**40**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**1,70**	±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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00253 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00253
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM11 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: 10/01/2024 **Data fine analisi:** 30/01/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**4,2**	±1,0	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1920**	±540	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3650**	±840	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,39**	±0,10	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,602**	±0,084	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**4,56**	±0,59	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**790**	±300	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**42**	±16	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**320**	±120	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00253 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1150**	±440	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**5500**	±2100	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**1400**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**180**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,23**	±0,29

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00254 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00254
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM13 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: **Data fine analisi:**

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**5,5**	±1,3	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**9700**	±2700	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**5400**	±1200	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,241**	±0,063	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**5,85**	±0,76	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**11,6**	±4,4	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**9,7**	±3,7	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00254 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**21,4**	±8,1	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**10,9**	±4,2	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**720**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**2000**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,55**	±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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00255 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00255
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM14 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: **Data fine analisi:**

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**7,4**	±1,8	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3040**	±850	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3310**	±760	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,59**	±0,15	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,532**	±0,074	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,290**	±0,038	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1320**	±500	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4,6**	±1,7	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4,2**	±1,6	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00255 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1330**	±500	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1180**	±450	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**420**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**1100**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**19,2**	±2,5

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.
(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

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

Note:
U.M.= Unità di misura
I parametri contrassegnati da $ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.
I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).
REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00256 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00256
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM16 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: **Data fine analisi:**

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**2,89**	±0,69	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1110**	±310	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**4500**	±1000	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,330**	±0,086	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**19,3**	±2,5	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**550**	±210	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**41**	±16	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1370**	±520	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00256 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1960**	±750	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**6300**	±2400	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**760**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**150**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,01**	±0,26

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00257 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00257
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM19 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: **Data fine analisi:**

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**11,2**	±2,7	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**6300**	±1800	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**6000**	±1400	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,200**	±0,052	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,275**	±0,038	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**30**	±12	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,166**	±0,063	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**27**	±10	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00257 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**57**	±22	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**25,0**	±9,5	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**2400**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**970**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**28,7**	±3,7

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00258 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00258
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM20 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: **Data fine analisi:**

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**5,8**	±1,4	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3480**	±970	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**4700**	±1100	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,116**	±0,030	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,424**	±0,059	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,89**	±0,25	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**191**	±72	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,26**	±0,48	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**10,9**	±4,2	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00258 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**203**	±77	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**300**	±110	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**9000**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**1500**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**17,8**	±2,3

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00259 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00259
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM21 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: **Data fine analisi:**

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,00**	±0,24	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**125**	±35	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2760**	±640	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,26**	±0,18	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**22,6**	±2,9	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,176**	±0,067	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**33**	±13	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**9,7**	±3,7	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1160**	±440	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00259 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1200**	±460	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1830**	±700	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**500**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**82**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**1,70**	±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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00260 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00260
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM22 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: **Data fine analisi:**

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**4,8**	±1,2	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**410**	±120	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2020**	±460	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,74**	±0,19	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,656**	±0,092	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**10,6**	±1,4	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**73**	±28	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,81**	±0,31	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**5,6**	±2,1	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00260 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**79**	±30	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**235**	±89	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**12**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**20**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**1,77**	±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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00261 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00261
Ordine di accettazione numero: 24-000214
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM23 del 09/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 10/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 10/01/2024
Data inizio analisi: **Data fine analisi:**

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,99**	±0,48	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**770**	±220	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**4060**	±930	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,43**	±0,11	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**8,1**	±1,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**590**	±220	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**14,3**	±5,4	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**31**	±12	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00261 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**640**	±240	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2220**	±840	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**330**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**300**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,34**	±0,30

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00280 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00280
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM26 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,58**	±0,14	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**28,2**	±7,9	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	► **1040**	±240	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**0,97**	±0,25	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**1,59**	±0,22	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**144**	±19	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,229**	±0,087	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00280 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,32**	±0,12	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,85**	±0,32	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00281 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00281
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM27 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,127**	±0,030	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**7,6**	±2,1	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**7,7**	±1,8	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**2,05**	±0,29	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**32,3**	±4,2	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,94**	±0,36	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,067**	±0,025	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**52**	±20	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,149**	±0,057	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00281 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**53**	±20	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**8,1**	±3,1	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00282 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00282
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM29 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,44**	±0,11	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**21,4**	±6,0	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**362**	±83	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**8,6**	±1,2	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	►	**295**	±38	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2,14**	±0,81	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,144**	±0,055	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3,1**	±1,2	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00282 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**5,5**	±2,1	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**20,3**	±7,7	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00283 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00283
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM30 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,117**	±0,028	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**12,3**	±3,5	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	► **189**	±44	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**0,82**	±0,11	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**59,3**	±7,7	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,093**	±0,035	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,30**	±0,11	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,030**	±0,011	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,55**	±0,21	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,064**	±0,024	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00283 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,12**	±0,42	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**4,2**	±1,6	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00284 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00284
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro RW3 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,413**	±0,099	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**18,9**	±5,3	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**143**	±33	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,0300**	±0,0078	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,661**	±0,092	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**54,8**	±7,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,60**	±0,23	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,053**	±0,020	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,80**	±0,68	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00284 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**2,54**	±0,96	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**4,4**	±1,7	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00285 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00285
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro RW8 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,59**	±0,38	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**12,4**	±3,5	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**600**	±140	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**1,27**	±0,33	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**7,6**	±1,1	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**25,1**	±3,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,129**	±0,049	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,60**	±0,61	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,94**	±0,74	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1320**	±500	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,092**	±0,035	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00285 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1320**	±500	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**340**	±130	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00286 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00286
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro RW12 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,184**	±0,044	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**9,0**	±2,5	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	► **740**	±170	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**0,220**	±0,057	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**0,74**	±0,10	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**219**	±28	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,038**	±0,014	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,199**	±0,076	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00286 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,32**	±0,12	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,76**	±0,29	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00287 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00287
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro RW17 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,49**	±0,36	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**333**	±93	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1190**	±270	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,350**	±0,091	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**80**	±10	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,58**	±0,22	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,053**	±0,020	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**13,6**	±5,2	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00287 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**14,3**	±5,4	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**4,2**	±1,6	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00288 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00288
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro SP2 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,250**	±0,060	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**22,7**	±6,4	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	► **3420**	±790	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**0,080**	±0,021	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**0,264**	±0,037	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**169**	±22	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,093**	±0,035	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00288 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,183**	±0,070	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,63**	±0,24	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00289 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00289
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PO7 Canna 1 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,218**	±0,052	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**31,7**	±8,9	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**59**	±14	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,89**	±0,12	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	►	**604**	±79	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,73**	±0,28	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,027**	±0,010	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,69**	±0,64	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00289 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**2,53**	±0,96	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**3,6**	±1,4	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00290 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00290
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PO7 Canna 2 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,71**	±0,41	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**16600**	±4600	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**15600**	±3600	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**2,90**	±0,75	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,595**	±0,083	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	►	**990**	±130	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,00**	±0,38	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,041**	±0,016	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,77**	±0,67	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00290 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**2,9**	±1,1	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**4,0**	±1,5	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00291 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00291
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PC16 Canna 1 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**19,0**	±4,6	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**5100**	±1400	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1290**	±300	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**3,05**	±0,79	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,284**	±0,040	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,194**	±0,025	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,081**	±0,031	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00291 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,171**	±0,065	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00292 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00292
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PC16 Canna 2 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 01/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**19,3**	±4,6	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3600**	±1000	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**640**	±150	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**1,96**	±0,51	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,79**	±0,11	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,200**	±0,026	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,080**	±0,030	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00292 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,170**	±0,065	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00293 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00293
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM2 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**3,01**	±0,72	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2350**	±660	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**540**	±130	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**2,61**	±0,68	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,123**	±0,017	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,64**	±0,21	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,139**	±0,053	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4500**	±1700	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**49**	±18	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**270**	±100	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00293 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4800**	±1800	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3800**	±1500	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**35**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**60**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**8,3**	±1,1

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00294 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00294
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM5 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**11,4**	±2,7	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2680**	±750	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1370**	±320	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,330**	±0,086	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,593**	±0,083	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**8,5**	±1,1	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,055**	±0,021	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3,8**	±1,4	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,27**	±0,10	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**300**	±110	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00294 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**300**	±120	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**63**	±24	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**260**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**160**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**1,81**	±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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00295 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00295
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM7 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,77**	±0,42	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**840**	±230	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2640**	±610	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,00**	±0,14	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**2,03**	±0,26	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2,8**	±1,1	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,061**	±0,023	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3,5**	±1,3	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00295 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**6,4**	±2,4	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**6,4**	±2,4	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**1300**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**660**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**3,12**	±0,41

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

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

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

Note:

U.M.= Unità di misura
I parametri contrassegnati da $ sono stati eseguiti in campo al momento del prelievo.
I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).
REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1)

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00296 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00296
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM12 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**4,4**	±1,1	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1280**	±360	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3100**	±710	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,140**	±0,036	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,630**	±0,088	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**2,12**	±0,28	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,057**	±0,022	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**310**	±120	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**10,7**	±4,1	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**14,5**	±5,5	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00296 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**340**	±130	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1140**	±430	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**930**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**860**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,20**	±0,29

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00297 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00297
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM18 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**2,10**	±0,50	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**170**	±48	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1490**	±340	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,120**	±0,031	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,107**	±0,015	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**12,8**	±1,7	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**20,0**	±7,6	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,142**	±0,054	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**8,7**	±3,3	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00297 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**29**	±11	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**83**	±31	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**200**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**250**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,65**	±0,34

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00298 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00298
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM17 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**2,73**	±0,66	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1960**	±550	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3750**	±860	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,240**	±0,062	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,91**	±0,13	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,381**	±0,050	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,070**	±0,027	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**550**	±210	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**6,5**	±2,5	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4,6**	±1,7	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00298 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**560**	±210	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**690**	±260	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**3900**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**4600**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**10,0**	±1,3

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00299 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00299
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PM32 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**11,9**	±2,8	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**27100**	±7600	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1950**	±450	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**2,73**	±0,71	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,78**	±0,11	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,21**	±0,16	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,131**	±0,050	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4500**	±1700	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**183**	±69	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**39**	±15	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00299 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4700**	±1800	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**24300**	±9200	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**750**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**540**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**249**	±32

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00300 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00300
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PF13 Canna 1 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,50**	±0,36	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**336**	±94	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**4600**	±1100	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,89**	±0,23	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,229**	±0,032	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**40,5**	±5,3	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,055**	±0,021	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,36**	±0,13	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,82**	±0,31	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4,4**	±1,7	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00300 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**5,7**	±2,2	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**300**	±110	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**2300**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**1100**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,54**	±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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00301 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00301
Ordine di accettazione numero: 24-000247
Descrizione campione: Acqua di piezometro PF13 Canna 2 del 10/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 11/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 11/01/2024
Data inizio analisi: 11/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**3,28**	±0,79	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**890**	±250	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3190**	±730	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,49**	±0,13	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**21,6**	±2,8	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,077**	±0,029	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**51**	±19	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3,2**	±1,2	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**29**	±11	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00301 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**83**	±32	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**560**	±210	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza
* MICRORGANISMI VITALI A 22°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**370**	
* MICRORGANISMI VITALI A 36°C *UNI EN ISO 6222:2001 -*	ufc/ml	**190**	
TOC *UNI EN 1484:1999 -*	mg/l	**2,00**	±0,26

► 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 pro pria 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	Resp. Area Microbiologia	Resp. Laboratori
Dott. Romano Tondelli	**Dott. Elisa Patroncini**	**Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti**
Ordine dei Chimici e dei Fisici	Ordine dei Biologi	Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Reggio Emilia	dell’Emilia Romagna e delle Marche	di Modena
Iscrizione n. A240	Iscrizione n. ERM_A03820	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

ALLEGATO 5

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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00567 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00567
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB1 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,57**	±0,38	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**15200**	±4300	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**10000**	±2300	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,98**	±0,26	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,627**	±0,088	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**5,32**	±0,69	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00567 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,093**		10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00568 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00568
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB2 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,82**	±0,20	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1930**	±540	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**7800**	±1800	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,154**	±0,040	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,82**	±0,12	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**40,1**	±5,2	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00568 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,093**		10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00569 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00569
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB3 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,45**	±0,11	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**600**	±170	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**680**	±160	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,0240**	±0,0062	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,369**	±0,052	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**29,4**	±3,8	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00569 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,093**		10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00570 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00570
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB4 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**5,0**	±1,2	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3900**	±1100	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**4500**	±1000	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,42**	±0,11	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,469**	±0,066	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**102**	±13	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00570 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,093**		10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00571 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00571
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB5 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,43**	±0,10	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1150**	±320	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**381**	±88	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,0340**	±0,0088	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,222**	±0,031	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**92**	±12	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00571 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,093**		10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00572 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00572
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB6 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,82**	±0,44	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**16400**	±4600	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**7200**	±1700	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,69**	±0,18	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,448**	±0,063	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	►	**334**	±43	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,27**	±0,10	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00572 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,36**	±0,14	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,58**	±0,22	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00573 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00573
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB7 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,297**	±0,071	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**318**	±89	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**890**	±200	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,086**	±0,022	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,387**	±0,054	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**169**	±22	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,120**	±0,046	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00573 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**0,210**	±0,080	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,10**	±0,42	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00574 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00574
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB8 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,43**	±0,10	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**346**	±97	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**690**	±160	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,084**	±0,022	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,695**	±0,097	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**151**	±20	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,14**	±0,43	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,042**	±0,016	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,60**	±0,23	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00574 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,87**	±0,71	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**25,4**	±9,6	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00575 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00575
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB9 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**3,24**	±0,78	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**30900**	±8700	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**9600**	±2200	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,72**	±0,19	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,1**		
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	►	**507**	±66	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**7,3**	±2,8	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,041**	±0,016	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,30**	±0,12	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00575 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**7,7**	±2,9	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**19,1**	±7,2	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00576 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00576
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB10 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,71**	±0,17	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**700**	±200	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**670**	±150	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,189**	±0,049	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,89**	±0,26	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	►	**499**	±65	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4,4**	±1,7	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2,02**	±0,77	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2,36**	±0,90	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00576 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**8,9**	±3,4	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1160**	±440	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00577 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00577
Ordine di accettazione numero: 24-000749
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB11 del 15/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 16/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 16/01/2024
Data inizio analisi: 16/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**5,4**	±1,3	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**8600**	±2400	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3200**	±740	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,379**	±0,099	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,603**	±0,084	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**218**	±28	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**58**	±22	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**6,6**	±2,5	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**40**	±15	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00577 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**105**	±40	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2090**	±790	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00642 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00642
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB12 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,240**	±0,057	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**48**	±13	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2210**	±510	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,43**	±0,11	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**1,03**	±0,14	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**167**	±22	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,133**	±0,051	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,61**	±0,23	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**15,2**	±5,8	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**400**	±150	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00642 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**420**	±160	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4700**	±1800	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00643 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00643
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB13 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,270**	±0,065	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**910**	±250	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2700**	±620	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,360**	±0,094	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,381**	±0,053	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**104**	±13	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,133**	±0,051	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**0,61**	±0,23	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**15,2**	±5,8	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**400**	±150	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00643 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**420**	±160	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI *-*					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4700**	±1800	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00644 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00644
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB14 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,196**	±0,047	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**204**	±57	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2700**	±620	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,094**	±0,024	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,416**	±0,058	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**161**	±21	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,058**	±0,022	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**3,5**	±1,3	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00644 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**3,6**	±1,4	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**9,6**	±3,6	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00645 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00645
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB15 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,282**	±0,068	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**390**	±110	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2150**	±490	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,048**	±0,012	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,400**	±0,056	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**136**	±18	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1,95**	±0,74	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00645 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**2,04**	±0,78	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**5,3**	±2,0	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00646 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00646
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB16 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,341**	±0,082	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**70**	±20	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	► **570**	±130	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**0,0270**	±0,0070	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**0,381**	±0,053	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**141**	±18	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,17**	±0,44	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00646 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,26**	±0,48	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**4,8**	±1,8	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00647 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00647
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB17 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**0,115**	±0,028	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	► **440**	±120	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	**20,8**	±4,8	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l	**< 0,02**		
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**0,86**	±0,12	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l	**114**	±15	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -				
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,33**	±0,51	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00647 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**1,42**	±0,54	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -				
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**3,8**	±1,5	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00648 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00648
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB18 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,91**	±0,46	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**4200**	±1200	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**1030**	±240	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**2,31**	±0,60	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,455**	±0,064	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**2,38**	±0,31	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,115**	±0,044	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**7900**	±3000	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**1,22**	±0,46	3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**126**	±48	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**11,6**	±4,4	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00648 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**8000**	±3100	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**42000**	±16000	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00649 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00649
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB19 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,37**	±0,33	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2340**	±660	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**4400**	±1000	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,315**	±0,082	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,314**	±0,044	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**7,17**	±0,93	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,133**	±0,051	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2420**	±920	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**32**	±12	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**80**	±30	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00649 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**2530**	±960	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**6600**	±2500	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00650 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00650
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB20 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,99**	±0,24	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**7200**	±2000	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2710**	±620	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**1,92**	±0,50	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,560**	±0,078	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**5,97**	±0,78	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,123**	±0,047	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**6800**	±2600	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,73**	±0,28	3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**40**	±15	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**78**	±29	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00650 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**6900**	±2600	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**11100**	±4200	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00651 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00651
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB21 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**1,68**	±0,40	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2480**	±690	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**3180**	±730	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,65**	±0,17	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,585**	±0,082	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**16,9**	±2,2	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,145**	±0,055	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**1900**	±720	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**92**	±35	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**8100**	±3100	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,85**	±0,32	1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00651 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**10100**	±3800	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**30000**	±11000	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

alfa solutions

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n°: **24LA00652 del 20/02/2024**

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

Dati relativi al campione

Campione numero: 24LA00652
Ordine di accettazione numero: 24-000759
Descrizione campione: Acqua di piezometro PB22 del 16/01/2024 - Cantiere Bonifica Ex Liquichimica - Tito (PZ) - informazioni fornite dal cliente
Ricevuto il: 17/01/2024 - Campionamento a cura e responsabilità del cliente
Temperatura di ricevimento: 6,5°C
Accettato il: 17/01/2024
Data inizio analisi: 17/01/2024 **Data fine analisi:** 02/02/2024

Risultati analitici

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
ARSENICO (As) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l		**0,86**	±0,21	10
FERRO (Fe) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**780**	±220	200
MANGANESE (Mn) *UNI EN ISO 17294-2:2016 -*	µg/l	►	**2940**	±680	50
AZOTO AMMONIACALE (NH_4+) *UNI 11669:2017 -*	mg/l		**0,65**	±0,17	
NITRATI (NO_3-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**0,497**	±0,070	
NITRITI (NO_2-) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**< 0,02**		0,5
SOLFATI (SO_4=) *UNI EN ISO 10304-1:2009 -*	mg/l		**10,9**	±1,4	250
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI -					
CLOROMETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,150**		1,5
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**0,137**	±0,052	0,15
CLOROETILENE (CLORURO DI VINILE) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**450**	±170	0,5
1-2-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		3
1-1-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**18,5**	±7,0	0,05
TRICLOROETILENE (TRIELINA) *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**470**	±180	1,5
TETRACLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		1,1
ESACLORO-1-3-BUTADIENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15

segue Rapporto di prova n‘ 24LA00652 del 20/02/2024

Parametro *Metodo*	U.M.		Risultato	Incertezza	Limiti
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (DA CALCOLO medium bound) secondo DLgs 152/2006 Titolo V Parte IV All 5 Tab 2 *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**940**	±360	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI -					
1-1-DICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		810
1-2-DICLOROETILENE *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l	►	**4600**	±1700	60
1-2-DICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,15
1-1-2-TRICLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,005**		0,2
1-2-3-TRICLOROPROPANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	µg/l		**< 0,001**		0,001
1-1-2-2-TETRACLOROETANO *UNI EN ISO 15680:2005 -*	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 pro pria 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

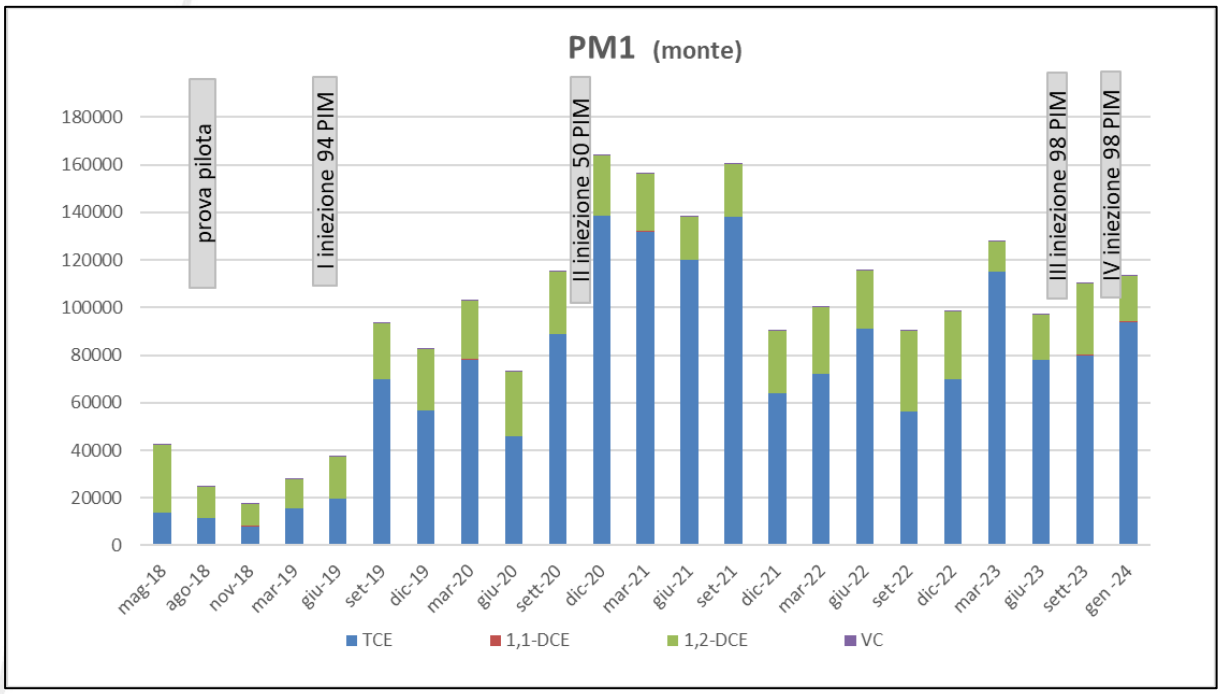
Resp. Laboratori
Dott. Massimiliano Lodi Lancellotti
Ordine dei Chimici e dei Fisici
di Modena
Iscrizione n. A381

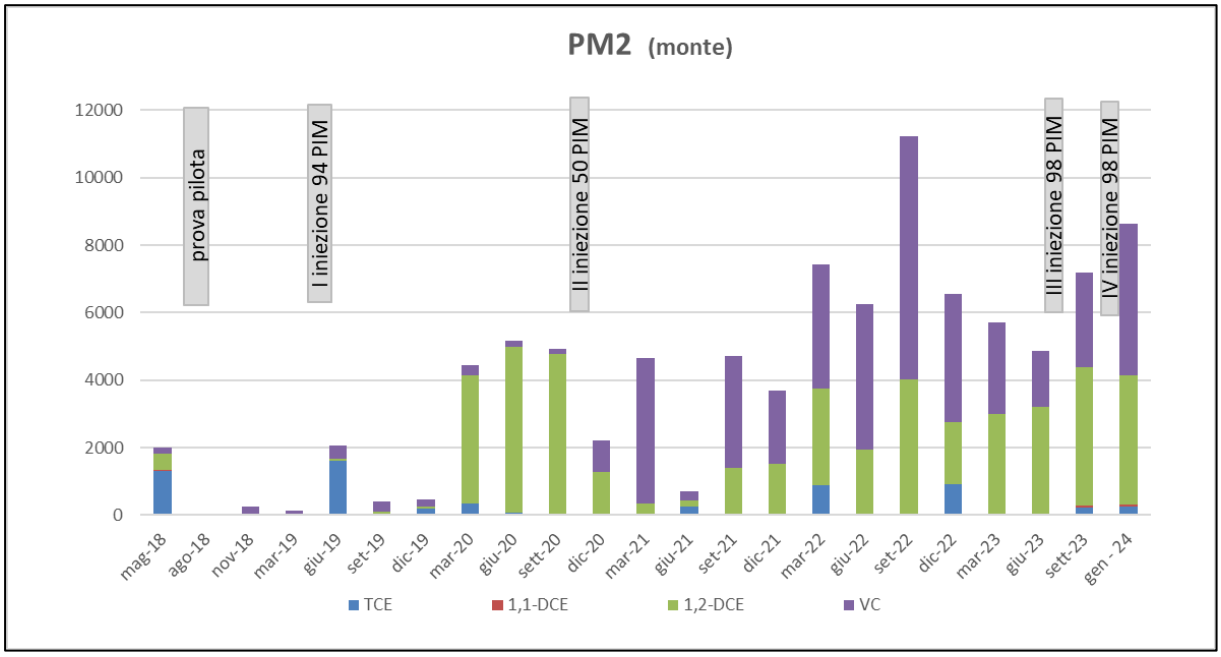
Il documento originale è in formato elettronico e firmato digitalmente secondo le norme vigenti dai Responsabili sopra indicati.
Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

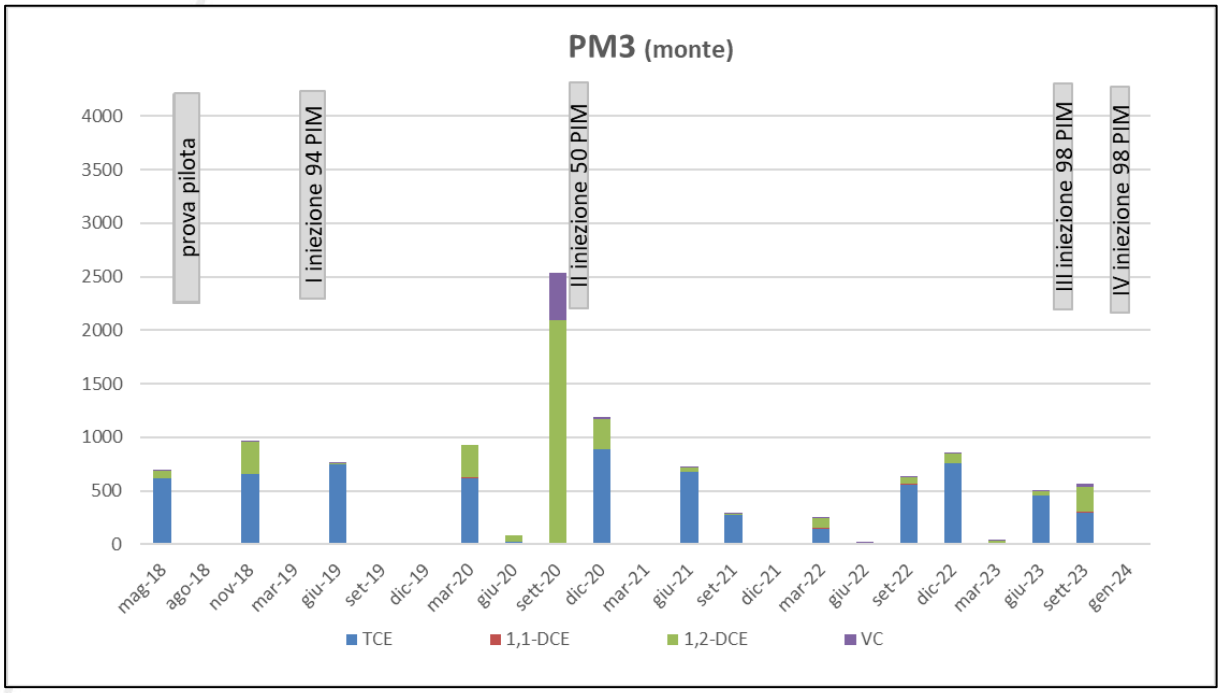
Fine del Rapporto di Prova

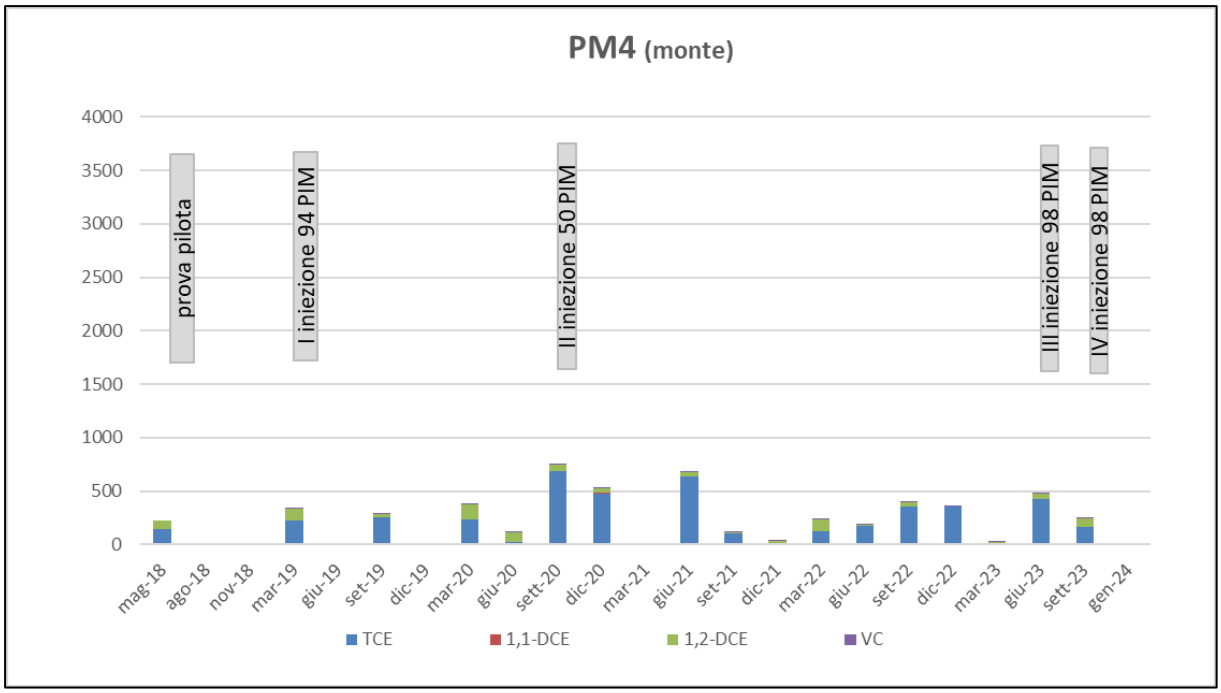
ALLEGATO 6

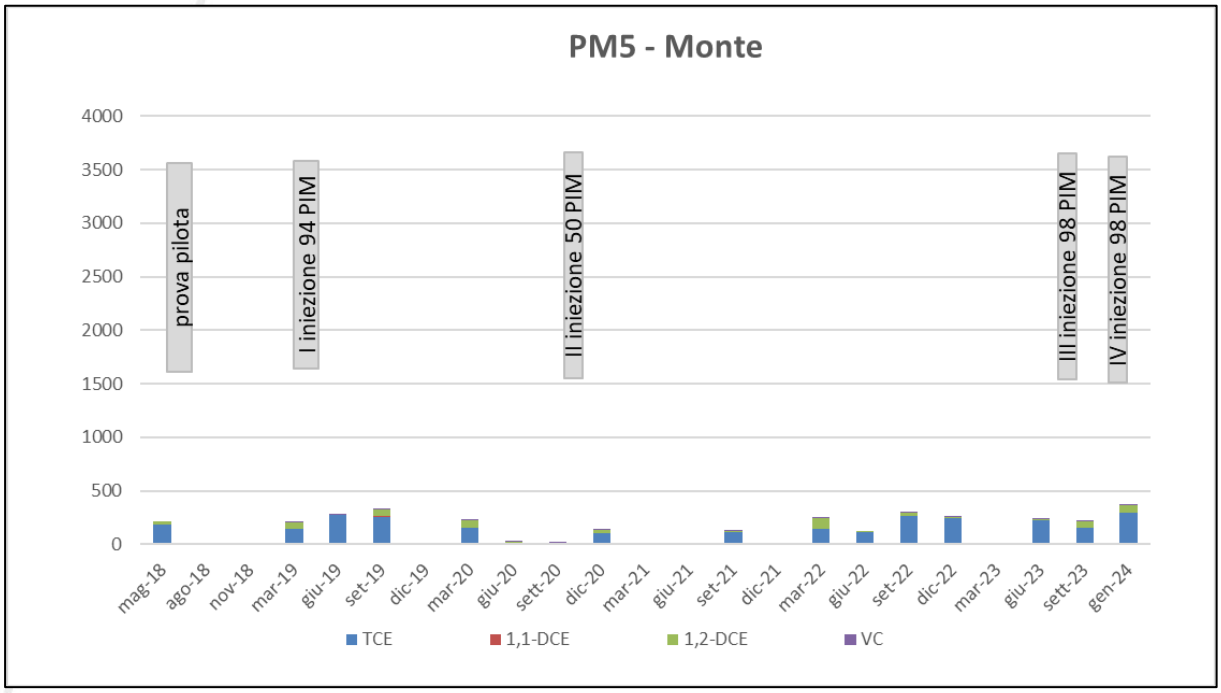
Grafici riportanti la distribuzione delle concentrazioni dei prodotti di degradazione intermedi del TCE nell'area di intervento di EB

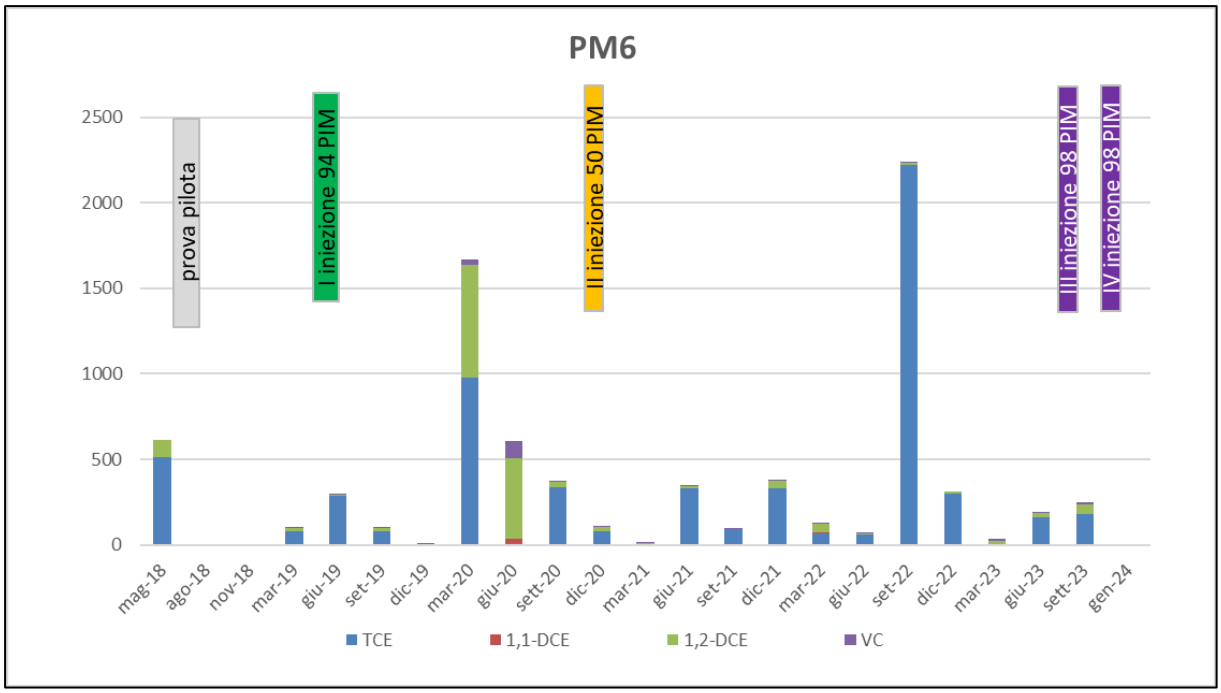

PM1 (monte)
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
180000
160000
140000
120000
100000
80000
60000
40000
20000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen - 24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

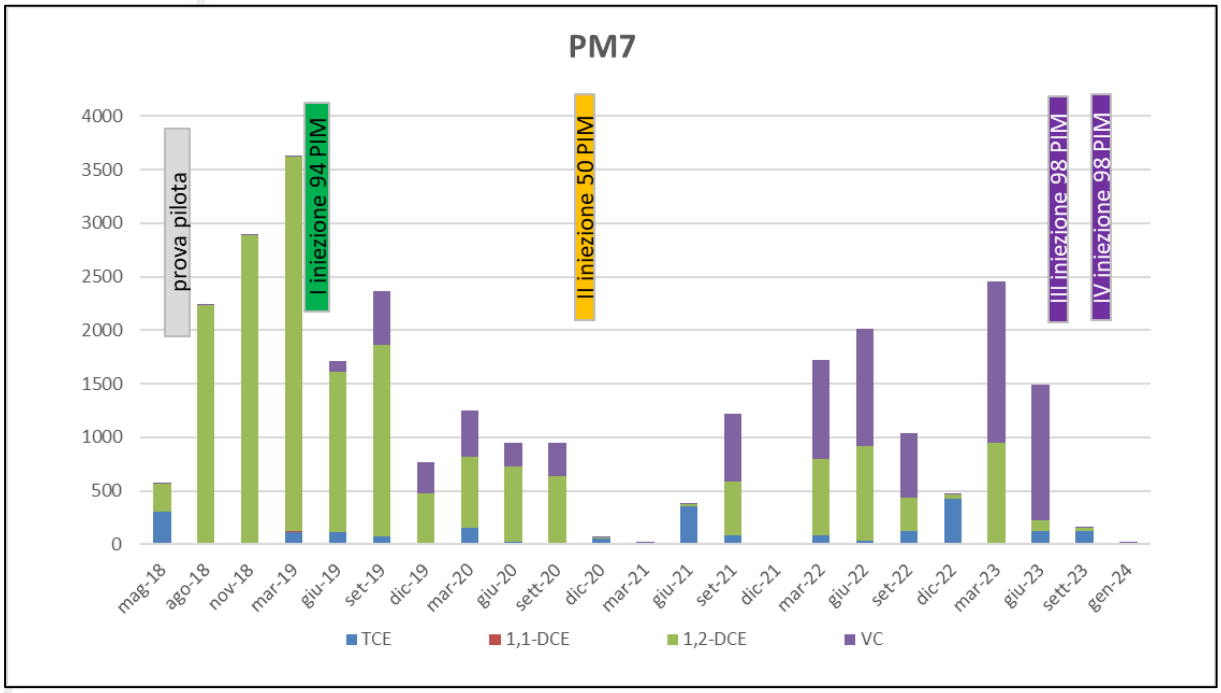

PM2 (monte)
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen - 24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

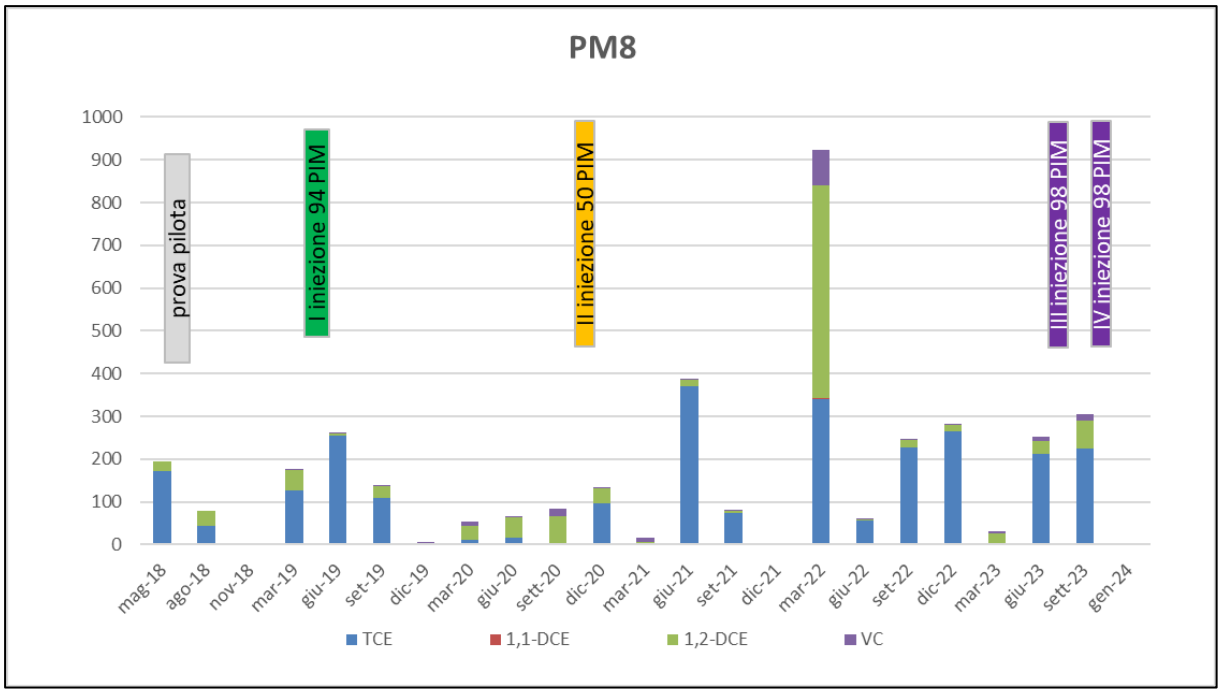

PM3 (monte)
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

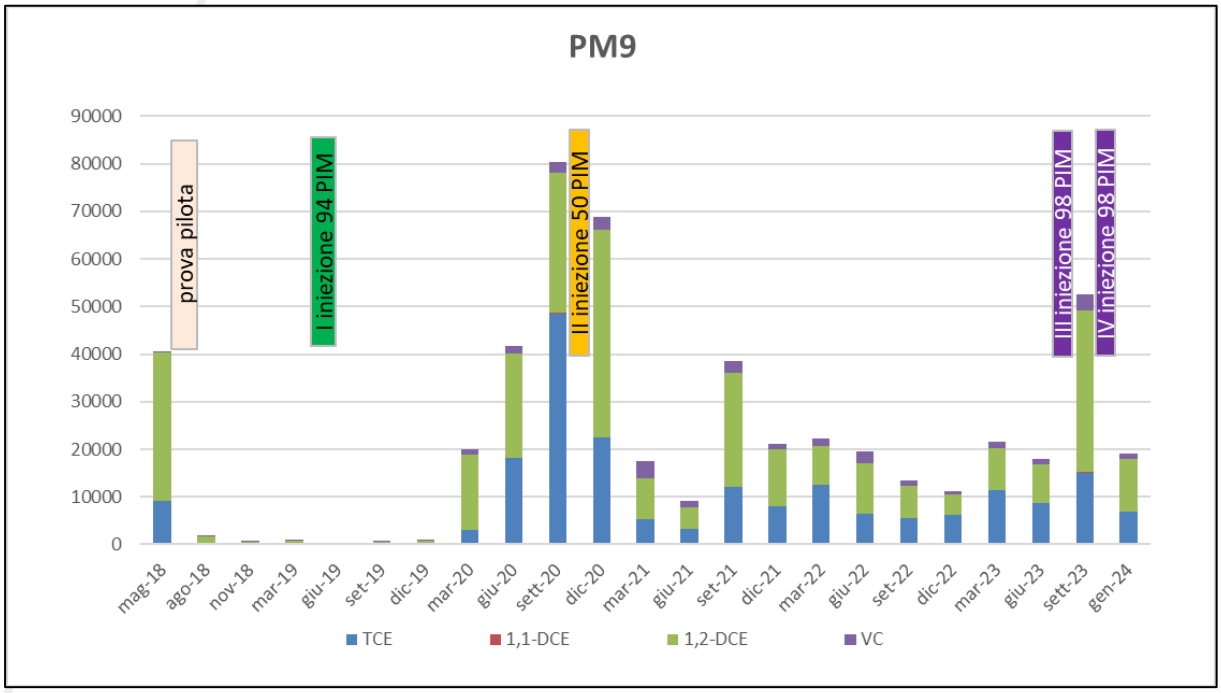

PM4 (monte)
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

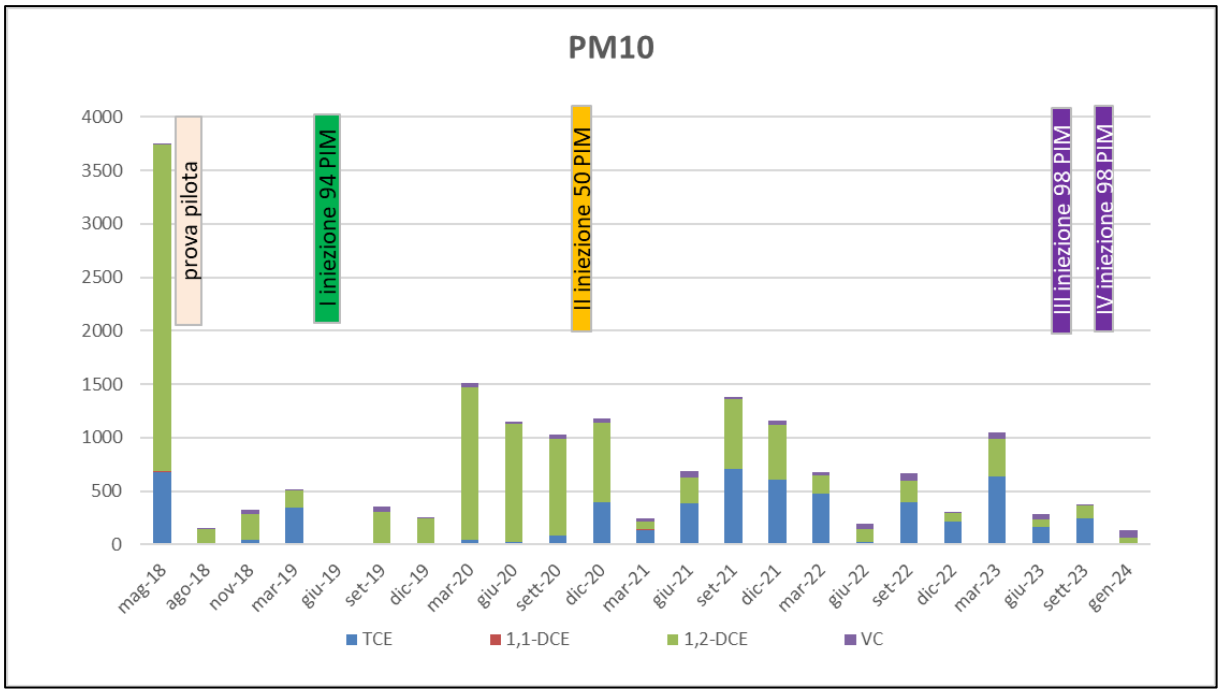

PM5 - Monte
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

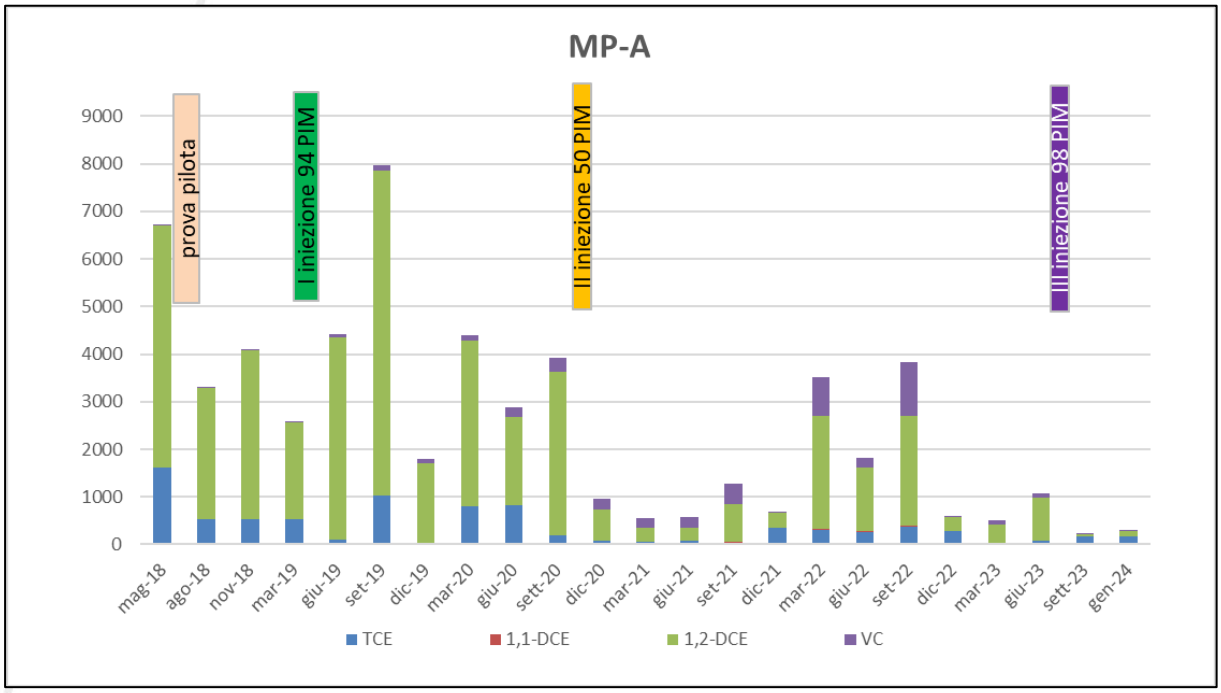

PM6
2500
2000
1500
1000
500
0
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

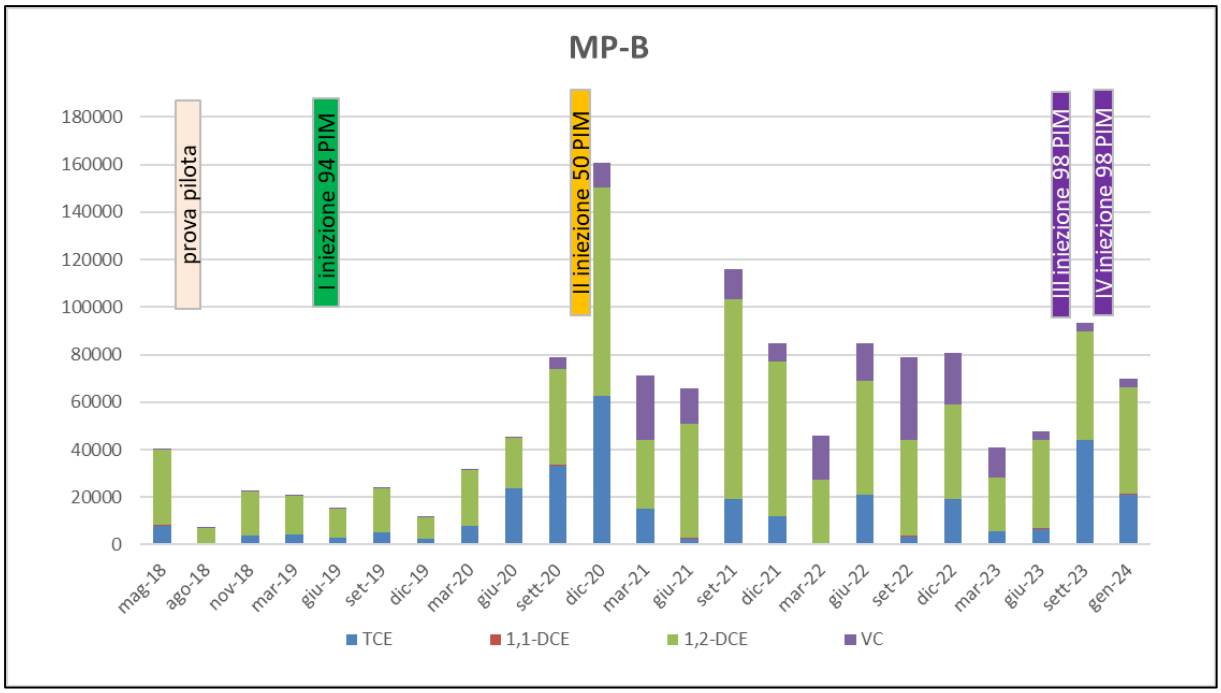

PM7
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

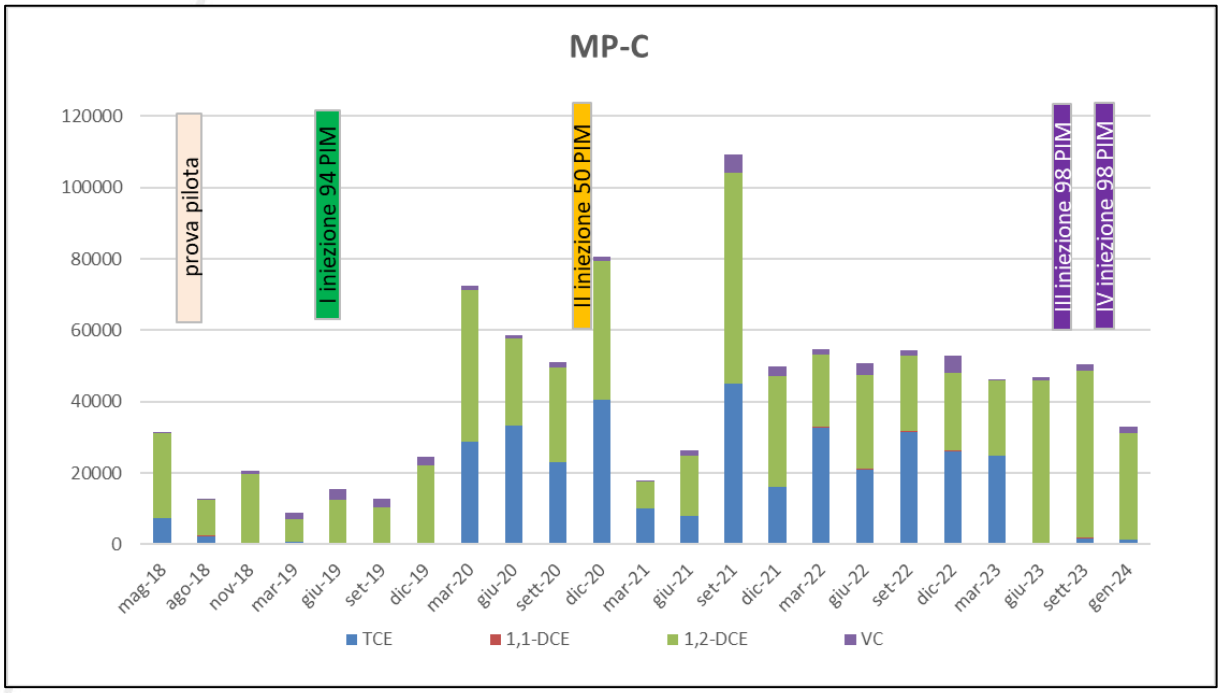

PM8
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

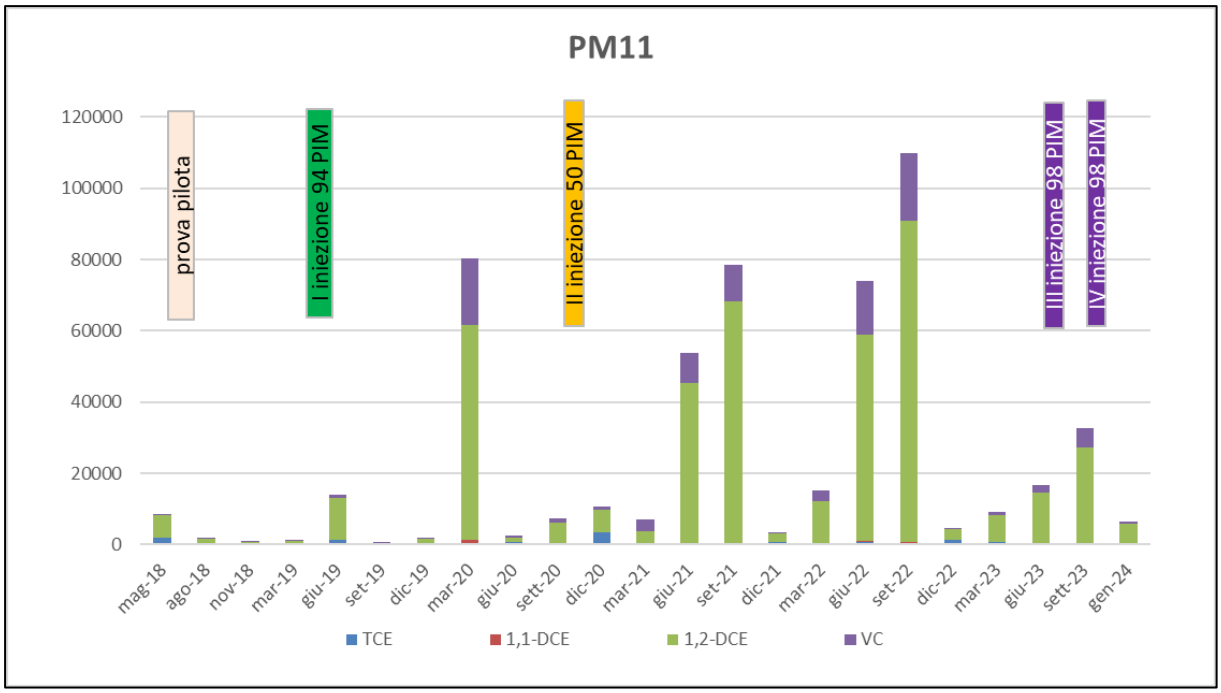

PM9
90000
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

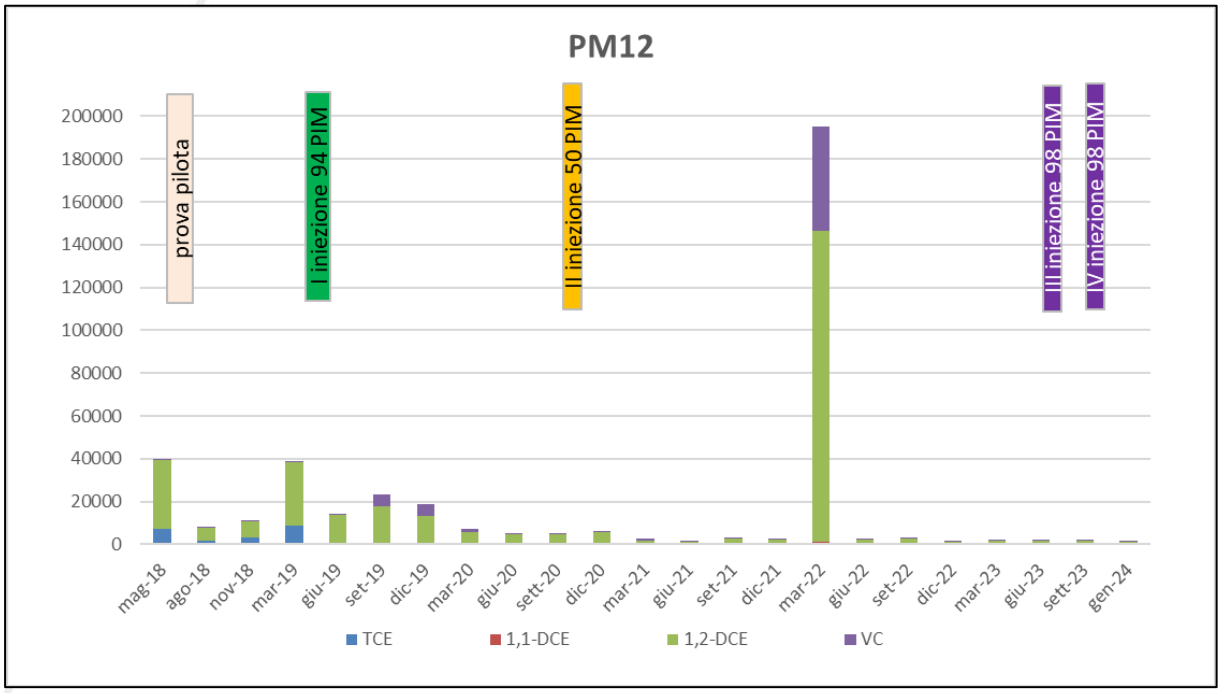

PM10
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

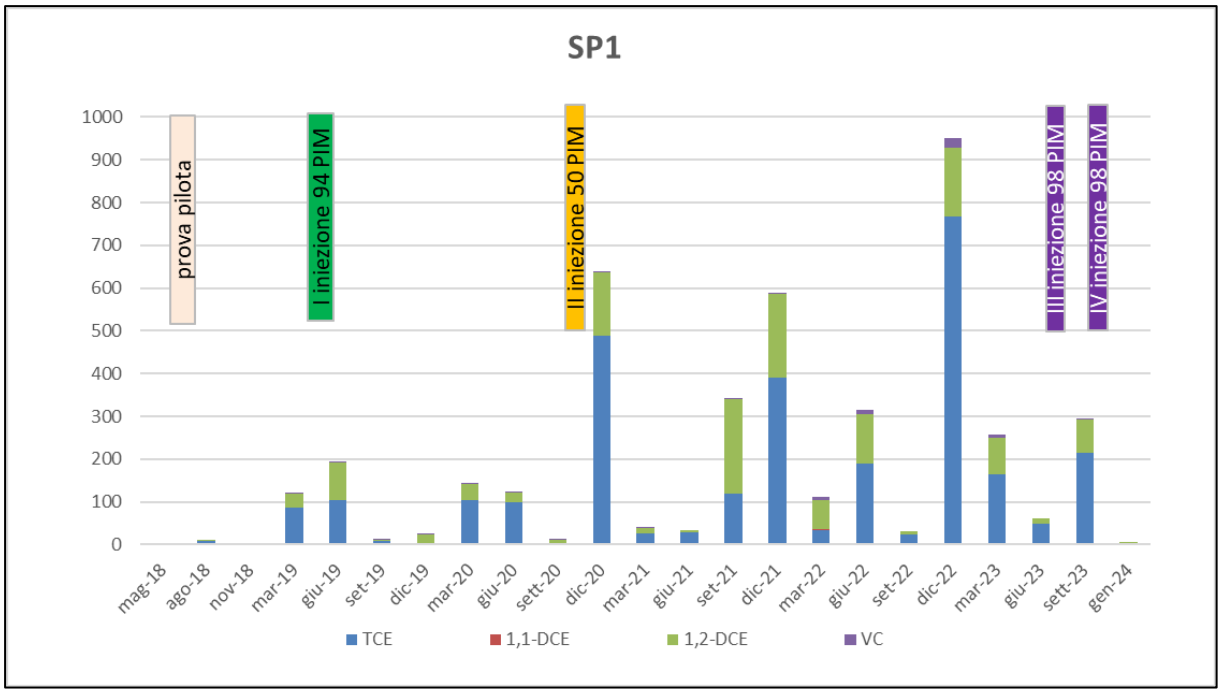

MP-A
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

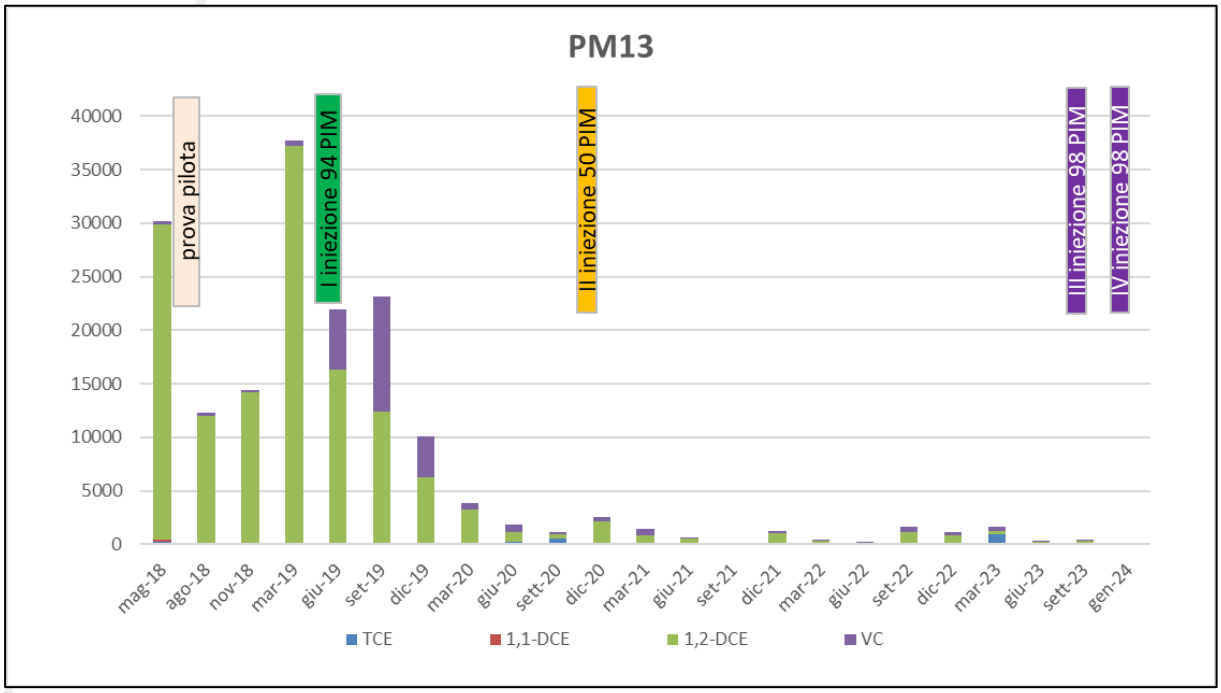

MP-B
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
180000
160000
140000
120000
100000
80000
60000
40000
20000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

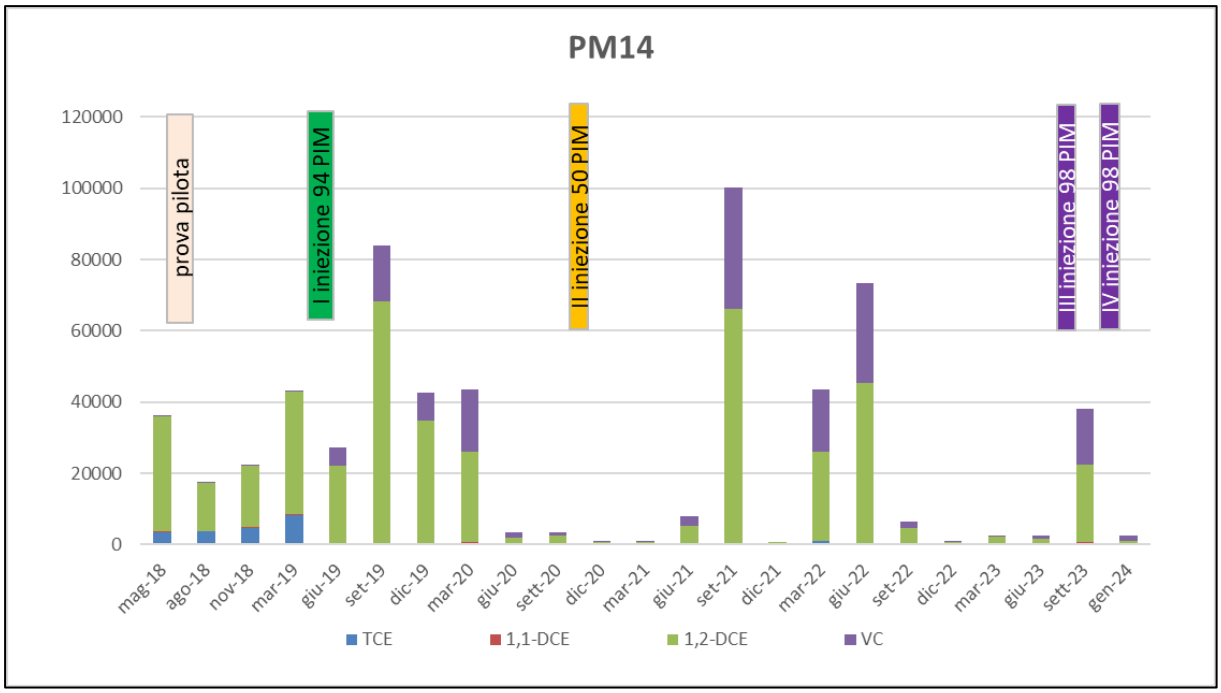

MP-C
120000
100000
80000
60000
40000
20000
0
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

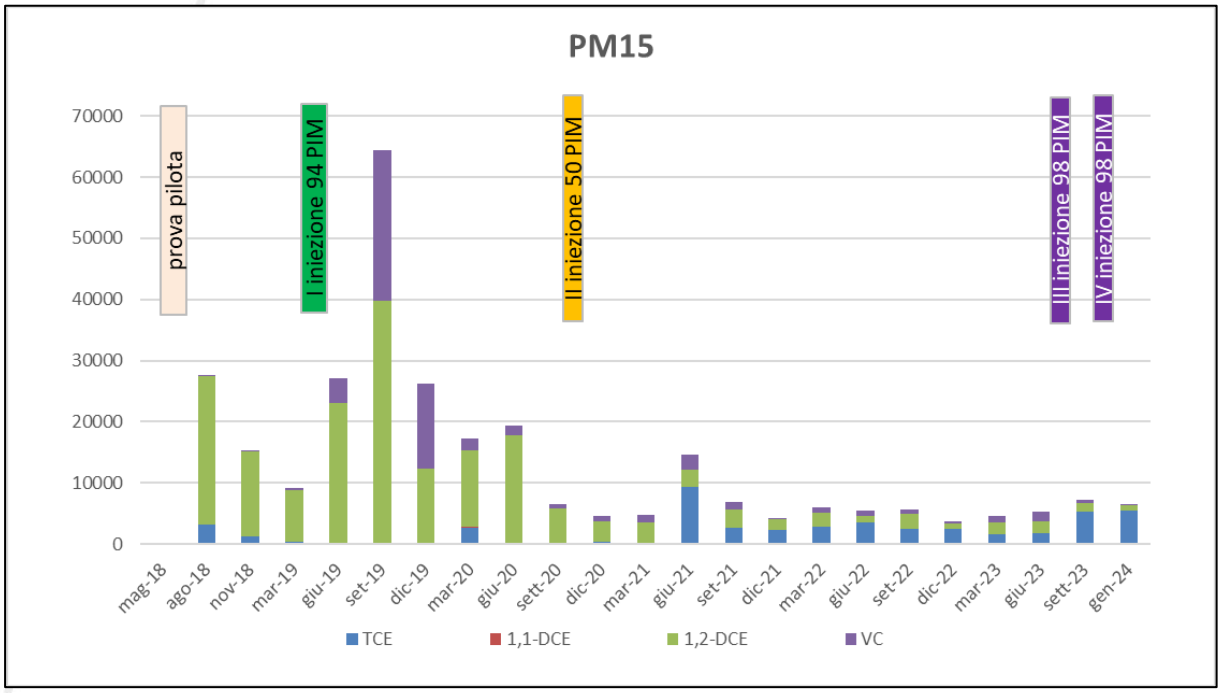

PM11
120000
100000
80000
60000
40000
20000
0
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

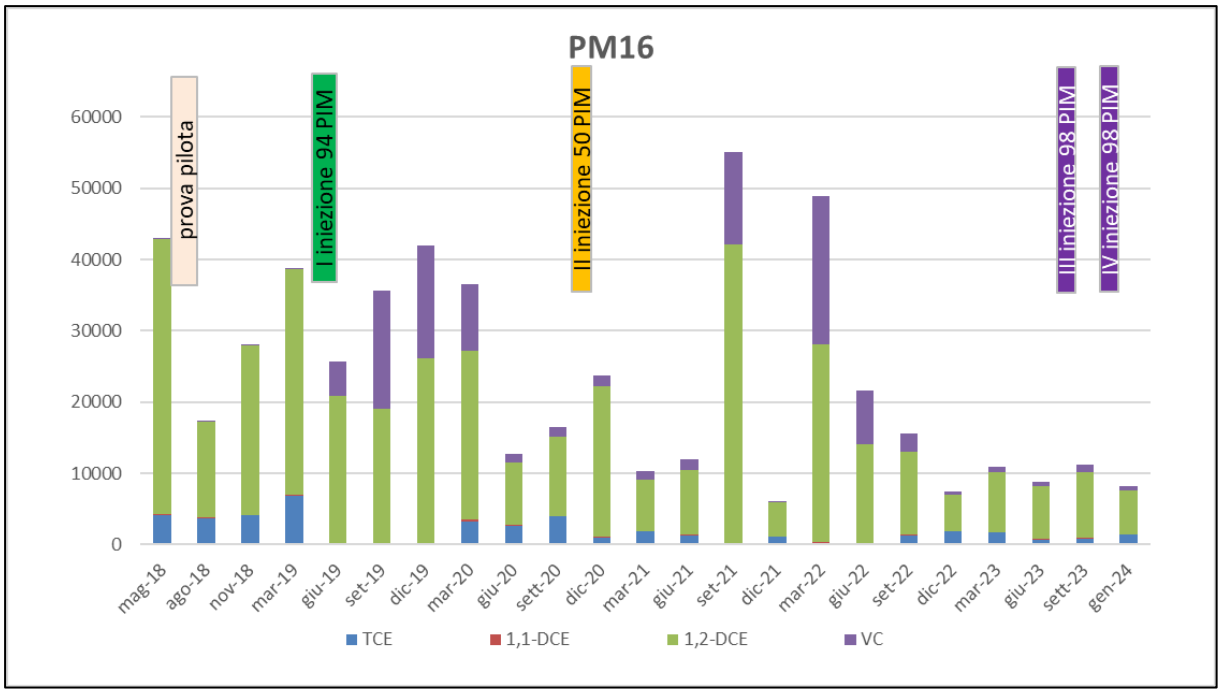

PM12
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
200000
180000
160000
140000
120000
100000
80000
60000
40000
20000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

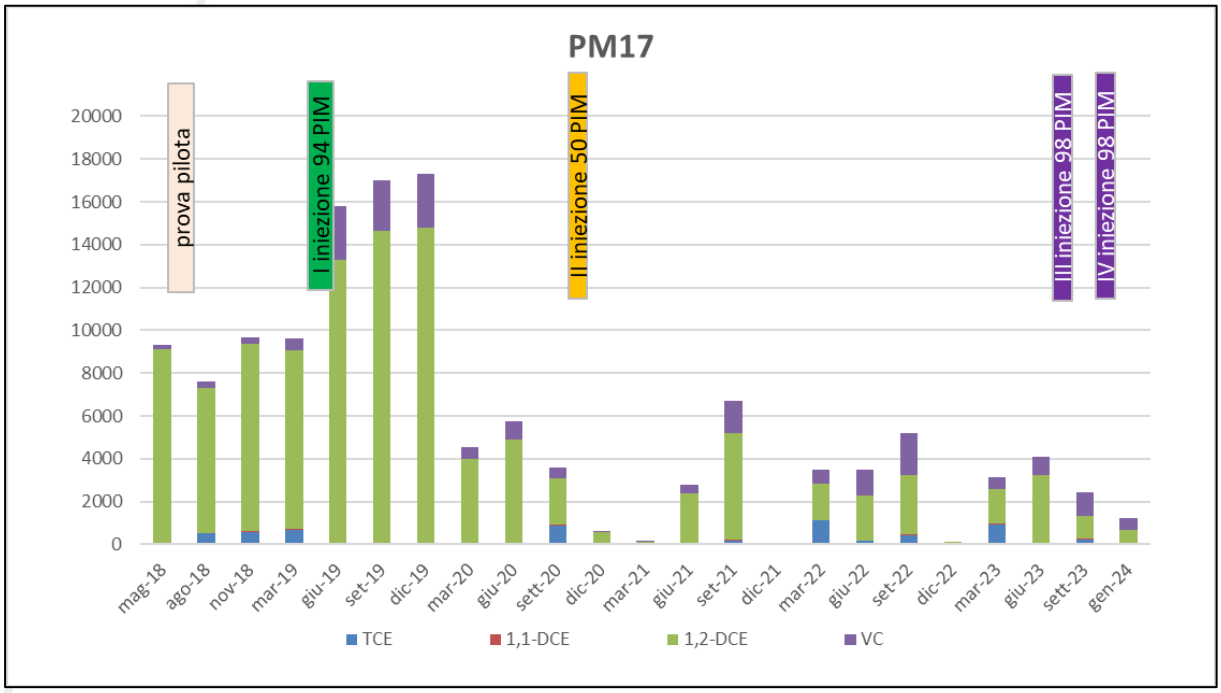

SP1
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

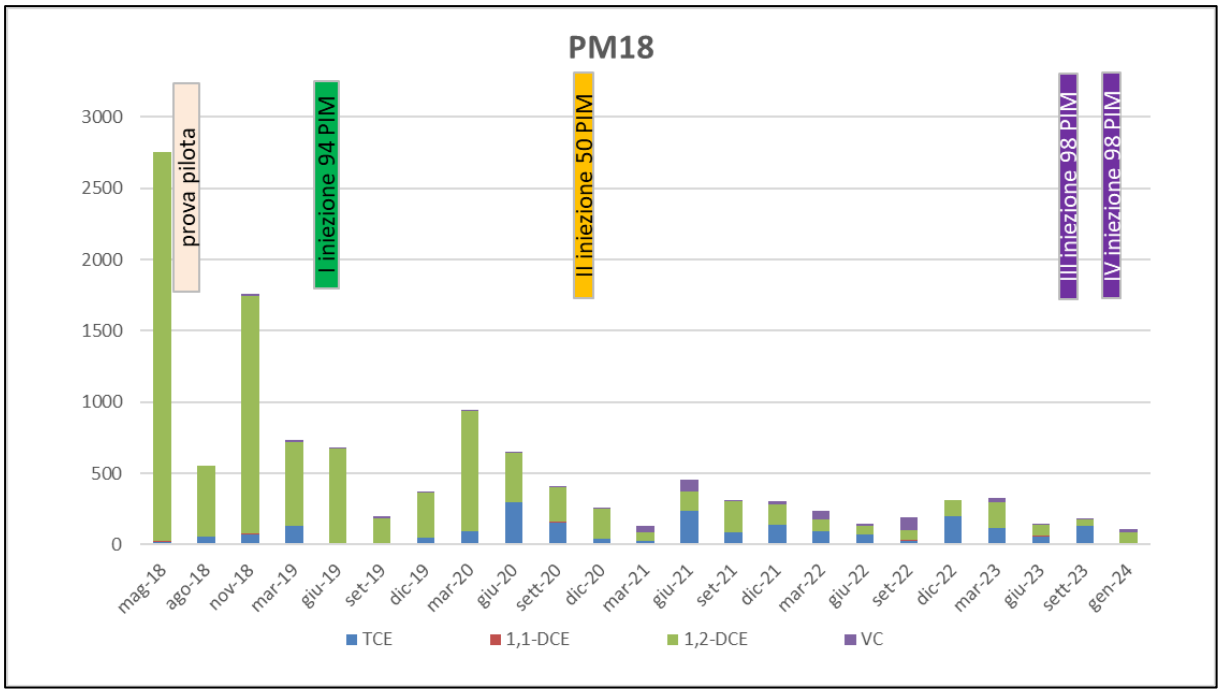

PM13
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
40000
35000
30000
25000
20000
15000
10000
5000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

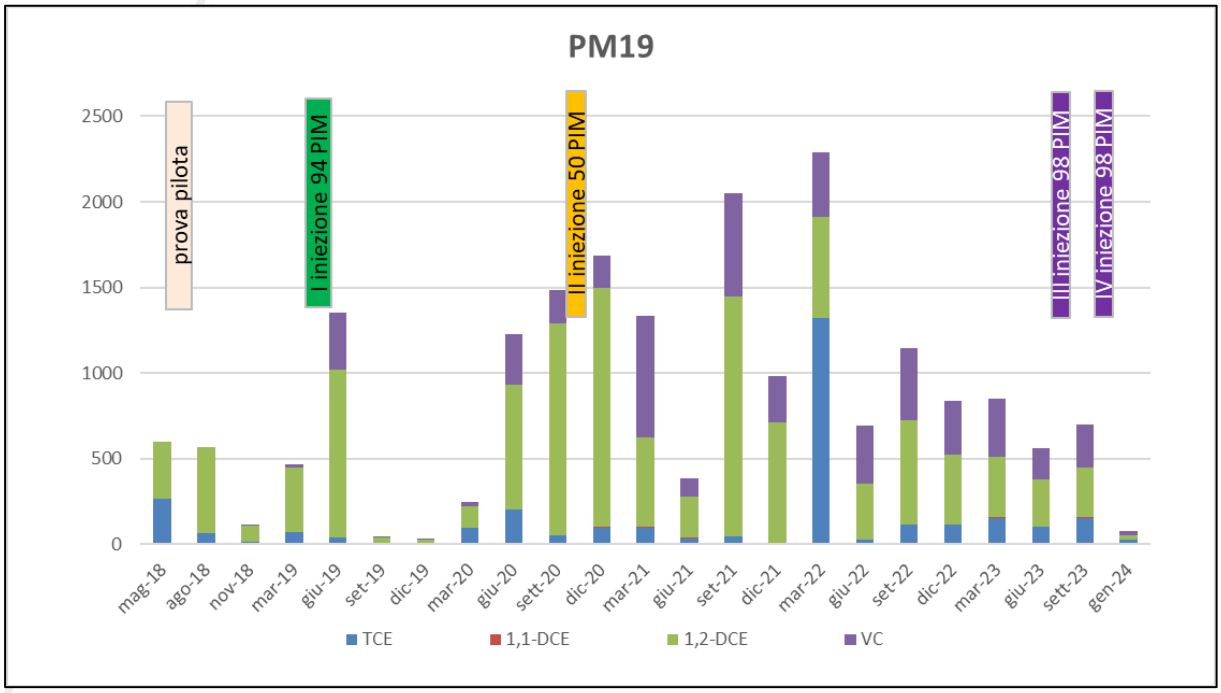

PM14
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
120000
100000
80000
60000
40000
20000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

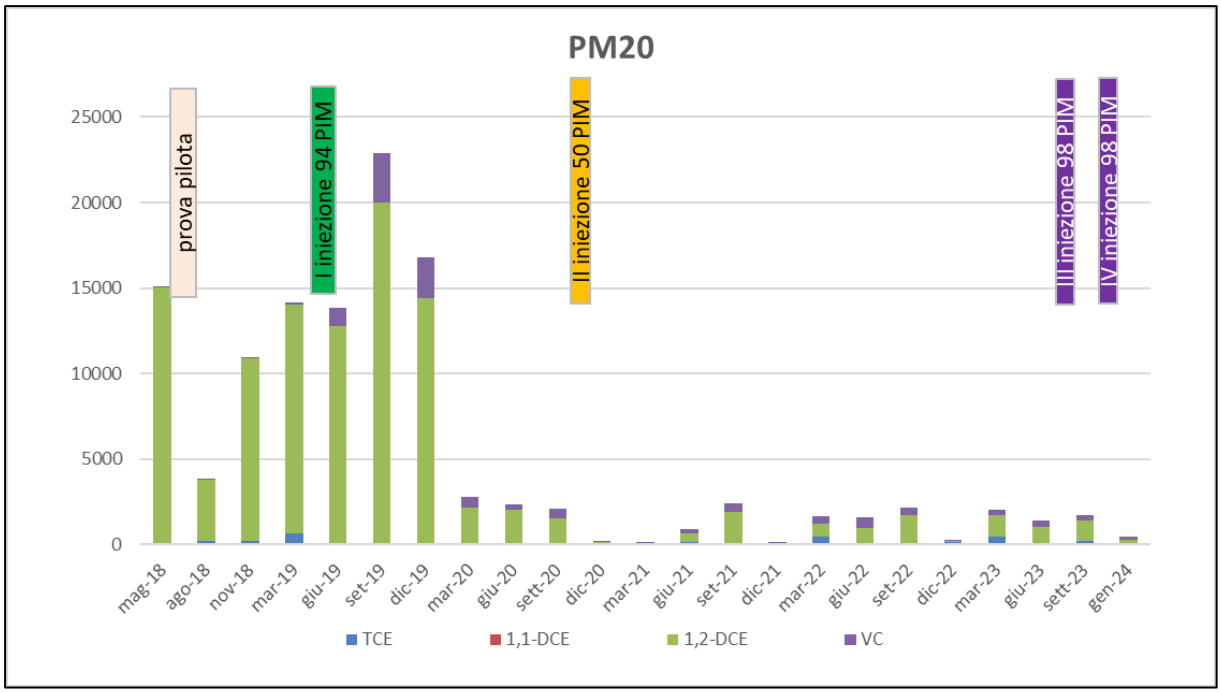

PM15
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

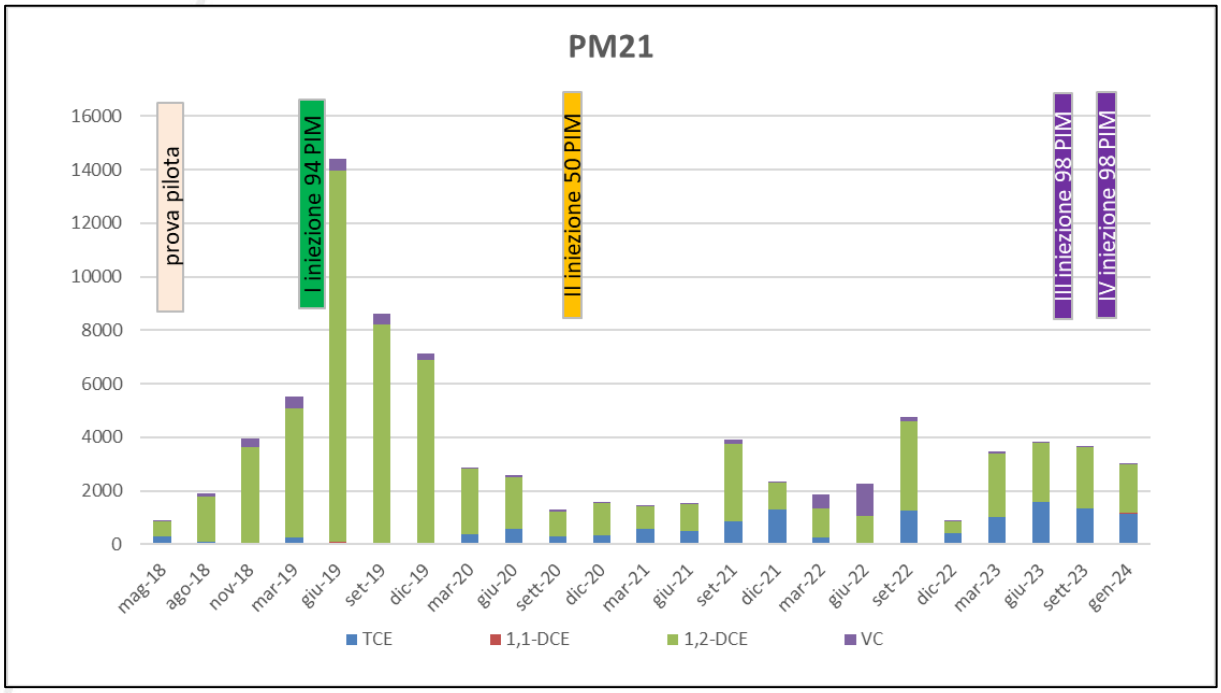

PM16
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

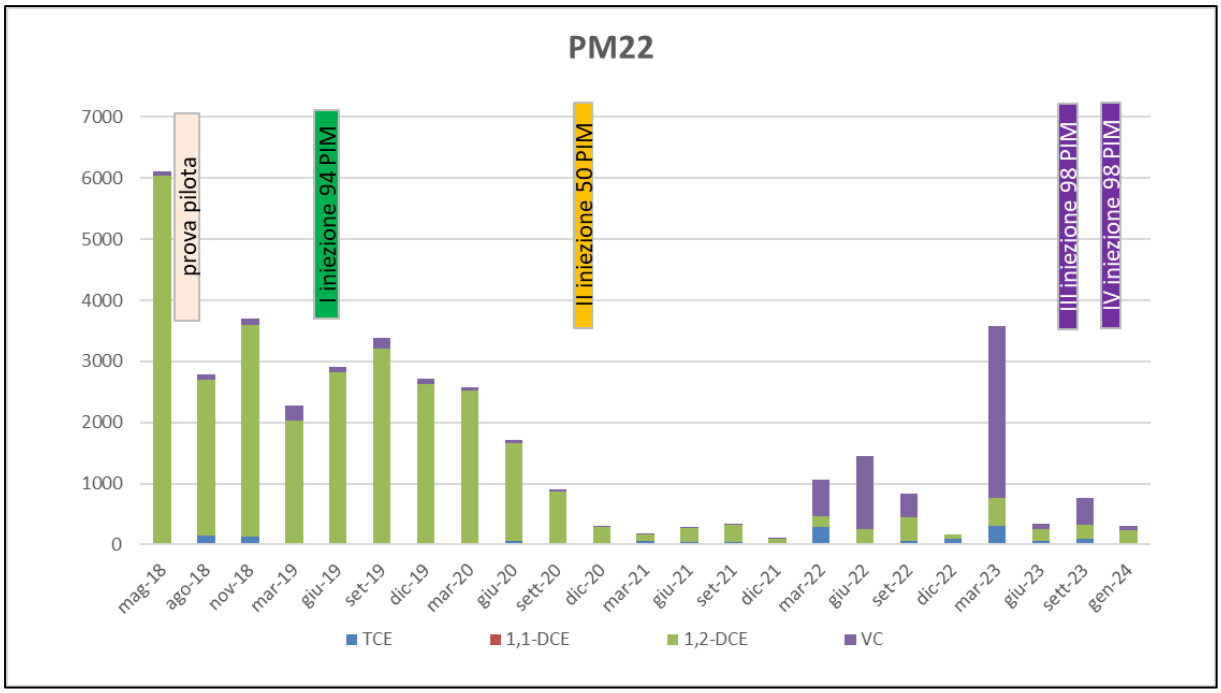

PM17
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
20000
18000
16000
14000
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

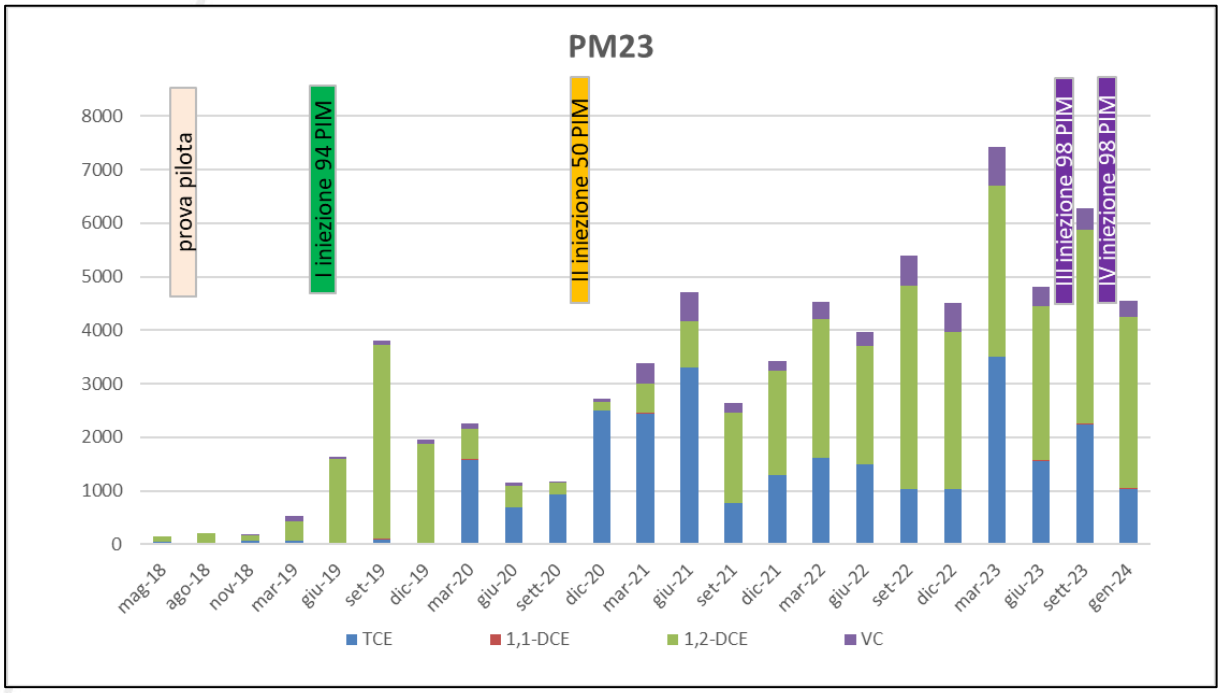

PM18
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

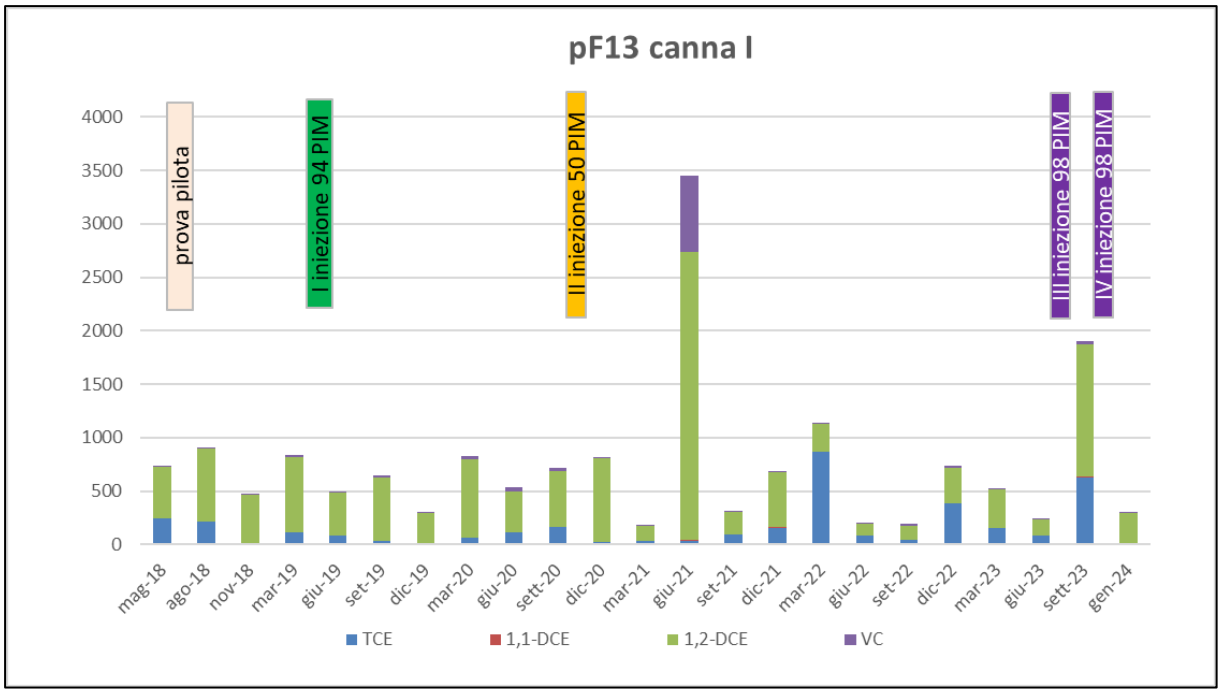

PM19
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
2500
2000
1500
1000
500
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

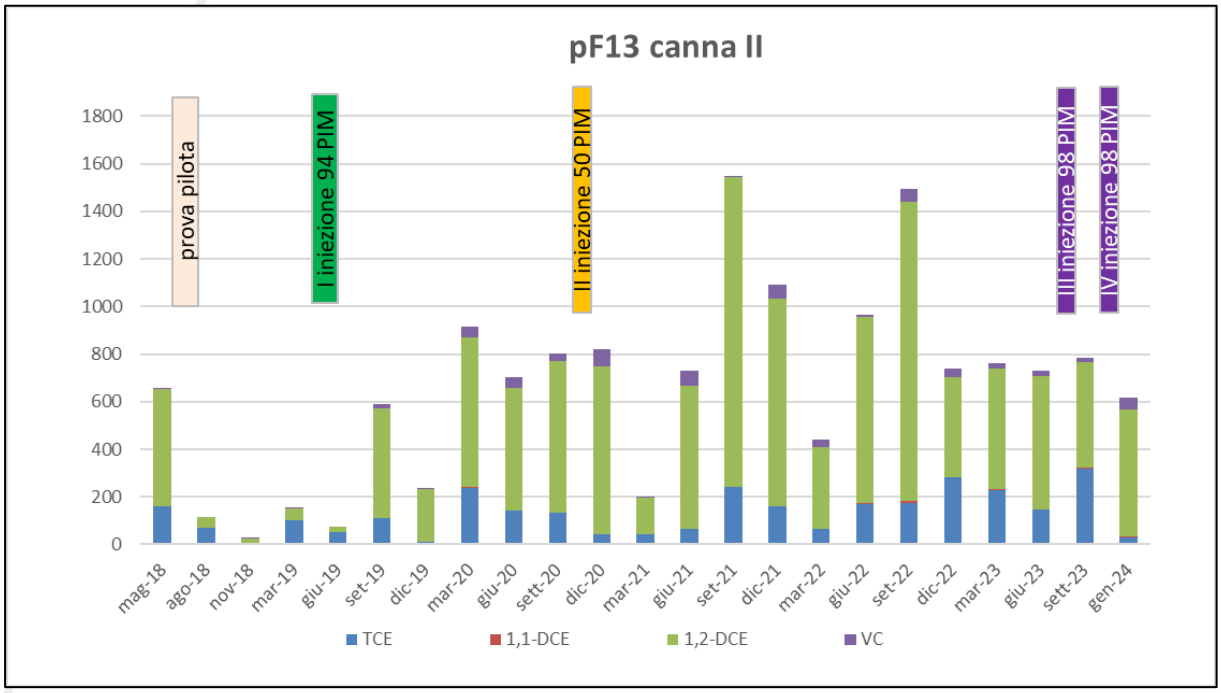

PM20
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
25000
20000
15000
10000
5000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC

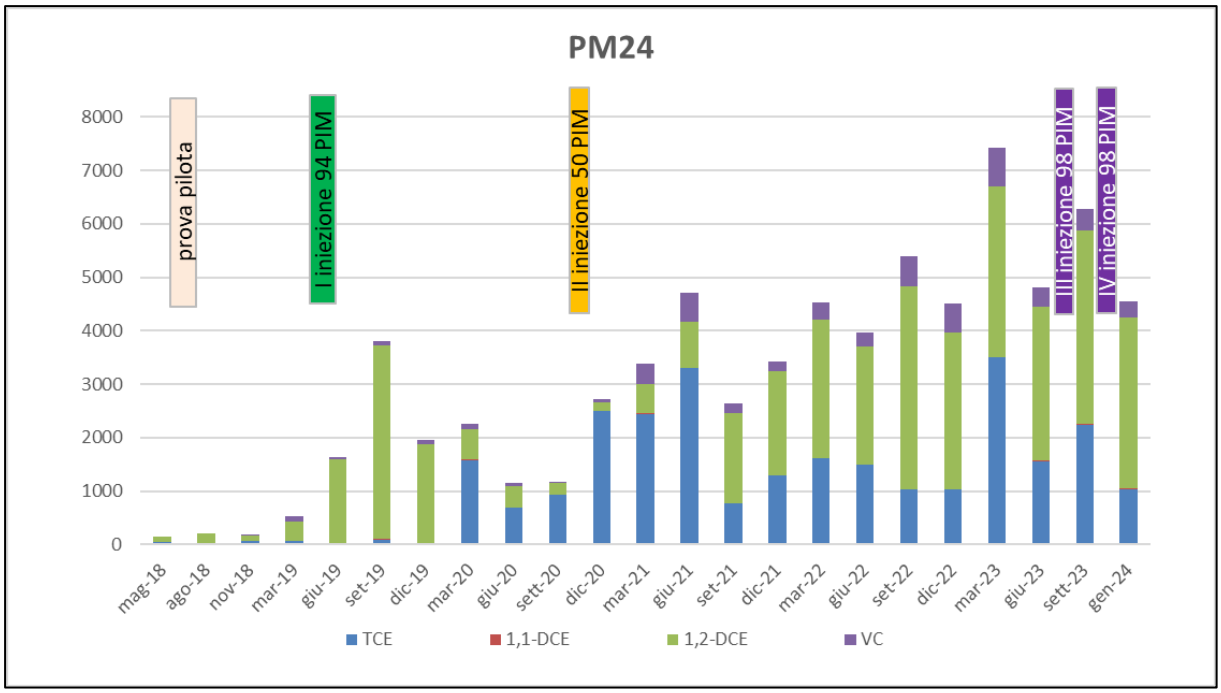

PM21
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
16000
14000
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC


PM22
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC


PM23
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC


pF13 canna I
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC


pF13 canna II
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC


PM24
prova pilota
I iniezione 94 PIM
II iniezione 50 PIM
III iniezione 98 PIM
IV iniezione 98 PIM
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
mag-18
ago-18
nov-18
mar-19
giu-19
set-19
dic-19
mar-20
giu-20
sett-20
dic-20
mar-21
giu-21
set-21
dic-21
mar-22
giu-22
set-22
dic-22
mar-23
giu-23
sett-23
gen-24
TCE
1,1-DCE
1,2-DCE
VC