

Preparato per
Lamberti S.p.A.

Data
Luglio, 2022




Preparato da
Ramboll Italy Srl

Numero di Progetto
330003334

INDAGINE AMBIENTALE PRELIMINARE EX APPRETTIFICIO LEGNANESE ARONA (NO)

INDAGINE AMBIENTALE PRELIMINARE EX APPRETTIFICIO LEGNANESE ARONA (NO)

N. Progetto **330003334**
Versione **00**
Modello **MSGI 11a Ed. 03 Rev. 03**
Redatto **Fabio Martorelli**
Verificato **Francesco Ioppolo**
Approvato **Daniela Nissim**

Redatto:	
Controllato:	
Approvato:	

Ramboll eroga i propri servizi secondo gli standard operativi del proprio Sistema di Gestione Integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza, in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. Bureau Veritas Certification Holding SAS ha certificato il sistema QHSE italiano in conformità ai requisiti del Gruppo Ramboll (Certificazione Multisito).

Questo report è stato preparato da Ramboll su richiesta di Lamberti S.p.A. per gli scopi illustrati in questo documento, è destinato ad uso esclusivo di Lamberti S.p.A. e non può essere utilizzato o divulgato, in tutto o in parte, a qualsiasi altra persona senza l'espresso consenso scritto di Ramboll. Ramboll non si assume alcuna responsabilità nei confronti del Cliente e nei confronti di terzi in relazione a qualsiasi elemento non incluso nello scopo del lavoro preventivamente concordato con il Cliente stesso.

I terzi sopra citati che utilizzino per qualsivoglia scopo i contenuti di questo rapporto lo fanno a loro esclusivo rischio e pericolo.

Condizioni e limitazioni generali

Le attività di investigazione del sito sono state svolte durante un periodo di tempo determinato. I risultati e le conclusioni presentati in questo rapporto sono di conseguenza limitati e, salvo diversa indicazione nella relazione, sono preliminari. Le indagini sul campo sono limitate al livello di dettaglio necessario per raggiungere l'obiettivo del servizio. L'interpretazione delle condizioni di qualità geologica e ambientale si basa sull'estrapolazione da dati point-source in un ambiente eterogeneo. Di conseguenza, un'indagine più dettagliata può essere appropriata in base agli obiettivi del cliente.

Salvo diversa indicazione, le informazioni di tipo geologico fornite sono di interpretazione ambientale generale e non devono essere utilizzate a fini geotecnici e/o di progettazione.

INDICE

1.	INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO	1
1.1	Introduzione generale	1
2.	BACKGROUND E INQUADRAMENTO DEL SITO	2
2.1	Attività preliminare	2
2.2	Inquadramento del sito	2
2.3	Cenni storici	2
2.4	Assetto geologico e idrogeologico	3
3.	INDAGINI AMBIENTALI PRELIMINARI	4
3.1	Piano di indagine	4
3.2	Attività preliminari	4
3.3	Sopralluogo e indagine geofisica	5
3.4	Realizzazione sondaggi e installazione piezometri di monitoraggio	5
3.5	Rilievo plano-altimetrico e piezometrico	6
3.6	Campionamento delle matrici ambientali	7
4.	RISULTATI	10
4.1	Assetto geologico e stratigrafico a scala di sito	10
4.2	Assetto idrogeologico a scala di sito	10
4.3	Risultati analitici delle matrici ambientali	10
5.	CONCLUSIONI	14

TABELLE

Tabella 1: Rilievo plano-altimetrico e rilievo piezometrico

Tabella 2: Rilievo chimico-fisico

Tabella 3: Riepilogo analisi terreni

Tabella 4: Riepilogo test di lisciviazione

Tabella 5: Riepilogo analisi acque sotterranee

FIGURE

Figura 1: Ubicazione sito

Figura 2: Ubicazione indagini preliminari

Figura 3: Rilievo piezometrico (giugno 2022)

Figura 4: Distribuzione delle eccedenze nelle acque sotterranee (CSC
D.Lgs.152/2006)

ALLEGATI

Allegato 1

Certificato di destinazione urbanistica sito

Allegato 2

Certificati bonifica serbatoi

Allegato 3

Relazione indagini geofisiche

Allegato 4

Log Stratigrafici

Allegato 5

Risultati analitici riporti

Allegato 6

Risultati analitici terreni

Allegato 7

Risultati analitici acque sotterranee

1. INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO

1.1 Introduzione generale

Ramboll Italy S.r.l. (di seguito "Ramboll") è stata incaricata da Lamberti S.p.A. (nel seguito Lamberti o il Cliente) di condurre un'indagine ambientale preliminare mirata alla definizione dello stato qualitativo delle matrici ambientali presenti nel sito di proprietà, "Apprettificio Legnanese" ubicato ad Arona, in Provincia di Novara (nel seguito il "sito"), specializzato in passato nella produzione di appretti (Figura 1). Al proposito, si precisa sin d'ora che Lamberti ha acquisito il sito nel dicembre 1999 ed ha provveduto alla definitiva chiusura dello stabilimento dopo soli quattro mesi, ovvero nell'aprile 2000, spostando le attività produttive presso lo stabilimento di proprietà sito in Albizzate (VA). Quindi, il sito oggetto del presente studio è inattivo e chiuso da più di ventidue anni.

Lo scopo principale dell'analisi ambientale è stato quello di individuare impatti potenziali o accertati a carico del suolo e del sottosuolo ed effettuare uno screening preliminare della gestione degli aspetti ambientali in relazione alla conformità normativa di riferimento.

La valutazione ambientale ha comportato una prima fase iniziale, caratterizzata da un sopralluogo con visione dei luoghi e degli spazi disponibili, ed una revisione delle planimetrie riportanti le strutture interrato e fuori terra del sito, fornite da Lamberti.

Come conseguenza di questa prima analisi, è quindi seguita un'indagine ambientale preliminare condotta tra maggio e giugno 2022, atta a identificare e definire arealmente eventuali impatti nel suolo e/o nelle acque sotterranee.

Il presente documento riporta pertanto gli obiettivi, i risultati e le conclusioni dell'indagine ambientale preliminare condotta.

E' importante sottolineare che l'indagine è stata condotta in generale accordo con i requisiti della normativa italiana (Sezione V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006) relativa alle indagini sui siti contaminati (relativamente alle tecniche di indagine e metodologie analitiche). Tuttavia, tale indagine preliminare non costituisce una valutazione completa della qualità del suolo e delle acque sotterranee sottostanti il sito e non deve essere considerata parimenti ad una "Caratterizzazione di Sito" ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

Le indagini progettate per il raggiungimento del suddetto obiettivo includono:

- attività preliminari (i.e. selezione fornitori, gestione degli aspetti di sicurezza, etc.);
- perforazione di sondaggi ed installazione di piezometri per il campionamento delle matrici ambientali terreni e acque sotterranee;
- rilievo topografico e piezometrico dei punti di monitoraggio installati;
- interpretazione dei dati e redazione di un rapporto descrittivo delle modalità esecutive delle indagini e dei risultati ottenuti.

2. BACKGROUND E INQUADRAMENTO DEL SITO

2.1 Attività preliminare

Durante la fase preliminare di acquisizione delle informazioni, sono state eseguite le seguenti attività:

- sopralluogo in sito per visitare le aree interne ed esterne allo stabilimento ed acquisire immagini fotografiche delle evidenze rilevate;
- interviste al personale di Lamberti;
- analisi delle informazioni pubblicamente accessibili in rete;
- revisione dei documenti forniti a Ramboll da Lamberti.

2.2 Inquadramento del sito

Il sito è ubicato in via Valle Vevera, 5 nel settore ovest del comune di Arona, poco fuori dal centro abitato ed a circa 1,6 km ad ovest del Lago Maggiore. L'area, ubicata a circa 226 m sul livello del mare (s.l.m.), si presenta pressoché pianeggiante e caratterizzata, in alcuni settori, dalla presenza di vegetazione incolta.

L'area del sito ha un'estensione totale pari a circa 11.249,8 m², di cui circa 3.920,1 m² di superficie pavimentata e/o coperta e 7.329,1 m² di superficie scoperta. Le superfici coperte sono occupate da quattro diversi edifici dismessi dove in passato erano ubicate le aree produttive, i magazzini e gli uffici.

Le aree esterne agli edifici sono caratterizzate dalla presenza di aree con asfalto e pavimentazione oramai danneggiata e con la presenza di crepe e di ampie zone verdi incolte.

L'ingresso principale al sito è lungo via Valle Vevera, lungo il confine est; tutto il perimetro dell'area risulta delimitato dalla presenza di un muro di cinta.

Sulla base di quanto riportato all'interno del Certificato di Destinazione Urbanistica del sito, rilasciato dal Comune di Arona in data 11 febbraio 2020 e riportato integralmente in **Allegato 1**, l'area ricade in zona normativa T3: Ambiti tematici - Porta del Vevera.

2.3 Cenni storici

Dalle informazioni ricavate Lamberti ha acquisito nel 1988 le azioni della società Apprettificio Legnanese Spa, proprietaria del sito ubicato in Arona Via Valle Vevera 5 e attiva nel settore tessile dal 1906.

In data 21/12/1999 viene effettuata una fusione, mediante incorporazione, in Lamberti Spa dell'Apprettificio Legnanese Spa con passaggio di tutte le attività commerciali e della proprietà immobiliare di Arona. Nell'aprile 2000, Lamberti SPA ha cessato definitivamente tutte le attività produttiva e l'utilizzo dello stabilimento.

Il sito risulta pertanto dismesso da più di ventidue anni ed al suo interno erano in uso tre parchi serbatoi interrati e due parchi serbatoi fuori terra. Tutti i serbatoi fuori terra e i relativi sistemi di contenimento sono stati rimossi da Lamberti alla chiusura del sito. Ad oggi rimangono in loco n. 6 serbatoi interrati, ubicati nelle aree perimetrali dell'area, che sono stati svuotati, puliti, posti in condizione "gas free" e testati per accertarne l'integrità, come confermato dai certificati forniti da Lamberti e contenuti in **Allegato 2**, e n. 5 serbatoi interrati posti nel settore centrale dell'area come desunto dal rilievo georadar realizzato in campo (report contenuto in **Allegato 3**); non sono disponibili informazioni in merito alle eventuali tubazioni di collegamento tra serbatoi e reparti.

Le informazioni storiche sull'utilizzo dell'area precedente al subentro di Lamberti nella gestione dello stabilimento sono ad oggi carenti.

2.4 Assetto geologico e idrogeologico

Sulla base dell'analisi della relazione geologica contenuta nel P.R.G. 2009 del Comune di Arona, l'area di sito è caratterizzata dalla presenza in superficie di formazioni caratterizzate dalla presenza di sabbia ghiaioso-limosa e sabbia limosa del Tardo Pleistocene superiore, costituente l'Unità di Arona, sulla quale sorge gran parte dell'abitato di Arona. I numerosi dati provenienti da indagini geognostiche realizzate sul territorio comunale hanno permesso di confermare l'estrema eterogeneità dei depositi ascrivibili a questa unità: si passa infatti da ghiaie con ciottoli e sabbie a limi e limi sabbiosi. Pertanto, nell'Unità di Arona sono stati raggruppati depositi legati a diverse facies deposizionali: si va infatti da depositi di natura francamente fluviale a depositi di delta-conoide, fino a depositi di origine lacustre.

Da un punto di vista idrogeologico, la permeabilità dei depositi risulta attestarsi su valori bassi e medio-bassi e la falda superficiale è ospitata a circa 10 m da p.c..

3. INDAGINI AMBIENTALI PRELIMINARI

3.1 Piano di indagine

Il piano di indagini preliminari, definito con l'obiettivo di verificare la presenza di potenziali criticità ambientali nel sito in esame, ha previsto il seguente elenco di attività:

- attività preliminari (i.e. selezione fornitori, gestione della sicurezza, sopralluogo e rilievo strumentale etc.);
- realizzazione di n.3 sondaggi verticali (BH01, BH03 e BH04) a carotaggio continuo spinti fino alla profondità di 8 m da p.c.;
- realizzazione di n.4 sondaggi inclinati (BH05, BH06, BH07 e BH10) a carotaggio continuo spinti, con una inclinazione di 30°, sino ad una distanza lineare di 8 m, ad eccezione di BH07 che è stato realizzato per una estensione di 10 m lineari e con una inclinazione di 25°;
- realizzazione di n.4 sondaggi verticali (BH02, BH08, BH09 e BH11) a carotaggio continuo spinti fino alla profondità massima di 13 m da p.c. in BH02, 12 m da p.c. in BH08 e BH09 e 11 m da p.c. in BH11, successivamente attrezzati a 4 piezometri di monitoraggio;
- campionamento ed analisi del terreno e delle acque sotterranee prelevate dalla falda superficiale;
- rilievo plano-altimetrico e piezometrico di ciascun punto di monitoraggio installato.

Nei paragrafi che seguono sono descritte le modalità esecutive delle indagini ed i risultati ottenuti.

La tipologia e l'ubicazione delle indagini è stata definita sulla base delle informazioni geologiche e idrogeologiche pubblicamente disponibili e sulla base delle informazioni inerenti i cicli di lavorazione e la storia produttiva del sito, le indicazioni riguardo la rimozione di alcuni serbatoi e le planimetrie di stabilimento fornite (ubicazione serbatoi fuori terra e interrati, reparti di produzione, ecc.). L'ubicazione delle indagini viene rappresentata in **Figura 2**.

Per le attività sopra elencate, Ramboll ha selezionato e qualificato subappaltatori specializzati. Le attività di campo sono state supervisionate da un geologo Ramboll, che ha anche effettuato la raccolta di campioni di suolo e delle acque sotterranee superficiali.

Le sezioni seguenti descrivono le attività di indagine realizzate presso il sito nel periodo 16-23 maggio e 7 giugno 2022.

3.2 Attività preliminari

Preliminarmente all'avvio delle indagini, ai sensi dell'art. 26 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., Ramboll ha redatto il proprio Documento di Valutazione dei Rischi specifici (denominato nel SGI aziendale con l'acronimo HASP - *Health And Safety Plan*) per le attività previste dal contratto di appalto presso il sito, in modo da definire, come richiesto dal dettato normativo, gli "interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori".

All'interno del documento di sicurezza sono state inserite le indicazioni richieste dal personale di sito attraverso l'implementazione dei documenti di sicurezza forniti (DVR, DUVRI, Piano di emergenza etc.).

Nel dettaglio, obiettivo dell'HASP risiede nel:

- identificare i rischi cui può essere esposto il personale aziendale ed eventuali subappaltatori;

- definire i potenziali impatti ambientali associati alle attività previste;
- assegnare al personale specifiche responsabilità in caso di pericolo o emergenza;
- determinare i requisiti per la protezione della salute e della sicurezza del personale aziendale, per la protezione dell'ambiente e definire le procedure di comportamento in caso di incidente e/o impatto ambientale.

3.3 Sopralluogo e indagine geofisica

Preliminarmente all'avvio delle attività intrusive, Ramboll ha condotto un sopralluogo preliminare presso il sito con l'obiettivo di definire l'ubicazione dei punti di indagine. Durante il sopralluogo è stata verificata l'assenza di indicatori visivi riconducibili a strutture interrato e/o sottoservizi (quali ad esempio linee elettriche interrate, condutture del gas, canalette di raccolta e fognature) nelle postazioni selezionate, nonché di altri impedimenti di natura logistica e/o interferenze con le attività dello stabilimento.

Una volta individuati i punti di indagine, preliminarmente alla realizzazione delle indagini intrusive, questi sono stati indagati attraverso un rilievo geofisico, Georadar nello specifico (*Ground Penetration Radar* - GPR), svolto dal libero professionista Dott. Geol. Alberto Pagano.

Il rilievo è stato eseguito attraverso uno strumento GPR dotato di doppia antenna di acquisizione a diversa frequenza in grado di raggiungere profondità di indagine pari a 3-4 m dal p.c., al fine di evidenziare la presenza di vuoti, elementi antropici e sottoservizi interrati. Grazie al rilievo si è potuta confermare la presenza in sito, nella porzione centrale, del parco serbatoi interrato costituito da n.5 serbatoi. Per maggiori dettagli si rimanda al documento di riepilogo del rilievo riportato in **Allegato 3**.

3.4 Realizzazione sondaggi e installazione piezometri di monitoraggio

A seguito della verifica dell'assenza di sottoservizi presso le postazioni di indagine selezionate, sono stati realizzati i n. 9 sondaggi previsti nel piano iniziale, oltre a n.2 sondaggi aggiuntivi (BH8 e BH11), risultati necessari al fine di approfondire le conoscenze geologiche ed idrogeologiche dell'area.

I sondaggi sono stati realizzati, dalla ditta Eurogeo Srl, con tecnica di perforazione a carotaggio continuo, per permettere la ricostruzione stratigrafica dei terreni attraversati, e a secco, per evitare fenomeni di trasferimento della contaminazione. La perforazione è avvenuta con carotiere $\varnothing=101$ mm e colonna di manovra a seguire $\varnothing=127$ mm, con manovre di lunghezza limitata (non superiore ai 100 cm) e adottando velocità di rotazione ridotte per evitare la perdita di contaminanti volatili.

I sondaggi BH01, BH03 e BH04 sono stati approfonditi fino a 8 m da p.c., mentre i sondaggi BH02, BH08, BH09 e BH11 sono stati approfonditi fino a 13 m da p.c. in BH02, 12 m da p.c. in BH08 e BH09 e 11 m da p.c. in BH11 m da p.c. e successivamente convertiti a piezometri di monitoraggio. Al fine di investigare la porzione di terreno insaturo al di sotto dei serbatoi interrati ancora in posto, i sondaggi BH05, BH06, BH07 e BH10 sono stati realizzati obliqui, con una inclinazione di 30°, sino ad una distanza lineare di 8 m, ad eccezione di BH07 che è stato realizzato per una estensione di 10 m lineari e con una inclinazione di 25°.

Al fine di evitare il trasferimento di eventuali contaminanti di superficie a profondità maggiori, la perforazione è stata approfondita progressivamente sostenendo le pareti del perforo mediante una tubazione di rivestimento provvisoria (camicia di acciaio). In ogni caso, non è stato mai utilizzato un fluido diverso dall'acqua.

Le carote estruse durante l'esecuzione dei sondaggi sono state deposte in cassette catalogatrici in PVC dopo ogni manovra e fotografate. Su ciascuna cassetta sono state identificate le indicazioni

riguardanti il Cliente, il sito, la data, l'identificativo del sondaggio, il numero e la profondità della cassetta.

Durante il sondaggio, ogni 0,5 m il terreno è stato sottoposto ad una preliminare analisi organolettica per l'identificazione di eventuali evidenze di contaminazione per mezzo di strumento PID (fotoionizzatore portatile) per l'analisi semi-quantitativa dei composti organici volatili (VOC, espressi in ppm-v), secondo il metodo dell'analisi dello spazio di testa (Head Space Analysis, HSA).

I piezometri sono stati realizzati in accordo con quanto indicato nelle linee guida APAT43/2006 e fessurati in relazione con gli spessori e le profondità dei terreni saturi attraversati. La costruzione definitiva dei piezometri è stata definita in corso d'opera, in base alle osservazioni in campo.

In linea generale, i piezometri sono stati allestiti posizionando tratti di tubo in PVC da 3", cieco in corrispondenza dei livelli superficiali a bassa permeabilità e fenestrato nei tratti permeabili. Nell'intercapedine perforo/tubo, da circa 1 m sopra il top del tratto filtrante sino a fondo foro, è stato posizionato un manto drenante costituito da ghiaietto siliceo lavato di granulometria uniforme e comunque non inferiore a 2 mm. L'immissione del dreno è avvenuta gradualmente verificando la profondità di stratificazione del dreno stesso con sondino centimetrato.

Sopra il dreno, per uno spessore di circa 1 m è stato posizionato un tappo bentonitico mediante l'immissione nell'intercapedine di pellets di bentonite. A completamento dell'opera, dal tappo bentonitico fino al piano campagna è stato realizzato un sigillo dell'intercapedine tra foro e tubo cieco con malta cementizia, per isolare la porzione drenante dalle acque di infiltrazione superficiale.

Successivamente all'installazione del piezometro, sono state realizzate le operazioni di sviluppo mediante elettropompa sommersa, fino a chiarificazione delle acque.

I rifiuti liquidi derivanti dalle attività di perforazione e installazione piezometri (fanghi e acque di sviluppo dei piezometri) sono stati inizialmente stoccati in appositi *bulk*, sottoposti ad analisi di caratterizzazione e successivamente avviati a smaltimento in accordo con le prescrizioni della normativa vigente.

3.5 Rilievo plano-altimetrico e piezometrico

Al termine delle attività di realizzazione dei sondaggi e dei piezometri, in data 7 giugno 2022, è stato eseguito un rilievo plano-altimetrico di precisione di tutti i punti di indagine tramite strumentazione GPS e Stazione Totale (coordinate piane e quote di bocca pozzo e piano campagna) da un topografo incaricato dalla scrivente.

Oltre al rilievo plano-altimetrico, è stata eseguita una campagna freatimetrica per la misura del livello piezometrico delle acque sotterranee superficiali che ha interessato tutti i punti di monitoraggio (BH02, BH08, BH09 e BH11), finalizzata alla ricostruzione dell'andamento dettagliato delle isopieze nell'ambito dell'area di studio.

Le coordinate e la quota dei sondaggi e piezometri sono state rilevate in campo e georeferenziate secondo il sistema Gauss Boaga Roma 40 Fuso Ovest e successivamente convertite in WGS84-UTM32. Relativamente ai piezometri, è stato marcato in maniera indelebile il punto di rilievo della quota di testa pozzo posto sulla parte terminale del tubo piezometrico.

Il rilievo piezometrico è stato realizzato tramite sonda interfaccia di precisione (aria-liquido-prodotto) con cavo piatto millimetrato, a segnale acustico e ottico continuo per la verifica dell'eventuale presenza di prodotto in fase separata sopra e sottostante (LNAPL e DNAPL) e segnale intermittente per l'acqua.

I dati del rilievo plano-altimetrico e piezometrico sono riportati in **Tabella 1** fuori testo.

3.6 Campionamento delle matrici ambientali

3.6.1 Campionamento dei terreni e dei riporti

I campioni di terreno sono stati prelevati quanto più possibile al centro della carota, rimuovendo le parti esterne che, essendo state a contatto con il carotiere possono aver subito alterazioni e/o potenziale surriscaldamento, scartando il materiale grossolano in modo da garantire la rappresentatività del campione.

L'aliquota di terreno destinata alla ricerca dei composti volatili è stata prelevata immediatamente dopo l'estrusione della carota e confezionata in vials di vetro da 20 cc. A seguire sono state altresì prelevate le aliquote destinate alla ricerca dei composti non volatili, previa setacciatura in campo su setaccio dotato di maglia con aperture di 2 cm e confezionate in barattoli di vetro da 425 cc.

La formazione del campione è stata eseguita su un telo di materiale impermeabile, in condizioni adeguate ad evitare la variazione delle caratteristiche e la contaminazione del materiale, utilizzando strumenti decontaminati (setaccio, palette e/o spatole metalliche).

I campioni prelevati sono stati immediatamente trasferiti in contenitori opportunamente etichettati, refrigerati a circa 4°C e successivamente inviati al laboratorio per le analisi chimiche.

In corrispondenza di ciascun sondaggio sono stati prelevati 3 campioni di terreno rappresentativi dello stato qualitativo di suolo e sottosuolo insaturo, in particolare:

- campione 1: terreno superficiale (≤ 1 m da p.c.);
- campione 2: terreno profondo generalmente in corrispondenza della frangia capillare o alla massima profondità prevista dal sondaggio in assenza di evidenze di potenziale contaminazione;
- campione 3: terreno intermedio tra il campione 1 ed il campione 2.

In totale sono stati pertanto prelevati n.33 campioni di terreno inviati ad analisi di laboratorio secondo il set analitico descritto al paragrafo 3.6.3. I risultati ottenuti sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per i suoli ad uso commerciale/industriale previste in Tab. 1B, Allegato 5, Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Durante le perforazioni, in corrispondenza dei punti di indagine BH1, BH4, BH5 e BH7, sono stati identificati degli strati di materiale di riporto così come definiti ai sensi della Legge n.28 del 24/3/2012: *"matrici materiali di riporto ... costituite da una miscela eterogenea di materiale di origine antropica, quali residui e scarti di produzione e di consumo, e di terreno, che compone un orizzonte stratigrafico specifico rispetto alle caratteristiche geologiche e stratigrafiche naturali del terreno in un determinato sito, e utilizzate per la realizzazione di riempimenti, di rilevati e di reinterri"*; per cui sono stati prelevati ulteriori n.4 campioni in totale da sottoporre a test di cessione ai sensi della legge di conversione n.108 del 29/7/2021 del DL n.77/2021, che rimanda per metodiche, analiti e limiti del test di cessione al DM Ambiente del 5/2/98¹.

¹ 1. Ferma restando la disciplina in materia di bonifica dei suoli contaminati, i riferimenti al "suolo" contenuti all'art. 185, commi 1, lett. b) e c), e 4, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, si interpretano come riferiti anche alle matrici materiali di riporto di cui all'Allegato 2 alla Parte IV del medesimo decreto legislativo, costituite da una miscela eterogenea di materiale di origine antropica, quali residui e scarti di produzione e di consumo, e di terreno, che compone un orizzonte stratigrafico specifico rispetto alle caratteristiche geologiche e stratigrafiche naturali del terreno in un determinato sito e utilizzati per la realizzazione di riempimenti, di rilevati e di reinterri.

2. Ai fini dell'applicazione dell'art. 185, comma 1, lett. b) e c), del D.Lgs. n. 152 del 2006, le matrici materiali di riporto devono essere sottoposte a test di cessione effettuato sui materiali granulari ai sensi dell'art. 9 del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale 16 aprile 1998, n. 88, ai fini delle

Tutti i campioni prelevati sono stati confezionati immediatamente in contenitori refrigerati a circa 4°C ed inviati al laboratorio per le analisi chimiche.

Le attività di campionamento sono state eseguite applicando tutte le indicazioni necessarie per evitare la diffusione della contaminazione nell'ambiente circostante e nella matrice ambientale campionata (*cross-contamination*).

3.6.2 Campionamento delle acque sotterranee

Il campionamento delle acque sotterranee superficiali dai piezometri è stato eseguito in data 7 giugno 2022 mediante tecnica "low-flow" non prima di 24h dal completamento delle operazioni di sviluppo dei piezometri (realizzati in data 23 maggio 2022). Prima di procedere con il prelievo dei campioni, presso ciascun punto è stata rilevata la soggiacenza delle acque di falda superficiale mediante una sonda ad interfaccia in grado di rilevare l'eventuale presenza di prodotto in fase libera, non riscontrato nelle indagini in oggetto.

Le pompe a basso flusso impiegate per il campionamento sono state collegate ad una sonda multi-parametrica in grado di rilevare i principali parametri chimico-fisici delle acque (Temperatura [°C], pH, Conduttività Elettrica Specifica [μ S/cm], Ossigeno Disciolto [mg/l] e Potenziale RedOx [mV]). I campioni di acque sotterranee superficiali sono stati prelevati in seguito alla stabilizzazione dei suddetti parametri chimico-fisici (**Tabella 2** fuori testo).

Il prelievo è stato effettuato regolando la portata di emungimento in modo da ottenere il minimo abbassamento nel livello del pozzo (portate non superiori a 1 l/min). Successivamente si è proceduto con il campionamento delle aliquote all'interno di contenitori idonei e avvinati secondo la prassi di buona tecnica di laboratorio.

I campioni sono stati conservati in ambiente refrigerato e spediti in laboratorio, sempre in contenitore refrigerato, dove sono stati sottoposti ad analisi chimica secondo il set analitico descritto al paragrafo 3.6.3, i cui risultati sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per le acque sotterranee previste in Tab. 2, Allegato 5, Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Per evitare fenomeni di *cross-contamination* durante i campionamenti, le attrezzature utilizzate sono state decontaminate dopo ogni operazione di campionamento mediante l'impiego di un detergente non-fosfatato (*Alconox®*) e risciacquo con abbondante acqua, mentre le tubazioni di campionamento insieme ad altro materiale plastico monouso sono state sostituite.

3.6.3 Analisi

Le attività di analisi sono state effettuate da un laboratorio certificato (Chelab S.r.l. - Mérieux NutriSciences Italia) e in possesso di Accreditamento ACCREDIA per la maggior parte dei parametri analizzati.

Le analisi chimiche sono state condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute, in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e idonee all'ottenimento, laddove strumentalmente possibile, di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite fissati dalla normativa stessa.

Nel seguito si riportano i set analitici utilizzati per l'analisi delle diverse matrici ambientali:

Terreni superficiali e terreni profondi:

metodiche da utilizzare per escludere rischi di contaminazione delle acque sotterranee e, ove conformi ai limiti del test di cessione, devono rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica dei siti contaminati.

- Metalli (Cadmio, Piombo, Nichel, Mercurio, Cromo totale, Cromo VI, Organo stannici e Zinco)
- Composti organici aromatici
- Idrocarburi leggeri $C \leq 12$ e Idrocarburi pesanti $C > 12$
- Idrocarburi policiclici aromatici
- Composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni e composti alogenati cancerogeni (solo in corrispondenza dei sondaggi BH7 e BH8)

Acque sotterranee:

- Metalli (Cadmio, Piombo, Nichel, Mercurio, Cromo totale, Cromo VI, Organo stannici, Zinco)
- Composti organici aromatici
- Idrocarburi totali
- Idrocarburi policiclici aromatici
- Composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni e composti alogenati cancerogeni

Terreni di riporto:

- Metalli (Arsenico, Bario, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Vanadio e Zinco)
- Cloruri, Fluoruri, Nitrati, Solfati e Cianuri totali
- COD
- Amianto totale

Inoltre, su alcuni campioni si è proceduto alla determinazione dei parametri sito specifici propedeutici alla eventuale implementazione di un modello numerico di Analisi di Rischio, ovvero:

- pH
- FOC (Frazione di Carbonio Organico)
- Granulometria
- Speciazione in classi MADEP degli idrocarburi leggeri e pesanti (nei campioni dove sono state rilevate concentrazioni significative di idrocarburi leggeri, pesanti o totali).

4. RISULTATI

4.1 Assetto geologico e stratigrafico a scala di sito

Il sito si colloca all'interno di un'area generalmente caratterizzata dalla presenza in affioramento di depositi caratterizzati dalla presenza di sabbia ghiaioso-limosa e sabbia limosa del Tardo Pleistocene superiore, costituente l'Unità di Arona.

Le osservazioni stratigrafiche raccolte durante tutte le perforazioni realizzate all'interno del sito hanno fornito dati coerenti con le informazioni geologiche locali descritte in letteratura a conferma della presenza in superficie di depositi costituiti da livelli di sabbia, sabbia limosa e limo sabbioso, che si alternano sino alla massima profondità raggiunta dai sondaggi di 13 m da p.c., con qualche intercalazione di blocchi litoidi tipo gneiss/paragneiss riscontrati in BH4, BH8, BH10 e BH11 tra i 4 ed i 5 m da p.c.

L'assetto geologico-stratigrafico a livello locale risulta pertanto omogeneo in tutta l'area indagata e poco complesso.

In n.5 sondaggi, BH1 (0-1,5 m da p.c.), BH4 (0-1,1 m da p.c.), BH5 (0,3-2,3 m da p.c.), BH7 (0,2-1,4 m da p.c.) e BH8 (0,2-1,4 m), è stata rilevata la presenza di materiale di riporto, definito ai sensi della Legge n.28 del 24/3/2012: *"matrici materiali di riporto ... costituite da una miscela eterogenea di materiale di origine antropica, quali residui e scarti di produzione e di consumo, e di terreno, che compone un orizzonte stratigrafico specifico rispetto alle caratteristiche geologiche e stratigrafiche naturali del terreno in un determinato sito, e utilizzate per la realizzazione di riempimenti, di rilevati e di rinterri"*.

Le informazioni risultanti dalle attività di perforazione sono riportate nelle apposite stratigrafie in **Allegato 4** in cui si riportano anche le fotografie dei litotipi osservati ed eventuali commenti significativi in merito al sottosuolo investigato.

4.2 Assetto idrogeologico a scala di sito

Dal punto di vista idrogeologico, sulla base delle osservazioni di campo, si conferma la presenza di un acquifero libero all'interno dei depositi costituiti da sabbia limosa con un livello freatico che si attesta generalmente intorno a 8 m di profondità da p.c..

Il rilievo freaticometrico è stato realizzato tramite sonda interfaccia di precisione che non ha evidenziato la presenza di prodotto in fase separata surnatante (LNAPL). I piezometri non hanno raggiunto la base dell'acquifero e pertanto non è stato possibile verificare la presenza di eventuale prodotto in fase separata sottonatante (DNAPL).

La falda superficiale, monitorata nei piezometri BH02, BH08, BH09 e BH11 è stata intercettata a partire da circa 7 m da p.c. (intorno a 216,52 m slm) caratterizzata da un deflusso idrico sotterraneo con direzione prevalente da WSW verso NNE e gradiente di circa 1,7%.

I risultati del monitoraggio freaticometrico sono riportati in **Tabella 1** mentre la rappresentazione grafica dell'andamento del deflusso idrico sotterraneo è riportata in **Figura 3**.

4.3 Risultati analitici delle matrici ambientali

4.3.1 Qualità dei terreni e dei riporti

Durante le perforazioni, i terreni sono stati sottoposti a misure speditive per l'identificazione di eventuali evidenze di contaminazione attraverso un PID (fotoionizzatore portatile) per l'analisi semi-quantitativa dei composti organici volatili (VOC, espressi in ppm-v). Non sono state osservate anomalie o evidenze organolettiche visive e/o strumentali nella matrice terreno superficiale e

profondo ad eccezione degli intervalli riportati nella tabella seguente, in cui sono stati riscontrati valori di PID oltre i 10 ppm; inoltre, in corrispondenza dei livelli tra 1 e 2 m di BH5 e tra 6 e 9 m di BH7 e BH8 sono state rilevate evidenze organolettiche di potenziale contaminazione rispettivamente da prodotti idrocarburi e solventi clorurati.

ID_punto	top	bottom	valore_ppm
BH1	0	0,5	15000*
BH5	0	1	3350
BH5	1	2	43,4
BH5	6	7	167,3
BH5	7	8	15000*
BH6	0	1	133,1
BH6	4	5	13,05
BH6	5	6	372,5
BH6	6	7	239,2
BH6	7	8	233,9
BH7	0	1	15000*
BH7	1	2	231,6
BH7	7	8	110,2
BH7	8	9	287
BH7	9	10	138,6
BH8	0	1	4266
BH8	1	2	241,9
BH8	4	5	325,1
BH8	5	6	238,9
BH8	6	7	101,4
BH8	7	8	184
BH8	8	9	101
BH9	0	1	23,8
BH9	4	5	11,7
BH10	3	4	125,9
BH10	4	5	393,6
BH10	5	6	277,6
BH10	6	7	2319
BH10	7	8	83,6
BH11	0	1	125
BH11	1	2	219,7
BH11	2	3	19,7
BH11	3	4	148,9
BH11	4	5	20,9

* valore massimo misurabile dallo strumento

Dai sondaggi realizzati sono stati prelevati in totale n. 37 campioni di terreno ed avviati in analisi secondo il set analitico indicato in precedenza. Nel dettaglio sono stati prelevati n.11 campioni di terreno superficiale (tra 0,0 e 1,0 m da p.c.), n.22 campioni di terreno profondo (oltre la profondità di 1,0 m da p.c.) e n. 4 campioni rappresentativi del materiale di riporto riscontrato tra 0 e 2,3 m da p.c..

I campioni di terreno prelevati in corrispondenza dei sondaggi BH7 e BH8 sono stati analizzati inoltre per la ricerca dei composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni e composti alogenati cancerogeni.

Su n.6 campioni, oltre alle analisi indicate in precedenza, si è proceduto alla determinazione dei parametri sito specifici propedeutici alla eventuale implementazione di un modello numerico di Analisi di Rischio quali FOC (Frazione di Carbonio Organico) e granulometria. Il pH invece è stato analizzato in tutti i campioni di terreno.

Come indicato dai risultati delle analisi chimiche riportate in **Tabella 3**, tutti i campioni di terreno raccolti dalle indagini sono risultati conformi ai limiti normativi definiti per l'uso industriale del suolo (CSC elencate nella Tab.1b dell'Allegato 5 alla Sezione V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006).

Alcuni campioni, in particolare riferimento al terreno prelevato in BH1 (tra 0 e 1 m di profondità) ed in BH5 (tra 7 e 8 m di profondità), sebbene al di sotto della CSC di 750 mg/kg definita per l'uso industriale del suolo, evidenziano concentrazioni di Idrocarburi pesanti ($C>12$) rispettivamente pari a 670 mg/kg e 730 mg/kg. Su entrambi i campioni di terreno si è proceduto quindi alla determinazione delle classi organiche attraverso speciazione degli Idrocarburi (MADEP). La speciazione ha evidenziato che circa il 10% degli idrocarburi pesanti appartiene alla classe Idrocarburi alifatici C19-C36 mentre la maggior parte degli idrocarburi pesanti appartiene alle classi Idrocarburi aromatici C23-C40 e/o Idrocarburi alifatici C37-C40.

Altri composti quali i Metalli, i Composti organo-stannici, gli Idrocarburi organici e policiclici Aromatici ed i Composti organo-alogenati non sono stati rilevati (concentrazioni al di sotto dei limiti di rilevabilità strumentale) oppure sono stati rilevati ma in concentrazioni significativamente inferiori ai limiti di legge in ciascun campione analizzato.

Il pH, analizzato in tutti i campioni prelevati, è risultato essere generalmente basico con valori compresi tra 5,54 e 10,58 ed un valore medio pari a 8,12.

Il FOC (Frazione di Carbonio Organico) è risultato variabile e compreso tra un minimo di 0,0543 g-C/g-suolo ed un massimo di 0,47 g-C/g-suolo. In generale valori maggiori sono stati rilevati nei terreni superficiali (prelevati nel primo metro di terreno) mentre valori inferiori sono stati rilevati nei terreni profondi (oltre il primo metro di terreno).

I risultati delle analisi granulometriche hanno evidenziato la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi con intercalazioni di livelli limosi, come da indicazioni di bibliografia.

I rapporti di prova delle suddette analisi sono riportati in **Allegato 5**.

Per quanto riguarda invece i terreni con materiale di riporto, sono stati prelevati in totale n. 4 campioni compositi ed avviati in analisi secondo i parametri limiti e metodiche analitiche previste dal DM 5/2/98.

Come indicato dai risultati delle analisi chimiche riportate in **Tabella 4**, tutti campioni di riporto sono risultati conformi al test di cessione in quanto, con riferimento ai limiti previsti dal DM 5/2/98, non sono stati osservati superamenti. I rapporti di prova delle suddette analisi sono riportati in **Allegato 6**.

4.3.2 Qualità delle acque sotterranee

In totale sono stati prelevati n. 4 campioni di acque sotterranee in corrispondenza dei punti di monitoraggio BH02, BH08, BH09 e BH11 di nuova realizzazione.

In **Tabella 2** si riportano i parametri chimico-fisici registrati preliminarmente al campionamento delle acque sotterranee previa stabilizzazione degli stessi. I parametri evidenziano valori di Ossigeno disciolto post spurgo compreso tra 0,84 mg/l (BH8) e 5,20 mg/l (BH9), Temperatura compresa tra 12,80 e 14,22 °C, pH lievemente acido compreso tra 6,52 e 7,08 e Potenziale ossido-riduzione negativo in BH2 e BH8, con valori rispettivamente di -296 e -261 mV, positivo in BH9 e BH11 con valori rispettivamente di 81 e 97 mV. Da questo si evince la presenza di un ambiente anaerobico in corrispondenza dei piezometri BH2 e BH8 probabilmente legato alla presenza di sostanza organica sia di origine naturale che non (presenza di solventi clorurati come confermato dalle risultanze analitiche).

In generale, come indicato dai risultati delle analisi chimiche riportate in **Tabella 5**, i campioni di acque sotterranee superficiali prelevati sono risultati conformi ai limiti normativi (CSC elencate nella Tab.2 dell'Allegato 5, Parte IV del D.Lgs. 152/2006), ad eccezione dei seguenti parametri organo-alogenati:

- 1,1 Dicloroetilene in BH2 (0,063 µg/l) e BH8 (0,218 µg/l);
- Cloruro di Vinile in BH2 (2,13 µg/l) e BH8 (1,59 µg/l);
- Tetracloroetilene in BH8 (5,9 µg/l), BH9 (32,6 µg/l) e BH11 (5,9 µg/l);
- Tricloroetilene in BH8 (7,1 µg/l);
- 1,2 Dicloroetilene (cis+trans) in BH8 (342,9 µg/l);
- Sommatoria organo-alogenati in BH8 (14,81 µg/l) e BH9 (33,31 µg/l).

Si evidenzia che, fatta eccezione per il parametro Tetracloroetilene, le concentrazioni dei composti organo-alogenati rilevate a monte idrogeologico del sito (piezometro BH8) risultano maggiori di quelle rilevate a valle idrogeologica (piezometri BH9 e BH11).

In **Figura 4** si riporta ubicazione dei piezometri con indicazioni dei superamenti delle CSC riscontrati.

Relativamente agli altri composti ricercati i valori di concentrazione sono tutti conformi le CSC di riferimento con valori inferiori o di poco superiori ai limiti di rilevabilità strumentali. Si menzionano, infine, i valori più elevati di composti idrocarburici che sono stati rilevati in corrispondenza del piezometro BH8: in particolare si osservano concentrazioni di Idrocarburi totali come n-esano prossime ai valori soglia (287 µg/l vs CSC 350 µg/l); meno significative le concentrazioni di Etilbenzene (10,2 µg/l vs CSC 50 µg/l) e para-Xilene (5,4 µg/l vs CSC 10 µg/l).

I rapporti di prova delle suddette analisi sono riportati in **Allegato 7**.

5. CONCLUSIONI

Ramboll, tra i mesi di maggio e giugno 2022, ha svolto per conto di Lamberti S.p.A. una campagna di indagini ambientali all'interno del sito di proprietà, oggi dismesso, "Apprettificio Legnanese" ubicato ad Arona, in Provincia di Novara.

Lo scopo principale dell'analisi ambientale è stato quello di individuare, su base volontaria, impatti potenziali o accertati a carico del suolo e del sottosuolo ed effettuare uno screening preliminare della gestione degli aspetti ambientali in relazione alla conformità normativa di riferimento.

Le attività di indagine ambientale preliminare hanno previsto la realizzazione di:

- attività preliminari, sopralluogo in sito e rilievo geofisico con strumentazione Georadar per la gestione del rischio legata all'intercettazione di servizi interrati e per confermare la presenza in loco del parco serbatoi interrato ubicato nella porzione centrale del sito;
- realizzazione di n.3 sondaggi verticali (BH01, BH03 e BH04) a carotaggio continuo spinti fino alla profondità di 8 m da p.c.;
- realizzazione di n.4 sondaggi inclinati (BH05, BH06, BH07 e BH10) a carotaggio continuo spinti, con una inclinazione di 30°, sino ad una distanza lineare di 8 m, ad eccezione di BH07 che è stato realizzato per una estensione di 10 m lineari e con una inclinazione di 25°;
- realizzazione di n.4 sondaggi verticali (BH02, BH08, BH09 e BH11) a carotaggio continuo spinti fino alla profondità massima di 13 m da p.c. in BH02, 12 m da p.c. in BH08 e BH09 e 11 m da p.c. in BH11, successivamente attrezzati a 4 piezometri di monitoraggio;
- campionamento ed analisi del terreno e delle acque di falda superficiale;
- rilievo plano-altimetrico e piezometrico di ciascun punto di monitoraggio installato.

I risultati ottenuti indicano che:

- l'assetto geologico-stratigrafico a livello locale risulta omogeneo in tutta l'area indagata e coerente con le informazioni geologiche locali descritte in letteratura. In superficie si notano dei depositi costituiti da livelli di sabbia, sabbia limosa e limo sabbioso, che si alternano sino alla massima profondità raggiunta dai sondaggi di 13 m da p.c., con qualche intercalazione di blocchi litoidi tipo gneiss/paragneiss riscontrati in BH4, BH8, BH10 e BH11 tra i 4 ed i 5 m da p.c. La falda freatica superficiale è stata intercettata a partire da circa 7 m da p.c. (intorno a 216,52 m slm) caratterizzata da un deflusso idrico sotterraneo con direzione prevalente da WSW verso NNE e gradiente di circa 1,7%;
- durante le perforazioni è stata rilevata la presenza di materiale di riporto ed i terreni sono risultati privi di evidenze organolettiche o segni evidenti di contaminazione ad eccezione dei livelli tra 1 e 2 m di BH5 e tra 6 e 9 m di BH7 e BH8 dove sono state rilevate evidenze organolettiche di potenziale contaminazione rispettivamente da prodotti idrocarburici e solventi clorurati; non è stata osservata la presenza di prodotto in fase separata surnatante (LNAPL);
- tutti i campioni di terreno sono risultati conformi ai limiti definiti per l'uso industriale del suolo (CSC elencate nella Tab.1 dell'Allegato 5 alla Sezione V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006);
- tutti i campioni di acque sotterranee superficiali sono risultati non conformi ai limiti normativi (CSC elencate in Tab.2 dell'Allegato 5, Parte IV del D.Lgs. 152/2006), solo per

alcuni parametri organo-alogenati quali: 1,1 Dicloroetilene, Cloruro di Vinile, Tetracloroetilene, Tricloroetilene, 1,2 Dicloroetilene (cis+trans) e Sommatoria organo-alogenati. Fatta eccezione per il solo parametro Tetracloroetilene, le concentrazioni rilevate a monte idraulico (BH8) risultano maggiori di quelle rilevate a valle idraulica (BH9 e BH11).

- i piezometri di valle idraulica BH9 e BH11, seppur non localizzati in prossimità del confine di proprietà, rappresenterebbero i Punto di Conformità (POC) del sito.

Tabella 1 - Rilievo plano-altimetrico e rilievo piezometrico

Id	Sistema di riferimento WGS84 - UTM 32N		Sistema di riferimento Gauss - Boaga Fuso Ovest		Quota bocca pozzo	Quota piano campagna	Diametro	Prondità sondaggio	Soggiacenza	Livello statico
	EST	NORD	EST	NORD	(m slm)	(m slm)	(")	(m)	(m da bocca pozzo)	(m slm)
BH01	464439,119	5066916,981	1464465,234	5066936,706	-	224,969	-	8	-	-
BH02	464448,108	5066912,646	1464474,222	5066932,371	224,689	224,800	3	13	8,82	215,87
BH03	464440,295	5066906,249	1464466,41	5066925,973	-	224,837	-	8	-	-
BH04	464451,327	5066898,64	1464477,442	5066918,365	-	224,599	-	8	-	-
BH05	464427,384	5066880,994	1464453,499	5066900,718	-	223,507	-	8 inclinato 30°	-	-
BH06	464429,571	5066874,658	1464455,686	5066894,382	-	223,514	-	8 inclinato 30°	-	-
BH07	464431,545	5066866,877	1464457,66	5066886,601	-	223,543	-	10 inclinato 25°	-	-
BH08	464428,838	5066870,384	1464454,953	5066890,108	223,400	223,551	3	12	6,88	216,52
BH09	464472,518	5066928,082	1464498,633	5066947,807	224,635	224,727	3	12	9,02	215,62
BH10	464461,543	5066935,226	1464487,658	5066954,951	-	224,953	-	8 inclinato 30°	-	-
BH11	464481,435	5066894,519	1464507,551	5066914,244	223,671	223,675	3	11	8,16	215,51

Tabella 2 - Rilievo chimico-fisico

Id	Prondità pozzo	Soggiacenza	Ossigeno disciolto	Temperatura	Conducibilità	pH	Potenziale Redox
	(m da bocca pozzo)	(m da bocca pozzo)	(mg/kg)	(°C)	(µS/cm)	-	(mV)
BH2	13	8,82	1,07	13,23	478	6,55	-296
BH8	12	6,88	0,84	12,65	620	6,52	-261
BH9	12	9,02	5,20	14,22	490	7,06	91
BH11	11	8,16	2,68	12,80	565	7,08	97

Tabella 3 - Riepilogo analisi terreni			Id	BH1-0,00-1,00	BH1-3,50-3,70	BH1-7,00-8,00	BH2_0,00-1,00	BH2_3,00-4,00	BH2_8,50-9,50	BH3-0,00-1,00	BH3-3,00-4,00	BH3-7,00-8,00	BH4-0,00-1,00	BH4-3,00-4,00	BH4-7,00-8,00	BH5-0,00-1,00	BH5-1,00-2,00	BH5-7,00-8,00
			Data	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022	18/05/2022	18/05/2022	19/05/2022	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022	17/05/2022	17/05/2022	17/05/2022
			Accettazione	22-242792-0001	22-242792-0003	22-242792-0002	22-243219-0004	22-243219-0005	22-243219-0006	22-242792-0004	22-242792-0005	22-242792-0006	22-242792-0007	22-242792-0008	22-242792-0009	22-242792-0010	22-242792-0011	22-242792-0012
Parametro	Metodica	u.m.	Limite															
pH	D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	pH	-	7,42	7,81	7,62	7,16	7,53	8,53	10,58	8,35	7,87	7,86	8,62	8,27	8,6	8,29	7,52
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	g/100 g	-	49,8	2,73	24,2	37,8	0,494	38,7	38,8	17,4	37,4	23,8	44,1	10,2	35,9	28,6	30,4
Residuo secco a 105 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	g/100 g	-	91,4	84,3	92,9	91,2	90,4	89,5	93,3	85,9	92,1	91,7	96,6	86,3	93,1	85,7	95,3
Frazione carbonio organico	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99	g/100g(secco&setac)	-							0,384		0,0543						
Metalli																		
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 15	0,247	0,11	0,155	0,116	0,114	0,46	0,107	0,115	0,059	0,286	0,071	0,11	0,095	0,18	0,048
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 800	20,2	57	19,3	22	36,1	15,2	22,9	21,2	11,3	32,3	12,5	21,5	14,3	17,9	15,5
Cromo (VI)	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	mg/kg (secco)	≤ 15	0,131	0,177	0,113	0,094	0,082	0,107	0,234	0,102	0,085	0,227	0,074	0,14	0,108	0,122	0,13
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 5	0,132	0,046	0,0219	0,0281	<0,023	<0,014	0,099	0,0211	0,0174	0,203	0,0236	0,057	0,296	0,247	0,0312
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 500	13,4	37	14,2	15,4	28,2	13,8	15,4	17,9	10,5	23,7	9,7	16,1	10,7	13,8	8,6
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 1000	120	13,4	20,3	13	4,9	10,8	23,9	8,3	12,2	86	8,1	9,3	32,4	125	8,9
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 1500	202	109	58	55	66	44	55	49	44	110	40	51	45	62	34,8
Composti organo-stannici																		
Dibutilstagno catione (DBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,049	<0,098	<0,067	<0,062	<0,10	<0,067	<0,052	<0,084	<0,055	<0,078	<0,053	<0,096	<0,058	<0,065	<0,068
Diocilstagno catione (DOT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,092	<0,19	<0,13	<0,12	<0,20	<0,13	<0,097	<0,16	<0,10	<0,15	<0,10	<0,18	<0,11	<0,12	<0,13
Monobutilstagno catione (MBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,043	<0,088	<0,060	<0,055	<0,093	<0,060	<0,046	<0,075	<0,049	<0,070	<0,047	<0,086	<0,052	<0,058	<0,060
Monooctilstagno catione (MOT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,058	<0,12	<0,079	<0,074	<0,12	<0,080	<0,061	<0,10	<0,066	<0,093	<0,063	<0,11	<0,069	<0,077	<0,080
Tetrabutilstagno (TTBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,072	<0,15	<0,099	<0,092	<0,15	<0,099	<0,076	<0,12	<0,082	<0,12	<0,078	<0,14	<0,086	<0,096	<0,10
Tributilstagno catione (TBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,049	<0,099	<0,067	<0,063	<0,11	<0,067	<0,052	<0,085	<0,056	<0,079	<0,053	<0,097	<0,058	<0,066	<0,068
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,069	<0,14	<0,094	<0,088	<0,15	<0,095	<0,073	<0,12	<0,078	<0,11	<0,075	<0,14	<0,082	<0,092	<0,096
Trifenilstagno catione (TPhT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,094	<0,19	<0,13	<0,12	<0,20	<0,13	<0,099	<0,16	<0,11	<0,15	<0,10	<0,19	<0,11	<0,13	<0,13
Composti organostannici totali	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	≤ 350	<0,094	<0,19	<0,13	<0,12	<0,20	<0,13	<0,099	<0,16	<0,11	<0,15	<0,10	<0,19	<0,11	<0,13	<0,13
Composti organici aromatici (BTEx)																		
Benzene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 2	<0,0010	<0,0027	<0,0018	<0,0015	<0,0024	<0,0011	<0,0016	<0,0021	<0,0014	<0,0015	<0,00098	<0,0021	<0,0014	<0,0017	<0,016
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,00093	<0,0025	<0,0016	<0,0013	<0,0022	<0,0010	<0,0014	<0,0019	<0,0012	<0,0014	<0,00089	<0,0019	<0,0013	<0,0016	<0,014
m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	-	<0,0018	<0,0047	<0,0031	<0,0025	<0,0041	<0,0019	<0,0027	<0,0036	<0,0024	<0,0026	<0,0017	<0,0037	<0,0025	<0,0030	<0,027
Stirene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,00091	<0,0024	<0,0016	<0,0013	<0,0022	<0,0010	<0,0014	<0,0019	<0,0012	<0,0014	<0,00087	<0,0019	<0,0013	<0,0015	<0,014
Toluene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,0011	<0,0030	<0,0020	<0,0016	<0,0026	<0,0012	<0,0017	<0,0023	<0,0015	<0,0017	<0,0011	<0,0023	<0,0016	<0,0019	<0,017
o-Xilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	-	<0,00098	<0,0026	<0,0017	<0,0014	<0,0023	<0,0011	<0,0015	<0,0020	<0,0013	<0,0015	<0,00094	<0,0021	<0,0014	<0,0017	<0,015
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,0018	<0,0047	<0,0031	<0,0025	<0,0041	<0,0019	<0,0027	<0,0036	<0,0024	<0,0026	<0,0017	<0,0037	<0,0025	<0,0030	<0,027
- Sommatoria organici aromatici	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 100	<0,0018	<0,0047	<0,0031	<0,0025	<0,0041	<0,0019	<0,0027	<0,0036	<0,0024	<0,0026	<0,0017	<0,0037	<0,0025	<0,0030	<0,027
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)																		
Benzo[a]antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	0,0304	<0,014	<0,0093	<0,0087	<0,015	<0,0094	<0,0072	<0,012	<0,0077	0,011	<0,0074	<0,013	0,0092	0,131	<0,0095
Benzo[a]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	0,0286	<0,0069	<0,0047	<0,0044	<0,0073	<0,0047	0,00517	<0,0059	<0,0039	0,013	<0,0037	<0,0068	0,0106	0,121	<0,0048
Benzo[b]fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	0,0369	<0,015	<0,010	<0,0095	<0,016	<0,010	<0,0079	<0,013	<0,0084	0,0187	<0,0081	<0,015	0,0119	0,18	<0,010
Benzo[g,h,i]perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	0,0238	<0,0041	<0,0028	<0,0026	<0,0043	<0,0028	0,0075	<0,0035	<0,0023	0,0151	<0,0022	<0,0040	0,0082	0,063	<0,0028
Benzo[k]fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	0,0183	<0,013	<0,0088	&											

Tabella 3 - Riepilogo analisi terreni			Id	BH6-0,00-1,00	BH6-3,00-4,00	BH6-7,00-8,00	BH7-0,00-1,00	BH7-1,00-1,40	BH7-7,50-8,80	BH8_0,00-1,00	BH8_4,00-5,00	BH8_7,00-8,00	BH9_0,00-1,00	BH9_4,00-5,00	BH9_7,50-8,50	BH10_0,00-1,00	BH10_4,00-5,00	BH10_6,00-7,00
			Data	17/05/2022	17/05/2022	17/05/2022	17/05/2022	17/05/2022	17/05/2022	18/05/2022	18/05/2022	18/05/2022	19/05/2022	19/05/2022	19/05/2022	19/05/2022	19/05/2022	19/05/2022
			Accettazione	22-242792-0013	22-242792-0014	22-242792-0015	22-242792-0016	22-242792-0017	22-242792-0018	22-243219-0001	22-243219-0002	22-243219-0003	22-243219-0007	22-243219-0008	22-243219-0009	22-243219-0010	22-248158-0001	22-243219-0011
Parametro	Metodica	u.m.	Limite															
pH	D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	pH	-	8,93	7,83	7,95	8,44	7,93	5,54	8,94	7,72	7,43	7,87	8,72	8,85	8,19	8,36	8,92
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	g/100 g	-	50,1	5,86	43,9	26,5	26,5	9,8	30,5	39,5	<0,10	19	37,1	<0,10	13,5	1,44	50,4
Residuo secco a 105 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	g/100 g	-	91,4	83,7	94,4	90,8	86,6	78,7	93	95,6	72,9	87,7	91,1	84,9	89,9	88,8	95,8
Frazione carbonio organico	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99	g/100g(secco&setac)	-	0,13		0,098							0,47					0,0559
Metalli																		
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 15	0,049	0,127	0,0374	0,143	0,139	0,0384	0,132	0,0324	0,065	0,15	0,09	0,073	0,145	0,12	0,068
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 800	17,8	30,2	11,1	34,5	28,5	22,7	19,4	11,2	54	21,8	16,1	22,6	21,7	30,9	8,5
Cromo (VI)	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	mg/kg (secco)	≤ 15	0,129	0,182	0,0492	0,195	0,158	<0,025	0,16	0,108	0,123	0,118	0,065	0,114	0,097	0,116	0,0484
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 5	0,024	0,66	0,067	0,136	0,05	0,0265	0,118	0,0221	<0,023	0,075	0,0187	<0,022	<0,020	0,054	<0,011
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 500	11,9	21,7	7,9	20,4	20,7	17,7	14,7	7,9	38,6	19,4	13,7	18,2	20,6	23,6	7,6
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 1000	4,8	13,6	8,3	39,1	20,3	6,6	30,7	7,2	7,8	23,3	9,4	4,1	8,8	4,9	9,6
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 1500	24,4	68	26,6	90	56	37,6	59	31	82	63	41	50	52	57	32,9
Composti organo-stannici																		
Dibutilstagno catione (DBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,046	<0,10	<0,051	<0,084	<0,086	<0,10	<0,073	<0,065	<0,14	<0,090	<0,064	<0,12	<0,094	<0,11	<0,055
Diocilstagno catione (DOT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,087	<0,19	<0,097	<0,16	<0,16	<0,19	<0,14	<0,12	<0,26	<0,17	<0,12	<0,22	<0,18	<0,20	<0,10
Monobutilstagno catione (MBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,041	<0,089	<0,046	<0,075	<0,077	<0,090	<0,065	<0,058	<0,12	<0,080	<0,057	<0,10	<0,083	<0,094	<0,049
Monooctilstagno catione (MOT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,055	<0,12	<0,061	<0,10	<0,10	<0,12	<0,087	<0,077	<0,16	<0,11	<0,076	<0,14	<0,11	<0,13	<0,065
Tetrabutilstagno (TTBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,068	<0,15	<0,076	<0,12	<0,13	<0,15	<0,11	<0,096	<0,20	<0,13	<0,095	<0,17	<0,14	<0,16	<0,081
Tributilstagno catione (TBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,047	<0,10	<0,052	<0,085	<0,087	<0,10	<0,074	<0,066	<0,14	<0,090	<0,065	<0,12	<0,094	<0,11	<0,055
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,065	<0,14	<0,073	<0,12	<0,12	<0,14	<0,10	<0,092	<0,19	<0,13	<0,091	<0,16	<0,13	<0,15	<0,077
Trifenilstagno catione (TPhT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,089	<0,19	<0,099	<0,16	<0,17	<0,19	<0,14	<0,13	<0,26	<0,17	<0,12	<0,22	<0,18	<0,20	<0,11
Composti organostannici totali	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	≤ 350	<0,089	<0,19	<0,099	<0,16	<0,17	<0,19	<0,14	<0,13	<0,26	<0,17	<0,12	<0,22	<0,18	<0,20	<0,11
Composti organici aromatici (BTEX)																		
Benzene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 2	<0,0011	<0,0028	<0,0014	<0,0018	<0,0019	<0,0023	<0,0015	<0,0014	<0,0028	<0,0025	<0,0014	<0,0020	<0,0021	<0,0022	<0,0010
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,00097	<0,0025	<0,0013	<0,0017	<0,0017	<0,0021	<0,0013	<0,0013	0,0078	<0,0023	<0,0012	<0,0018	<0,0019	<0,0020	<0,00095
m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	-	<0,0018	<0,0048	<0,0024	<0,0032	<0,0033	<0,0039	<0,0025	<0,0024	0,0236	<0,0043	<0,0024	<0,0035	<0,0037	<0,0038	<0,0018
Stirene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,00096	<0,0025	<0,0013	<0,0017	<0,0017	<0,0021	<0,0013	<0,0013	<0,0025	<0,0022	<0,0012	<0,0018	<0,0019	<0,0020	<0,00093
Toluene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,0012	<0,0031	<0,0016	<0,0020	<0,0021	<0,0025	<0,0016	<0,0015	<0,0031	<0,0027	<0,0015	<0,0022	<0,0023	<0,0024	<0,0011
o-Xilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	-	<0,0010	<0,0027	<0,0014	<0,0018	<0,0018	<0,0022	<0,0014	<0,0014	0,0067	<0,0024	<0,0013	<0,0019	<0,0021	<0,0021	<0,0010
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,0018	<0,0048	<0,0024	<0,0032	<0,0033	<0,0039	<0,0025	<0,0024	0,0303	<0,0043	<0,0024	<0,0035	<0,0037	<0,0038	<0,0018
- Sommatoria organici aromatici	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 100	<0,0018	<0,0048	<0,0024	<0,0032	<0,0033	<0,0039	<0,0025	<0,0024	0,0381	<0,0043	<0,0024	<0,0035	<0,0037	<0,0038	<0,0018
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)																		
Benzo[a]antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,0065	<0,014	<0,0072	<0,012	<0,012	<0,014	<0,010	<0,0091	<0,019	<0,013	<0,0090	<0,016	<0,013	<0,015	<0,0076
Benzo[a]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,0033	<0,0070	<0,0036	<0,0059	<0,0061	<0,0071	<0,0051	<0,0046	<0,0097	<0,0063	<0,0045	<0,0082	<0,0066	<0,0074	<0,0038
Benzo[b]fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,0071	<0,015	<0,0078	<0,013	<0,013	<0,015	<0,011	<0,0099	<0,021	<0,014	<0,0098	<0,018	<0,014	<0,016	<0,0083
Benzo[g,h,i]perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,0019	<0,0042	<0,0021	<0,0035	<0,0036	<0,0042	0,00432	<0,0027	<0,0057	0,00495	<0,0027	<0,0048	<0,0039	<0,0044	<0,0023
Benzo[k]fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,														

Tabella 3 - Riepilogo analisi terreni			Id	BH11_ 0.00-1.00	BH11_ 3.00-4.00	BH11_ 6.00-6.50
			Data	20/05/2022	20/05/2022	20/05/2022
			Accettazione	22-243219-0015	22-243219-0016	22-243219-0017
Parametro	Metodica	u.m.	Limite			
pH	D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	pH	-	7,82	8,13	8,34
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	g/100 g	-	30,8	46,3	26,7
Residuo secco a 105 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	g/100 g	-	92,6	94,9	87,9
Frazione carbonio organico	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99	g/100g(secco&setac)	-			
Metalli						
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 15	0,115	0,106	0,129
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 800	19,7	10,4	22,9
Cromo (VI)	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	mg/kg (secco)	≤ 15	0,092	0,063	0,069
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 5	0,041	<0,012	<0,017
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 500	15	8,8	17,7
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 1000	19,8	9,3	9,8
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	≤ 1500	52	43	51
Composti organo-stannici						
Dibutilstagno catione (DBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,072	<0,047	<0,065
Diocilstagno catione (DOT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,14	<0,089	<0,12
Monobutilstagno catione (MBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,064	<0,042	<0,058
Monoocilstagno catione (MOT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,085	<0,056	<0,078
Tetrabutilstagno (TTBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,11	<0,070	<0,097
Tributilstagno catione (TBT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,072	<0,048	<0,066
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,10	<0,067	<0,092
Trifenilstagno catione (TPhT)	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	-	<0,14	<0,091	<0,13
Composti organostannici totali	UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg (secco)	≤ 350	<0,14	<0,091	<0,13
Composti organici aromatici (BTEX)						
Benzene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 2	<0,0015	<0,0011	<0,0013
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,0013	<0,00099	<0,0012
m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	-	<0,0025	<0,0019	<0,0022
Stirene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,0013	<0,00097	<0,0011
Toluene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,0016	<0,0012	<0,0014
o-Xilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	-	<0,0014	<0,0010	<0,0012
- Xileni (o-Xilene + m,p-Xilene)	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,0025	<0,0019	<0,0022
- Sommatoria organici aromatici	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 100	<0,0025	<0,0019	<0,0022
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)						
Benzo[a]antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,010	<0,0066	<0,0092
Benzo[a]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,0050	<0,0033	<0,0046
Benzo[b]fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,011	<0,0072	<0,010
Benzo[g,h,i]perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,0030	<0,0020	<0,0027
Benzo[k]fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,0094	<0,0062	<0,0086
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,0029	<0,0019	<0,0027
Dibenzo[a,e]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,014	<0,0095	<0,013
Dibenzo[a,h]antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,0086	<0,0057	<0,0079
Dibenzo[a,h]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,0054	<0,0036	<0,0050
Dibenzo[a,i]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,012	<0,0077	<0,011
Dibenzo[a,j]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 10	<0,0052	<0,0034	<0,0047
Indeno[1,2,3-cd]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 5	<0,0060	<0,0040	<0,0055
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 50	<0,0066	<0,0044	<0,0060
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	≤ 100	<0,014	<0,0095	<0,013
Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni e alogenati cancerogeni						
1,1-Dicloroetilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 1			
1,2-Dicloroetano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 5			
Cloroformio	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 5			
Clorometano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 5			
Cloruro di vinile	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 0,1			
Metilene cloruro	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 5			
Tetracloroetilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 20			
Tricloroetilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 10			
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 50			
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 10			
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 15			
1,1-Dicloroetano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 30			
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 10			
cis-1,2-Dicloroetilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	-			
trans-1,2-Dicloroetilene	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	-			
1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 15			
1,2-Dicloropropano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 5			
1,2-Dibromoetano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 0,1			
Bromodiclorometano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 10			
Bromoformio	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 10			
Dibromoclorometano	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	≤ 10			
Idrocarburi (TPH)						
Idrocarburi leggeri ≤ C12	EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003	mg/kg (secco)	≤ 250	<0,11	<0,078	<0,091
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg (secco)	≤ 750	<11	<7,3	<10
Idrocarburi alifatici C5-C8	T.A. SXGC 09/14 + EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	%	-			
Idrocarburi alifatici C9-C12	T.A. SXGC 09/14 + EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	%	-			
Idrocarburi alifatici C13-C18	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	%	-			
Idrocarburi alifatici C19-C36	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	%	-			
Idrocarburi aromatici C9-C10	T.A. SXGC 09/14 + EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	%	-			
Idrocarburi aromatici C11-C12	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	%	-			
Idrocarburi aromatici C13-C22	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	%	-			
- Idrocarburi aromatici C11-C22	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	%	-			

Tabella 4 - Riepilogo test di lisciviazione				Id	BH1_RIP_0,00-1,50	BH4_RIP_0,00-2,30	BH5_RIP_0,00-2,30	BH7_RIP_0,00-1,40
				Data	16/05/2022	16/05/2022	17/05/2022	17/05/2022
				Accettazione	22.069645.0001	22.069645.0002	22.069645.0003	22.069645.0004
Parametro	Metodica	u.m.	Limite					
Conducibilita' elettrica dell'eluato	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm			127	95,6	148	111
Potenziale redox dell'eluato	UNI EN 12457-2:2004 +APHA 2580 B 2017	mV			188	209	196	197
Temperatura dell'eluato	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C			20,5	20,5	20,5	20,5
Ph dell'eluato	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003				9	8,3	8,3	8,6
Conducibilita' elettrica	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm			127	96	148	111
Ph	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		[5,5-12]		8,99	8,31	8,31	8,55
Cod	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l (come O2)	<30		< RL	23,6	24,2	< RL
Anioni								
Cloruri	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 9056 A 2007	mg/l (come Cl)	<100		1,56	< RL	< RL	< RL
Fluoruri	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 9056 A 2007	mg/l (come F)	<1,5		0,178	0,364	0,239	0,398
Nitrati	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 9056 A 2007	mg/l (come NO3)	<50		< RL	< RL	< RL	< RL
Solfati	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 9056 A 2007	mg/l (come SO4)	<250		5,3	2,97	14,2	4,11
Cianuri totali	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14403-2:2013	µg/l (come CN)	<50		< RL	< RL	< RL	< RL
Metalli								
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	µg/l (come As)	<50		3,12	5,6	13,6	3,92
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	mg/l (come Ba)	<1		0,038	0,106	0,039	0,0146
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	µg/l (come Be)	<10		< RL	< RL	< RL	< RL
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	µg/l (come Cd)	<5		< RL	< RL	< RL	< RL
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	µg/l (come Co)	<250		< RL	1,66	0,53	0,59
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	µg/l (come Cr)	<50		2,59	4,69	2,48	1,81
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	µg/l (come Hg)	<1		< RL	< RL	< RL	< RL
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	µg/l (come Ni)	<10		1,45	4	2,38	1,59
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	µg/l (come Pb)	<50		13,1	19,9	13	2,99
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	mg/l (come Cu)	<0,05		0,0056	0,0142	0,0089	0,0041
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	µg/l (come Se)	<10		< RL	< RL	< RL	< RL
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	µg/l (come V)	<250		6,6	10,2	9,9	4,6
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014	mg/l (come Zn)	<3		0,0182	0,015	0,0133	< RL
Amianto totale	UNI EN 12457-2:2004 + MP 0382 rev 8 2020	mg/l	<30		< RL	< RL	< RL	< RL

Tabella 5 - Riepilogo analisi acque sotterranee			Id	BH2_220607	BH8_220607	BH9_220607	BH11_220607
			Data	22-247954-0001	22-247954-0002	22-247954-0003	22-247954-0004
			Accettazione	07/06/2022	07/06/2022	07/06/2022	07/06/2022
Parametro	Metodica	u.m.	Limite				
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	pH	-	6,94	6,72	7,55	7,54
Metalli							
Cadmio	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	≤ 5	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075
Cromo totale	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	≤ 50	<0,18	0,395	0,341	0,84
Mercurio	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	≤ 1	<0,085	<0,085	<0,085	<0,085
Nichel	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	≤ 20	2,72	10,9	2,77	6,07
Piombo	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	≤ 10	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Zinco	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	≤ 3000	<2,4	5,37	<2,4	2,76
Cromo (VI)	EPA 7199 1996	µg/L	≤ 5	<0,21	<0,21	0,374	0,315
Composti organici aromatici (BTEX)							
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 1	<0,091	0,095	<0,091	<0,091
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 50	<0,052	10,2	<0,052	<0,052
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 25	<0,046	<0,046	<0,046	<0,046
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 15	0,08	1,22	0,098	<0,070
p-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 10	<0,053	5,4	<0,053	<0,053
Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni e alogenati cancerogeni							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,05	0,063	0,218	0,038	0,0322
1,2-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 3	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045
Cloroformio	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,15	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 1,5	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075
Cloruro di vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,5	2,13	1,59	<0,017	0,0226
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Tetracloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 1,1	<0,069	5,9	32,6	5,9
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 1,5	0,46	7,1	0,67	1,22
- Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 10	2,653	14,808	33,31	7,1748
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,05	<0,0049	<0,0049	<0,0049	<0,0049
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,2	<0,017	<0,017	<0,017	<0,017
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 810	0,279	0,66	<0,066	0,153
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,001	<0,000094	<0,00094	<0,000094	<0,000094
cis-1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	-	0,68	340	22	4,2
trans-1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	-	0,17	2,9	1	0,116
1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 60	0,85	342,9	23	4,316
1,2-Dicloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,15	<0,015	0,133	<0,015	<0,015
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,001	<0,000089	<0,00089	<0,000089	<0,000089
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,17	<0,016	<0,016	<0,016	<0,016
Bromoformio	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,3	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,13	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 190	0,2	17,7	<0,094	<0,094
1,2-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 270	<0,050	2,89	<0,050	<0,050
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 0,5	<0,048	0,34	<0,048	<0,048
Clorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	≤ 40	<0,038	0,041	<0,038	<0,038
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)							
Benzo[a]antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	≤ 0,1	<0,0055	<0,0055	<0,0055	<0,0055
Benzo[a]pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	≤ 0,01	<0,00070	<0,00070	<0,00070	<0,00070
Benzo[b]fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	≤ 0,1	<0,0052	<0,0052	<0,0052	<0,0052
Benzo[g,h,i]perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	≤ 0,01	<0,00073	<0,00073	<0,00073	<0,00073
Benzo[k]fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	≤ 0,05	<0,0047	<0,0047	<0,0047	<0,0047
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	≤ 5	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Dibenzo[a,h]antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	≤ 0,01	<0,00074	<0,00074	<0,00074	<0,00074
Indeno[1,2,3-cd]pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	≤ 0,1	<0,0041	<0,0041	<0,0041	<0,0041
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	≤ 50	<0,0058	<0,0058	<0,0058	<0,0058
Somma policiclici aromatici	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	≤ 0,1	<0,0052	<0,0052	<0,0052	<0,0052
Idrocarburi totali (TPH)							
Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	ISPRA Man 123 2015	µg/L	-	<29	72	<29	<29
Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	ISPRA Man 123 2015 Met B	µg/L	-	25,9	215	<24	<24
Idrocarburi totali come n-esano	ISPRA Man 123 2015	µg/L	≤ 350	25,9	287	<29	<29



Legenda

Perimetro di sito

15/06/2022	0	FIRST ISSUE	GRA	FMR	FIO
DATE	REV.	DESCRIPTION	DR.	CH.	APP.



Ramboll Italy Srl
a Ramboll, Inc. Company
www.ramboll.com

Via Mentore Maggini, 50
00143 Roma
+ 39 06 4521440 Tel.
+ 39 06 45214499 Fax

Viale E. Jenner, 53
20158 Milano
+ 39 02 0063091 Tel.
+ 39 02 00630900 Fax

CLIENTE: Lamberti

SITO: Via Valle Vevera 5, Arona (NO)

PROGETTO: Phase II ESA





TAVOLA: 01

Ubicazione sito



Legenda

Indagini Fase II:

-  Piezometro
-  Sondaggio inclinato*
-  Sondaggio verticale
-  Perimetro di sito

(*)
- BH05, BH06, BH10: estensione 8 m lineari, inclinazione 30°
- BH07: estensione 10 m lineari, inclinazione 25°

17/06/2022	0	FIRST ISSUE	GRA	FMR	FIO
DATE	REV.	DESCRIPTION	DR.	CH.	APP.



Ramboll Italy Srl
a Ramboll, Inc. Company
www.ramboll.com

☒ Via Mentore Maggini, 50
00143 Roma
+39 06 4521440 Tel.
+39 06 45214499 Fax
☐ Viale E. Jenner, 53
20158 Milano
+39 02 0063091 Tel.
+39 02 00630900 Fax

CLIENTE: Lamberti
SITO: Via Valle Vevera 5, Arona (NO)
PROGETTO: Phase II ESA
TAVOLA: 02

Ubicazione delle indagini

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 32N

MSG-49 Ed.02 Rev.00 Issue: 22/05/15



- Legenda**
- Piezometro utilizzato per la ricostruzione piezometrica
 - Isopieze (passo 0,05 m s.l.m.)
 - Direzione di deflusso principale
 - Perimetro di sito

28/06/2022	0	FIRST ISSUE	GRA	FMR	FIO
DATE	REV.	DESCRIPTION	DR.	CH.	APP.

Ramboll Italy Srl
a Ramboll, Inc. Company
www.ramboll.com

☒ Via Mentore Maggini, 50
00143 Roma
+39 06 4521440 Tel.
+39 06 45214499 Fax

☐ Viale E. Jenner, 53
20158 Milano
+39 02 0063091 Tel.
+39 02 00630900 Fax

CLIENTE: Lamberti

SITO: Via Valle Vevera 5, Arona (NO)

PROGETTO: Phase II ESA

TAVOLA: 03

**Ricostruzione piezometrica
(Maggio 2022)**

Scale: //	[A3]	Proj: 330003249	Filename: 330003249_TavPhaseIIESA_ITA
-----------	------	-----------------	--

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 32N

MSG-49 Ed.02 Rev.00 Issue: 22/05/15



BH02			
Data			07/06/2022
Parametro	UM	CSC	
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	0,063
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	2,13
Tetracloroetilene	µg/L	1,1	<0,069
Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	µg/L	10	2,653
1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	µg/L	60	0,85

BH09			
Data			07/06/2022
Parametro	UM	CSC	
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	0,038
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	<0,017
Tetracloroetilene	µg/L	1,1	32,6
Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	µg/L	10	33,31
1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	µg/L	60	23

BH08			
Data			07/06/2022
Parametro	UM	CSC	
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	0,218
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	1,59
Tetracloroetilene	µg/L	1,1	5,9
Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	µg/L	10	14,808
1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	µg/L	60	342,9

BH11			
Data			07/06/2022
Parametro	UM	CSC	
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05	0,0322
Cloruro di vinile	µg/L	0,5	0,0226
Tetracloroetilene	µg/L	1,1	5,9
Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	µg/L	10	7,1748
1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	µg/L	60	4,316

Legenda

- Piezometro utilizzato per la ricostruzione piezometrica
- Isopieze (passo 0,05 m s.l.m.)
- Direzione di deflusso principale
- Perimetro di sito

Valori XXX < CSC (D.Lgs.152/2006)
Valori XXX > CSC (D.Lgs.152/2006)

DATE	REV.	FIRST ISSUE DESCRIPTION	GRA DR.	FMR CH.	FIO APP.
28/06/2022	0				

RAMBOLL

Ramboll Italy Srl
a Ramboll, Inc. Company
www.ramboll.com

☒ Via Mentore Maggini, 50
00143 Roma
+39 06 4521440 Tel.
+39 06 45214499 Fax
☐ Viale E. Jenner, 53
20158 Milano
+39 02 0063091 Tel.
+39 02 00630900 Fax

CLIENTE: Lamberti

SITO: Via Valle Vevera 5, Arona (NO)

PROGETTO: Phase II ESA

TAVOLA: 04

Eccedenze riscontrate
nelle acque sotterranee
(CSC D.Lgs. 152/06)

Scale: // [A3] Proj: 330003249 Filename: 330003249_TavPhaseIIESA_ITA

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 32N

Maxar, Microsof

0 10 20 m

DUE DILIGENCE AMBIENTALE DI FASE II

STABILIMENTO BRINVER S.R.L., BRIGNANO GERA D'ADDA (BG)

ALLEGATO 1

CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA SITO



CITTÀ DI ARONA

Provincia di Novara

Codice Fiscale 81000470039

Partita Iva 00143240034

SERVIZI URBANISTICI ED ISPETTIVI Ufficio Edilizia Privata



CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA (C.D.U.)

ai sensi dell'articolo 30 del D.P.R. 06.06.2001, n.380 e s.m.i.

- Vista la richiesta in data 04.02.2020 prot. n. 5623 presentata da Francesco Paolo Visconti;
- Visto lo strumento urbanistico vigente, costituito dalla Variante Generale PRGC 2009, approvato con D.G.R. n. 32-1481 in data 25.05.2015, pubblicato sul B.U.R. n. 22 del 04.06.2015, subordinatamente all'introduzione di modifiche "ex officio" delle quali il Consiglio Comunale in data 28.09.2015 con deliberazione n° 37 ha preso atto, adottando gli elaborati interessati dalle modifiche conseguentemente aggiornati e s.m.i.;

SI CERTIFICA

che alla data del 06.02.2020 gli immobili descritti al catasto terreni del Comune di Arona al Foglio 14 Mappale 65 ricadono:

- in zona normativa: T03: Ambiti tematici – Porta del Vevera (Allegato A)
- vincoli: Parte III, Titolo I D. Lgs. 22.01.2004, n.42, art.142 (beni paesaggistici vincolati per legge)
- fasce di rispetto:
- idoneità geologica all'utilizzo del suolo ai sensi della Circ. Reg. 8.05.1996, n.7/LAP: Classe II: porzioni di territorio dove le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici realizzabili nell'ambito del singolo lotto o dell'intorno significativo circostante.
- condizioni particolari:

Si specifica inoltre l'insussistenza di usi civici come da Decreto Commissariale del 19.10.1934.

Si rilascia la presente certificazione in carta resa legale per gli usi consentiti dalla legge in data 11 FEB. 2020

Ai sensi dell'art.15 della L. 12/11/2011, n.183, il presente certificato non può essere prodotto agli organi della pubblica amministrazione o ai privati gestori di pubblici servizi.

diritti di segreteria: Euro 32,70



IL CAPO SERVIZIO DELEGATO
(Arch. Alberto Clerici)

Responsabile del Procedimento:
Istruttoria ed elaborazione:

arch. Alberto Clerici
geom. Cinzia Brusetti

Denominazione	T03 – Porta del Vevera
Tipo di intervento	S.U.E.
Usi ammessi	A (Residenza) nei limiti di cui all'art. 13.3, B1 (attività ricettive), C1.4 (pubblico esercizio), C3.3 (verde attrezzato e per lo sport), C3.6 (attrezzature scolastiche superiori all'obbligo), C3.11 (attrezzature a parcheggio), C3.14 (servizi e infrastrutture tecniche) limitatamente alle lettere b, e c, e di solo servizio al quartiere D3 (attività di studio e ricerca).
It assegnato/capacità edificatoria	mc 11.500
It minimo realizzabile	come Ut assegnato
It massimo realizzabile	come Ut assegnato
Rapporto di copertura	Vedi art. 11.11
Rapporto di permeabilità	Vedi art. 11.14
Area cortilizia a verde privato	Vedi art. 11.13
Distanze	Vedi art. 11.12
Altezza	ml 14,50
Parcheggi di pertinenza	Vedi art. 10.11
Standard	1 mq /mq di su e, comunque in misura non inferiore a mq 3.500
Indicazioni specifiche / prescrizioni	Lo strumento urbanistico esecutivo dovrà prevedere: 1) La localizzazione e organizzazione degli spazi pubblici rivolta alla realizzazione di un accesso al torrente Vevera. 2) l'assoggettamento ad un progetto architettonico unitario finalizzato a segnare l'intervento come porta di ingresso alla città.

DUE DILIGENCE AMBIENTALE DI FASE II

STABILIMENTO BRINVER S.R.L., BRIGNANO GERA D'ADDA (BG)

ALLEGATO 2

CERTIFICATI BONIFICA SERBATOI



MANUTENZIONE
CISTERNE
ITALIA S.r.l.

20010 Cornaredo (MI)
Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11 (3 linee r.a.)
Fax (02) 93.56.89.88
Part. IVA 10231890152

COPIA USO COMMITTENTE
BONIFICA - CONTROLLO TENUTA
A.S.L. R.L. prot. n° 137113/33954

SERBATOIO POSATO NEL COMUNE DI: ARONA (NO)

PROPRIETARIO: LAMBERTI S.p.A.

Indirizzo VIA PIAVE, 18
21041 ALBIZZATE (VA)

N° POSIZIONE SERBATOIO:

50

CAPACITA' DEL SERBATOIO Lt.:

39.000

TIPO E SISTEMA DI POSA

GENERE DEL CONTENUTO

MATERIALE DI COSTRUZIONE

FORMA

- ☒ Interrato a mantello semplice
☐ Interrato a doppio mantello
☐ All' esterno sopra il suolo
☐

- ☐ Olio diatermico
☐ Olio Combustibile
☐ Gasolio
☐ Diesel
☐ Benzina
☒ Prodotti chimici
☒ Alcool etox

- ☒ Acciaio comune al carbonio
☐ Sintetico
☐ Cemento
☐ Acciaio Inox

- ☒ Cilindrica
☐ Prismatica

LAVORO DI COLLAUDO ESEGUITI

- ☒ Smontaggio condotte boccaporto
☒ Vuotatura liquido rimanente
☐ Asportazione residui di fondo
☒ Degasificazione del serbatoio
☒ Pulizia e disinquinazione del serbatoio
☒ Pulizia e disinquinazione saldature
☒ Inertizzazione "Gas Free"
☒ Controllo dimensionale, perizia del serbatoio

- ☐ Ricerca perforazioni mediante depressione localizzata Vacuum Pruff
☒ Controllo di tenuta
☐ Controllo spessori/Corrosioni (Apparecchio ad Ultrasuoni)
☐ Controllo funzionamento dispositivo limitatore di carico
☒ Sostituzione guarnizione del boccaporto
☐ Rimontaggio condotte e chiusura boccaporto
☒ Chiusura con flangia cieca

STATO DEL SERBATOIO E DELLE SUE INSTALLAZIONI ANNESSE

ORROSIONI:

- ☐ Interne quantità _____ maggiore profondità _____ mm.
☐ Esterne Posizione _____ ☐ Fondo ☐ Tazza ☐ Alto
Altri difetti _____

Stato generale dell'interno del serbatoio

☐ Buono ☒ Sufficiente ☐ Cattivo

ISPOSITIVO DI MISURAZIONE:

☐ Staggia di misurazione

☐ Altro

ARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

Spessore mantello mm. 6

Spessore testate mm. 7

SERBATOIO POSATO IN:

Bacino di contenimento

☐ In C.A. ☐ In muratura ☐ In mat. plastico

ISPOSITIVO LIMITATORE DI CARICO:

Tipo

☐ Funzionante

PPARECCHIO D'ALLARME:

Tipo

☐ Funzionante

SSERVAZIONI SUPPLEMENTARI:

- ☒ Il tubo di riempimento è all'interno del bacino / pozzetto
☐ Il rivestimento del serbatoio è in ordine
☒ Disattivazione e messa in sicurezza

PROVA TENUTA PNEUMATICA NEGATIVA

IL SERBATOIO NON PERDE

SSERVAZIONI:

DIMENSIONI: DIAMETRO cm 250 x LUNGHEZZA cm 760

SERBATOIO BONIFICATO E MESSO IN SICUREZZA AI SENSI DELL'ART. 9, COMMA 1, DM 246/99

CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA E DI IDONEITA' AL TAGLIO CON FIAMMA OSSIDRICA

SERBATOIO SITO c/o VS. STABILIMENTO DI VIA VALLE VEVERA, 5 ARONA (NO)

MG ITALIA S.r.l.

ITA CERTIFICATO

08/01/2001

COLLAUDO PULIZIA SERBATOIO
IL CAPOQUADRA
via G. Galilei 40 - Tel. 02/93569911
20010 CORNAREDO (MI)
Partita IVA 10231890152

**IL PROPRIETARIO O IL
SUO RAPPRESENTANTE**



MANUTENZIONE
CISTERNE
ITALIA S.r.l.

20010 Cornaredo (MI)
Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11 (3 linee r.a.)
Fax (02) 93.56.89.88
Part. IVA 10231890152

COPIA USO COMMITTENTE
BONIFICA - CONTROLLO TENUTA
A.S.L. R.L. prot. n° 137113/33954

ERBATOIO POSATO NEL COMUNE DI: ARONA (NO)

PROPRIETARIO: LAMBERTI S.p.A.

Indirizzo VIA PIAVE, 18

21041 ALBIZZATE (VA)

POSIZIONE SERBATOIO:

49

CAPACITA' DEL SERBATOIO Lt.:

39.000

TIPO E SISTEMA DI POSA

GENERE DEL CONTENUTO

MATERIALE DI COSTRUZIONE

FORMA

☒ Interrato a mantello semplice

☐ Olio diatermico

☒ Acciaio comune al carbonio

☒ Cilindrica

☐ Interrato a doppio mantello

☐ Olio Combustibile

☐ Sintetico

☐ Prismatica

☐ All'esterno sopra il suolo

☐ Gasolio

☐ Cemento

☐

☐ Diesel

☐ Acciaio Inox

☐ Benzina

☒ Prodotti chimici

☒ Alchilato

LAVORO DI COLLAUDO ESEGUITI

☒ Smontaggio condotte boccaporto

☒ Vuotatura liquido rimanente

☐ Asportazione residui di fondo

☒ Degasificazione del serbatoio

☒ Pulizia e disincrostazione del serbatoio

☒ Pulizia e disincrostazione saldature

☒ Inertizzazione "Gas Free"

☒ Controllo dimensionale, perizia del serbatoio

☐ Ricerca perforazioni mediante depressione localizzata Vacuum Pruff

☒ Controllo di tenuta

☐ Controllo spessori/Corrosioni (Apparecchio ad Ultrasuoni)

☐ Controllo funzionamento dispositivo limitatore di carico

☒ Sostituzione guarnizione del boccaporto

☐ Rimontaggio condotte e chiusura boccaporto

☒ Chiusura con flangia cieca

STATO DEL SERBATOIO E DELLE SUE INSTALLAZIONI ANNESSE

RROSIONI:

☐ Interne quantità maggiore profondità mm.

☐ Esterne Posizione ☐ Fondo ☐ Tazza ☐ Alto

Altri difetti

Stato generale dell'interno del serbatoio

☐ Buono ☒ Sufficiente ☐ Cattivo

POSITIVO DI MISURAZIONE:

☐ Staggia di misurazione

☐ Altro

RATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

Spessore mantello mm. 6

Spessore testate mm. 7

RBATOIO POSATO IN:

Bacino di contenimento

☐ In C.A. ☐ In muratura ☐ In mat. plastico

POSITIVO LIMITATORE DI CARICO:

Tipo

☐ Funzionante

PARRECCHIO D'ALLARME:

Tipo

☐ Funzionante

SERVAZIONI SUPPLEMENTARI:

☒ Il tubo di riempimento è all'interno del bacino / pozzetto

☐ Il rivestimento del serbatoio è in ordine

☒ Disattivazione e messa in sicurezza

PROVA TENUTA PNEUMATICA NEGATIVA

IL SERBATOIO NON PERDE

SERVAZIONI:

DIMENSIONI: DIAMETRO cm 250 x LUNGHEZZA cm 760

SERBATOIO BONIFICATO E MESSO IN SICUREZZA AI SENSI DELL'ART. 9, COMMA 1, DM 246/99

CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA E DI IDONEITA' AL TAGLIO CON FIAMMA OSSIDRICA

SERBATOIO SITO c/o VS. STABILIMENTO DI VIA VALLE VEVERA, 5 ARONA (NO)

MC ITALIA S.r.l.

COLLAUDO PNEUMATICO SERBATOIO

A CERTIFICATO

08/01/2001

via G. Galilei, 42 02/93569911

20010 CORNAREDO (MI)

Partita IVA n. 10231890152

**IL PROPRIETARIO O IL
SUO RAPPRESENTANTE**



MANUTENZIONE
CISTERNE
ITALIA S.r.l.

20010 Cornaredo (MI)
Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11 (3 linee r.a.)
Fax (02) 93.56.89.88
Part. IVA 10231890152

COPIA USO COMMITTENTE

BONIFICA - CONTROLLO TENUTA

A.S.L. R.L. prot. n° 137113/33954

SERBATOIO POSATO NEL COMUNE DI: ARONA (NO)

PROPRIETARIO: LAMBERTI S.p.A.

Indirizzo VIA PIAVE, 18

21041 ALBIZZATE (VA)

N° POSIZIONE SERBATOIO:

48

CAPACITA' DEL SERBATOIO Lt.:

39.000

TIPO E SISTEMA DI POSA

GENERE DEL CONTENUTO

MATERIALE DI COSTRUZIONE

FORMA

- ☒ Interrato a mantello semplice
☐ Interrato a doppio mantello
☐ All' esterno sopra il suolo
☐

- ☐ Olio diatermico
☐ Olio Combustibile
☐ Gasolio
☐ Diesel
☐ Benzina
☒ Prodotti chimici
☒ Alchilato (TN2-TS40)

- ☒ Acciaio comune al carbonio
☐ Sintetico
☐ Cemento
☐ Acciaio inox

- ☒ Cilindrica
☐ Prismatica

LAVORO DI COLLAUDO ESEGUITI

- ☒ Smontaggio condotte boccaporto
☒ Vuotatura liquido rimanente
☐ Asportazione residui di fondo
☒ Degasificazione del serbatoio
☒ Pulizia e disincrostazione del serbatoio
☒ Pulizia e disincrostazione saldature
☒ Inertizzazione "Gas Free"
☒ Controllo dimensionale, perizia del serbatoio

- ☐ Ricerca perforazioni mediante depressione localizzata Vacuum Pruff
☒ Controllo di tenuta
☐ Controllo spessori/Corrosioni (Apparecchio ad Ultrasuoni)
☐ Controllo funzionamento dispositivo limitatore di carico
☒ Sostituzione guarnizione del boccaporto
☐ Rimontaggio condotte e chiusura boccaporto
☒ Chiusura con flangia cieca

STATO DEL SERBATOIO E DELLE SUE INSTALLAZIONI ANNESSE

CORROSIONI:

- ☐ Interne quantità maggiore profondità mm.
☐ Esterne Posizione ☐ Fondo ☐ Tazza ☐ Alto

Altri difetti

Stato generale dell'interno del serbatoio

- ☐ Buono ☒ Sufficiente ☐ Cattivo

DISPOSITIVO DI MISURAZIONE:

- ☐ Staggia di misurazione

- ☐ Altro

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

Spessore mantello mm. 6

Spessore testate mm. 7

SERBATOIO POSATO IN:

Bacino di contenimento

- ☐ In C.A. ☐ In muratura ☐ In mat. plastico

DISPOSITIVO LIMITATORE DI CARICO:

Tipo

- ☐ Funzionante

APPARECCHIO D'ALLARME:

Tipo

- ☐ Funzionante

OSSERVAZIONI SUPPLEMENTARI:

- ☒ Il tubo di riempimento è all'interno del bacino / pozzetto
☐ Il rivestimento del serbatoio è in ordine
☒ Disattivazione e messa in sicurezza

PROVA TENUTA PNEUMATICA NEGATIVA

IL SERBATOIO NON PERDE

OSSERVAZIONI:

DIMENSIONI: DIAMETRO cm 250 x LUNGHEZZA cm 760

SERBATOIO BONIFICATO E MESSO IN SICUREZZA AI SENSI DELL'ART. 9, COMMA 1, DM 246/99

CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA E DI IDONEITA' AL TAGLIO CON FIAMMA OSSIDRICA

SERBATOIO SITO c/o VS. STABILIMENTO DI VIA VALLE VEVERA, 5 ARONA (NO)

MC ITALIA S.r.l.

IL CAPOQUADRA L'AZIA SERBATOI

Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11
20010 CORNAREDO (MI)
Partita IVA 10231890152

IL PROPRIETARIO O IL
SUO RAPPRESENTANTE

DATA CERTIFICATO

08/01/2001



MANUTENZIONE
CISTERNE
ITALIA S.r.l.

20010 Cornaredo (MI)
Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11 (3 linee r.a.)
Fax (02) 93.56.89.88
Part. IVA 10231890152

COPIA USO COMMITTENTE

BONIFICA - CONTROLLO TENUTA

A.S.L. R.L. prot. n° 137113/33954

SERBATOIO POSATO NEL COMUNE DI : ARONA (NO)

PROPRIETARIO : LAMBERTI S.p.A.

Indirizzo VIA PIAVE, 18

21041 ALBIZZATE (VA)

1° POSIZIONE SERBATOIO :

37

CAPACITA' DEL SERBATOIO LL :

30.000

TIPO E SISTEMA DI POSA

- ☒ Interrato a mantello semplice
☐ Interrato a doppio mantello
☐ All' esterno sopra il suolo
☐

GENERE DEL CONTENUTO

- ☐ Olio diatermico
☐ Olio Combustibile
☐ Gasolio
☐ Diesel
☐ Benzina
☒ Prodotti chimici
☒ Alchilato

MATERIALE DI COSTRUZIONE

- ☒ Acciaio comune al carbonio
☐ Sintetico
☐ Cemento
☐ Acciaio Inox

FORMA

- ☒ Cilindrica
☐ Prismatica

LAVORO DI COLLAUDO ESEGUITI

- ☒ Smontaggio condotte boccaporto
☒ Vuotatura liquido rimanente
☐ Asportazione residui di fondo
☒ Degasificazione del serbatoio
☒ Pulizia e disincretizzazione del serbatoio
☒ Pulizia e disincretizzazione saldature
☒ Inertizzazione "Gas Free"
☒ Controllo dimensionale, perizia del serbatoio

- ☐ Ricerca perforazioni mediante depressione localizzata Vacuum Pruff
☒ Controllo di tenuta
☐ Controllo spessori/Corrosioni (Apparecchio ad Ultrasuoni)
☐ Controllo funzionamento dispositivo limitatore di carico
☒ Sostituzione guarnizione del boccaporto
☐ Rimontaggio condotte e chiusura boccaporto
☒ Chiusura con flangia cieca

STATO DEL SERBATOIO E DELLE SUE INSTALLAZIONI ANNESSE

ORROSIONI :

- ☐ Interne quantità maggiore profondità mm.
☐ Esterne Posizione ☐ Fondo ☐ Tazza ☐ Alto

Altri difetti

Stato generale dell'interno del serbatoio

- ☐ Buono ☒ Sufficiente ☐ Cattivo

DISPOSITIVO DI MISURAZIONE :

- ☐ Staggia di misurazione

- ☐ Altro

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE :

Spessore mantello mm. 6

Spessore testate mm. 7

SERBATOIO POSATO IN :

Bacino di contenimento

- ☐ In C.A. ☐ In muratura ☐ In mat. plastico

DISPOSITIVO LIMITATORE DI CARICO :

Tipo

- ☐ Funzionante

APPARECCHIO D'ALLARME :

Tipo

- ☐ Funzionante

OSSERVAZIONI SUPPLEMENTARI :

- ☒ Il tubo di riempimento è all'interno del bacino / pozzetto
☐ Il rivestimento del serbatoio è in ordine
☒ Disattivazione e messa in sicurezza

PROVA TENUTA PNEUMATICA NEGATIVA

IL SERBATOIO NON PERDE

OSSERVAZIONI :

DIMENSIONI: DIAMETRO cm 248 x LUNGHEZZA cm 575

SERBATOIO BONIFICATO E MESSO IN SICUREZZA AI SENSI DELL'ART. 9, COMMA 1, DM 246/99

CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA E DI 'IDONEITA' AL TAGLIO CON FIAMMA OSSIDRICA

SERBATOIO SITO c/o VS. STABILIMENTO DI VIA VALLE VEVERA, 5 ARONA (NO)

MC ITALIA S.r.l.

DATA CERTIFICATO

08/01/2001

LOCALITÀ ARONA (VA) SERBATOIO

Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11
20010 CORNAREDO (MI)

IL PROPRIETARIO O IL
SUO RAPPRESENTANTE



MANUTENZIONE
CISTERNE
ITALIA S.r.l.

20010 Cornaredo (MI)
Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11 (3 linee r.a.)
Fax (02) 93.56.89.88
Part. IVA 10231890152

COPIA USO COMMITTENTE

BONIFICA - CONTROLLO TENUTA

A.S.L. R.L. prot. n° 137113/33954

SERBATOIO POSATO NEL COMUNE DI: ARONA (NO)

PROPRIETARIO: LAMBERTI S.p.A.

Indirizzo VIA PIAVE, 18

21041 ALBIZZATE (VA)

1° POSIZIONE SERBATOIO: 36

CAPACITA' DEL SERBATOIO Lt.: 30.000

TIPO E SISTEMA DI POSA

- ☒ Interrato a mantello semplice
☐ Interrato a doppio mantello
☐ All' esterno sopra il suolo
☐

GENERE DEL CONTENUTO

- ☐ Olio diatermico
☐ Olio Combustibile
☐ Gasolio
☐ Diesel
☐ Benzina
☒ Prodotti chimici
☒ Trioleina

MATERIALE DI COSTRUZIONE

- ☒ Acciaio comune al carbonio
☐ Sintetico
☐ Cemento
☐ Acciaio inox

FORMA

- ☒ Cilindrica
☐ Prismatica

LAVORO DI COLLAUDO ESEGUITI

- ☒ Smontaggio condotte boccaporto
☒ Vuotatura liquido rimanente
☐ Asportazione residui di fondo
☒ Degasificazione del serbatoio
☒ Pulizia e disinquinazione del serbatoio
☒ Pulizia e disinquinazione saldature
☒ Inertizzazione "Gas Free"
☒ Controllo dimensionale, perizia del serbatoio

- ☐ Ricerca perforazioni mediante depressione localizzata Vacuum Pruff
☒ Controllo di tenuta
☐ Controllo spessori/Corrosioni (Apparecchio ad Ultrasuoni)
☐ Controllo funzionamento dispositivo limitatore di carico
☒ Sostituzione guarnizione del boccaporto
☐ Rimontaggio condotte e chiusura boccaporto
☒ Chiusura con flangia cieca

STATO DEL SERBATOIO E DELLE SUE INSTALLAZIONI ANNESSE

CORROSIONI:

- ☐ Interne quantità maggiore profondità mm.
☐ Esterne Posizione ☐ Fondo ☐ Tazza ☐ Alto

Altri difetti

Stato generale dell'interno del serbatoio ☐ Buono ☒ Sufficiente ☐ Cattivo

DISPOSITIVO DI MISURAZIONE:

- ☐ Staggia di misurazione ☐ Altro

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

Spessore mantello mm. 6 Spessore testate mm. 7

SERBATOIO POSATO IN:

Bacino di contenimento ☐ In C.A. ☐ In muratura ☐ In mat. plastico

DISPOSITIVO LIMITATORE DI CARICO:

Tipo ☐ Funzionante

APPARECCHIO D'ALLARME:

Tipo ☐ Funzionante

OSSERVAZIONI SUPPLEMENTARI:

- ☒ Il tubo di riempimento è all'interno del bacino / pozzetto
☐ Il rivestimento del serbatoio è in ordine
☒ Disattivazione e messa in sicurezza

PROVA TENUTA PNEUMATICA NEGATIVA

IL SERBATOIO NON PERDE

OSSERVAZIONI:

DIMENSIONI: DIAMETRO cm 250 x LUNGHEZZA cm 610

SERBATOIO BONIFICATO E MESSO IN SICUREZZA AI SENSI DELL'ART. 9, COMMA 1, DM 246/99

CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA E DI IDONEITA' AL TAGLIO CON FIAMMA OSSIDRICA

SERBATOIO SITO in VS. STABILIMENTO DI VIA VALLE VEVERA, 5 ARONA (NO)

MC ITALIA S.r.l.

DATA CERTIFICATO

08/01/2001

COLLAUDO SULLA SERBATOIO
vía G. Galilei 40 - Tel. 02/93569911
20010 CORNAREDO (MI)
Partita IVA 10231890152

IL PROPRIETARIO O IL
SUO RAPPRESENTANTE



**MANUTENZIONE
CISTERNE
ITALIA S.r.l.**

20010 Cornaredo (MI)
Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11 (3 linee r.a.)
Fax (02) 93.56.89.88
Part. IVA 10231890152

COPIA USO COMMITTENTE
BONIFICA - CONTROLLO TENUTA
A.S.L. R.L. prot. n° 137113/33954

SERBATOIO POSATO NEL COMUNE DI : ARONA (NO)
PROPRIETARIO : LAMBERTI S.p.A. **Indirizzo** VIA PIAVE, 18
21041 ALBIZZATE (VA)

POSIZIONE SERBATOIO : 38 **CAPACITA' DEL SERBATOIO Lt. :** 30.000

TIPO E SISTEMA DI POSA	GENERE DEL CONTENUTO	MATERIALE DI COSTRUZIONE	FORMA
<input checked="" type="checkbox"/> Interrato a mantello semplice	<input type="checkbox"/> Olio diatermico	<input checked="" type="checkbox"/> Acciaio comune al carbonio	<input checked="" type="checkbox"/> Cilindrica
<input type="checkbox"/> Interrato a doppio mantello	<input type="checkbox"/> Olio Combustibile	<input type="checkbox"/> Sintetico	<input type="checkbox"/> Prismatica
<input type="checkbox"/> All' esterno sopra il suolo	<input type="checkbox"/> Gasolio	<input type="checkbox"/> Cemento	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Diesel	<input type="checkbox"/> Acciaio Inox	
	<input type="checkbox"/> Benzina		
	<input checked="" type="checkbox"/> Prodotti chimici		
	<input checked="" type="checkbox"/> Alchilato		

LAVORO DI COLLAUDO ESEGUITI

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Smontaggio condotte boccaporto | <input type="checkbox"/> Ricerca perforazioni mediante depressione localizzata Vacuum Pruff |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vuotatura liquido rimanente | <input checked="" type="checkbox"/> Controllo di tenuta |
| <input type="checkbox"/> Asportazione residui di fondo | <input type="checkbox"/> Controllo spessori/Corrosioni (Apparecchio ad Ultrasuoni) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Degasificazione del serbatoio | <input type="checkbox"/> Controllo funzionamento dispositivo limitatore di carico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pulizia e disincrostazione del serbatoio | <input checked="" type="checkbox"/> Sostituzione guarnizione del boccaporto |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pulizia e disincrostazione saldature | <input type="checkbox"/> Rimontaggio condotte e chiusura boccaporto |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inertizzazione "Gas Free" | <input checked="" type="checkbox"/> Chiusura con flangia cieca |
| <input checked="" type="checkbox"/> Controllo dimensionale, perizia del serbatoio | |

STATO DEL SERBATOIO E DELLE SUE INSTALLAZIONI ANNESSE

CORROSIONI :

<input type="checkbox"/> Interne	quantità	maggior profondità		mm.
<input type="checkbox"/> Esterne	Posizione	<input type="checkbox"/> Fondo	<input type="checkbox"/> Tazza	<input type="checkbox"/> Alto

Altri difetti _____

Stato generale dell'interno del serbatoio ☐ Buono ☒ Sufficiente ☐ Cattivo

DISPOSITIVO DI MISURAZIONE : ☐ Staggia di misurazione ☐ Altro

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE : Spessore mantello mm. 6 Spessore testate mm. 7

SERBATOIO POSATO IN : Bacino di contenimento ☐ In C.A. ☐ In muratura ☐ In mat. plastico

DISPOSITIVO LIMITATORE DI CARICO : Tipo ☐ Funzionante

APPARECCHIO D'ALLARME : Tipo ☐ Funzionante

OSSERVAZIONI SUPPLEMENTARI :

- ☒ Il tubo di riempimento è all'interno del bacino / pozzetto
- ☐ Il rivestimento del serbatoio è in ordine
- ☒ Disattivazione e messa in sicurezza

PROVA TENUTA PNEUMATICA NEGATIVA **IL SERBATOIO NON PERDE**

OSSERVAZIONI : DIMENSIONI: DIAMETRO cm 250 x LUNGHEZZA cm 588
SERBATOIO BONIFICATO E MESSO IN SICUREZZA AI SENSI DELL'ART. 9, COMMA 1, DM 246/99
CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA E DI IDONEITA' AL TAGLIO CON FIAMMA OSSIDRICA
SERBATOIO SITO ~~do~~ VS. STABILIMENTO DI VIA VALLE VEVERA, 5 ARONA (NO)



MANUTENZIONE
CISTERNE
ITALIA S.r.l.

20010 Cornaredo (MI)
Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11 (3 linee r.a.)
Fax (02) 93.56.89.88
Part. IVA 10231890152

COPIA USO COMMITTENTE
BONIFICA - CONTROLLO TENUTA
A.S.L. R.L. prot. n° 137113/33954

SERBATOIO POSATO NEL COMUNE DI: ARONA (NO)

PROPRIETARIO: LAMBERTI S.p.A.

Indirizzo VIA PIAVE, 18

21041 ALBIZZATE (VA)

N° POSIZIONE SERBATOIO:

40

CAPACITA' DEL SERBATOIO Lt.:

30.000

TIPO E SISTEMA DI POSA

- ☒ Interrato a mantello semplice
☐ Interrato a doppio mantello
☐ All'esterno sopra il suolo
☐

GENERE DEL CONTENUTO

- ☐ Olio diatermico
☐ Olio Combustibile
☐ Gasolio
☐ Diesel
☐ Benzina
☒ Prodotti chimici
☒ Dobanol 25/3

MATERIALE DI COSTRUZIONE

- ☒ Acciaio comune al carbonio
☐ Sintetico
☐ Cemento
☐ Acciaio inox

FORMA

- ☒ Cilindrica
☐ Prismatica

LAVORO DI COLLAUDO ESEGUITI

- ☒ Smontaggio condotte boccaporto
☒ Vuotatura liquido rimanente
☐ Asportazione residui di fondo
☒ Degasificazione del serbatoio
☒ Pulizia e disincrostazione del serbatoio
☒ Pulizia e disincrostazione saldature
☒ Inertizzazione "Gas Free"
☒ Controllo dimensionale, perizia del serbatoio

- ☐ Ricerca perforazioni mediante depressione localizzata Vacuum Pruff
☒ Controllo di tenuta
☐ Controllo spessori/Corrosioni (Apparecchio ad Ultrasuoni)
☐ Controllo funzionamento dispositivo limitatore di carico
☒ Sostituzione guarnizione del boccaporto
☐ Rimontaggio condotte e chiusura boccaporto
☒ Chiusura con flangia cieca

STATO DEL SERBATOIO E DELLE SUE INSTALLAZIONI ANNESSE

CORROSIONI:

- ☐ Interne quantità _____ maggiore profondità _____ mm.
☐ Esterne Posizione _____ ☐ Fondo ☐ Tazza ☐ Alto

Altri difetti _____

Stato generale dell'interno del serbatoio

- ☐ Buono ☒ Sufficiente ☐ Cattivo

DISPOSITIVO DI MISURAZIONE:

- ☐ Staggia di misurazione

☐ Altro _____

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

Spessore mantello mm. 6

Spessore testate mm. 7

SERBATOIO POSATO IN:

Bacino di contenimento

- ☐ In C.A. ☐ In muratura ☐ In mat. plastico

DISPOSITIVO LIMITATORE DI CARICO:

Tipo _____

☐ Funzionante

APPARECCHIO D'ALLARME:

Tipo _____

☐ Funzionante

OSSERVAZIONI SUPPLEMENTARI:

- ☒ Il tubo di riempimento è all'interno del bacino / pozzetto
☐ Il rivestimento del serbatoio è in ordine
☒ Disattivazione e messa in sicurezza

PROVA TENUTA PNEUMATICA NEGATIVA

IL SERBATOIO NON PERDE

OSSERVAZIONI:

DIMENSIONI: DIAMETRO cm 220 x LUNGHEZZA cm 680

SERBATOIO BONIFICATO E MESSO IN SICUREZZA AI SENSI DELL'ART. 9, COMMA 1, DM 246/99

CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA E DI IDONEITA' AL TAGLIO CON FIAMMA OSSIDRICA

SERBATOIO SITO c/o VS. STABILIMENTO DI VIA VALLE VEVERA, 5 ARONA (NO)

DATA CERTIFICATO

08/01/2001

MC ITALIA S.r.l.
COLLAUDO PER LA SERBATOIO
via G. Galilei 40 Tel. 02/93569911
20010 CORNAREDO (MI)
Partita IVA n. 10231890152

IL PROPRIETARIO O IL
SUO RAPPRESENTANTE



MANUTENZIONE
CISTERNE
ITALIA S.r.l.

20010 Cornaredo (MI)
Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11 (3 linee r.a.)
Fax (02) 93.56.89.88
Part. IVA 10231890152

COPIA USO COMMITTENTE

BONIFICA - CONTROLLO TENUTA

A.S.L. R.L. prot. n° 137113/33954

SERBATOIO POSATO NEL COMUNE DI: ARONA (NO)

PROPRIETARIO: LAMBERTI S.p.A.

Indirizzo VIA PIAVE, 18

21041 ALBIZZATE (VA)

N° POSIZIONE SERBATOIO:

41

CAPACITA' DEL SERBATOIO Lt.:

30.000

TIPO E SISTEMA DI POSA

- ☒ Interrato a mantello semplice
☐ Interrato a doppio mantello
☐ All' esterno sopra il suolo
☐

GENERE DEL CONTENUTO

- ☐ Olio diatermico
☐ Olio Combustibile
☐ Gasolio
☐ Diesel
☐ Benzina
☒ Prodotti chimici
☒ Potassa caustica

MATERIALE DI COSTRUZIONE

- ☒ Acciaio comune al carbonio
☐ Sintetico
☐ Cemento
☐ Acciaio Inox

FORMA

- ☒ Cilindrica
☐ Prismatica

LAVORO DI COLLAUDO ESEGUITI

- ☒ Smontaggio condotte boccaporto
☒ Vuotatura liquido rimanente
☐ Asportazione residui di fondo
☒ Degasificazione del serbatoio
☒ Pulizia e disinquinazione del serbatoio
☒ Pulizia e disinquinazione saldature
☒ Inertizzazione "Gas Free"
☒ Controllo dimensionale, perizia del serbatoio

- ☐ Ricerca perforazioni mediante depressione localizzata Vacuum Pruff
☒ Controllo di tenuta
☐ Controllo spessori/Corrosioni (Apparecchio ad Ultrasuoni)
☐ Controllo funzionamento dispositivo limitatore di carico
☒ Sostituzione guarnizione del boccaporto
☐ Rimontaggio condotte e chiusura boccaporto
☒ Chiusura con flangia cieca

STATO DEL SERBATOIO E DELLE SUE INSTALLAZIONI ANNESSE

CORROSIONI:

- ☐ Interne quantità maggiore profondità mm.
☐ Esterne Posizione ☐ Fondo ☐ Tazza ☐ Alto

Altri difetti

Stato generale dell'interno del serbatoio

- ☐ Buono ☒ Sufficiente ☐ Cattivo

DISPOSITIVO DI MISURAZIONE:

- ☐ Staggia di misurazione

☐ Altro

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

Spessore mantello mm. 6

Spessore testate mm. 7

SERBATOIO POSATO IN:

Bacino di contenimento

- ☐ In C.A. ☐ In muratura ☐ In mat. plastico

DISPOSITIVO LIMITATORE DI CARICO:

Tipo

☐ Funzionante

APPARECCHIO D'ALLARME:

Tipo

☐ Funzionante

OSSERVAZIONI SUPPLEMENTARI:

- ☒ Il tubo di riempimento è all'interno del bacino / pozzetto
☐ Il rivestimento del serbatoio è in ordine
☒ Disattivazione e messa in sicurezza

PROVA TENUTA PNEUMATICA NEGATIVA

IL SERBATOIO NON PERDE

OSSERVAZIONI:

DIMENSIONI: DIAMETRO cm 249 x LUNGHEZZA cm 606

SERBATOIO BONIFICATO E MESSO IN SICUREZZA AI SENSI DELL'ART. 9, COMMA 1, DM 246/99

CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA E DI IDONEITA' AL TAGLIO CON FIAMMA OSSIDRICA

SERBATOIO SITO ~~do~~ VS. STABILIMENTO DI VIA VALLE VEVERA, 5 ARONA (NO)

DATA CERTIFICATO

08/01/2001

MC ITALIA S.r.l.
IL CAPOSCUOLA
COLLAUDO PULIZIA SERBATOIO
via G. Galilei 40 Tel. 02/93569911
20010 CORNAREDO (MI)
Partita IVA n. 10231890152

IL PROPRIETARIO O IL
SUO RAPPRESENTANTE



MANUTENZIONE
CISTERNE
ITALIA S.r.l.

20010 Cornaredo (MI)
Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11 (3 linee r.a.)
Fax (02) 93.56.89.88
Part. IVA 10231890152

COPIA USO COMMITTENTE
BONIFICA - CONTROLLO TENUTA
A.S.L. R.L. prot. n° 137113/33954

SERBATOIO POSATO NEL COMUNE DI: ARONA (NO)

PROPRIETARIO: LAMBERTI S.p.A.

Indirizzo VIA PIAVE, 18

21041 ALBIZZATE (VA)

N° POSIZIONE SERBATOIO:

42

CAPACITA' DEL SERBATOIO Lt.:

30.000

TIPO E SISTEMA DI POSA

- ☒ Interrato a mantello semplice
☐ Interrato a doppio mantello
☐ All' esterno sopra il suolo
☐

GENERE DEL CONTENUTO

- ☐ Olio diatermico
☐ Olio Combustibile
☐ Gasolio
☐ Diesel
☐ Benzina
☒ Prodotti chimici
☒ Soda caustica 30%

MATERIALE DI COSTRUZIONE

- ☒ Acciaio comune al carbonio
☐ Sintetico
☐ Cemento
☐ Acciaio inox

FORMA

- ☒ Cilindrica
☐ Prismatica

LAVORO DI COLLAUDO ESEGUITI

- ☒ Smontaggio condotte boccaporto
☒ Vuotatura liquido rimanente
☐ Asportazione residui di fondo
☒ Degasificazione del serbatoio
☒ Pulizia e disinquinazione del serbatoio
☒ Pulizia e disinquinazione saldature
☒ Inertizzazione "Gas Free"
☒ Controllo dimensionale, perizia del serbatoio

- ☐ Ricerca perforazioni mediante depressione localizzata Vacuum Pruff
☒ Controllo di tenuta
☐ Controllo spessori/Corrosioni (Apparecchio ad Ultrasuoni)
☐ Controllo funzionamento dispositivo limitatore di carico
☒ Sostituzione guarnizione del boccaporto
☐ Rimontaggio condotte e chiusura boccaporto
☒ Chiusura con flangia cieca

STATO DEL SERBATOIO E DELLE SUE INSTALLAZIONI ANNESSE

CORROSIONI:

- ☐ Interne quantità maggiore profondità mm.
☐ Esterne Posizione ☐ Fondo ☐ Tazza ☐ Alto

Altri difetti

Stato generale dell'interno del serbatoio

- ☐ Buono ☒ Sufficiente ☐ Cattivo

DISPOSITIVO DI MISURAZIONE:

- ☐ Staggia di misurazione

☐ Altro

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

Spessore mantello mm. 6

Spessore testate mm. 7

SERBATOIO POSATO IN:

Bacino di contenimento

- ☐ In C.A. ☐ In muratura ☐ In mat. plastico

DISPOSITIVO LIMITATORE DI CARICO:

Tipo

☐ Funzionante

APPARECCHIO D'ALLARME:

Tipo

☐ Funzionante

OSSERVAZIONI SUPPLEMENTARI:

- ☒ Il tubo di riempimento è all'interno del bacino / pozzetto
☐ Il rivestimento del serbatoio è in ordine
☒ Disattivazione e messa in sicurezza

PROVA TENUTA PNEUMATICA NEGATIVA

IL SERBATOIO NON PERDE

OSSERVAZIONI:

DIMENSIONI: DIAMETRO cm 249 x LUNGHEZZA cm 606

SERBATOIO BONIFICATO E MESSO IN SICUREZZA AI SENSI DELL'ART. 9, COMMA 1, DM 246/99

CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA E DI IDONEITA' AL TAGLIO CON FIAMMA OSSIDRICA

SERBATOIO SITO ~~do~~ VS. STABILIMENTO DI VIA VALLE VEVERA, 5 ARONA (NO)

ATA CERTIFICATO

08/01/2001

COLLAUDO PULIZIA SERBATOIO
IL CAPOQUADRA
via G. Galilei, 40 - Tel. 02/93569911
20010 CORNAREDO (MI)
Partita IVA 10231890152

IL PROPRIETARIO O IL
SUO RAPPRESENTANTE



MANUTENZIONE
CISTERNE
ITALIA S.r.l.

20010 Cornaredo (MI)
Via G. Galilei, 42
Tel. (02) 93.56.99.11 (3 linee r.a.)
Fax (02) 93.56.89.88
Part. IVA 10231890152

COPIA USO COMMITTENTE
BONIFICA - CONTROLLO TENUTA
A.S.L. R.L. prot. n° 137113/33954

SERBATOIO POSATO NEL COMUNE DI: ARONA (NO)

PROPRIETARIO: LAMBERTI S.p.A.

Indirizzo VIA PIAVE, 18

21041 ALBIZZATE (VA)

N° POSIZIONE SERBATOIO:

43

CAPACITA' DEL SERBATOIO Lt.:

30.000

TIPO E SISTEMA DI POSA

GENERE DEL CONTENUTO

MATERIALE DI COSTRUZIONE

FORMA

- ☒ Interrato a mantello semplice
☐ Interrato a doppio mantello
☐ All'esterno sopra il suolo
☐

- ☐ Olio diatermico
☐ Olio Combustibile
☐ Gasolio
☐ Diesel
☐ Benzina
☒ Prodotti chimici
☒ Priolube 2095

- ☒ Acciaio comune al carbonio
☐ Sintetico
☐ Cemento
☐ Acciaio Inox

- ☒ Cilindrica
☐ Prismatica

LAVORO DI COLLAUDO ESEGUITI

- ☒ Smontaggio condotte boccaporto
☒ Vuotatura liquido rimanente
☐ Asportazione residui di fondo
☒ Degasificazione del serbatoio
☒ Pulizia e disincrostazione del serbatoio
☒ Pulizia e disincrostazione saldature
☒ Inertizzazione "Gas Free"
☒ Controllo dimensionale, perizia del serbatoio

- ☐ Ricerca perforazioni mediante depressione localizzata Vacuum Pruff
☒ Controllo di tenuta
☐ Controllo spessori/Corrosioni (Apparecchio ad Ultrasuoni)
☐ Controllo funzionamento dispositivo limitatore di carico
☒ Sostituzione guarnizione del boccaporto
☐ Rimontaggio condotte e chiusura boccaporto
☒ Chiusura con flangia cieca

STATO DEL SERBATOIO E DELLE SUE INSTALLAZIONI ANNESSE

CORROSIONI:

- ☐ Interne quantità _____ maggiore profondità _____ mm.
☐ Esterne Posizione _____ ☐ Fondo ☐ Tazza ☐ Alto

Altri difetti _____

Stato generale dell'interno del serbatoio

- ☐ Buono ☒ Sufficiente ☐ Cattivo

DISPOSITIVO DI MISURAZIONE:

- ☐ Staggia di misurazione ☐ Altro

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

Spessore mantello mm. 6 Spessore testate mm. 7

SERBATOIO POSATO IN:

Bacino di contenimento ☐ In C.A. ☐ In muratura ☐ In mat. plastico

DISPOSITIVO LIMITATORE DI CARICO:

Tipo ☐ Funzionante

APPARECCHIO D'ALLARME:

Tipo ☐ Funzionante

OSSERVAZIONI SUPPLEMENTARI:

- ☒ Il tubo di riempimento è all'interno del bacino / pozzetto
☐ Il rivestimento del serbatoio è in ordine
☒ Disattivazione e messa in sicurezza

PROVA TENUTA PNEUMATICA NEGATIVA

IL SERBATOIO NON PERDE

OSSERVAZIONI:

DIMENSIONI: DIAMETRO cm 248 x LUNGHEZZA cm 605

SERBATOIO BONIFICATO E MESSO IN SICUREZZA AI SENSI DELL'ART. 9, COMMA 1, DM 246/99

CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA E DI IDONEITA' AL TAGLIO CON FIAMMA OSSIDRICA

SERBATOIO SITO c/o VS. STABILIMENTO DI VIA VALLE VEVERA, 5 ARONA (NO)

MC ITALIA S.r.l.

ATA CERTIFICATO

08/01/2001

COLLAUDO PULIZIA SERBATOI
IL CAPOSQUADRA
via G. Galilei, 42 Tel. 02/93569911
20010 CORNAREDO (MI)
Partita IVA n. 10231890152

IL PROPRIETARIO O IL
SUO RAPPRESENTANTE

DUE DILIGENCE AMBIENTALE DI FASE II

STABILIMENTO BRINVER S.R.L., BRIGNANO GERA D'ADDA (BG)

ALLEGATO 3

RELAZIONE INDAGINI GEOFISICHE

RAMBOLL ITALY S.R.L.

Via Mentore Maggini 50
00143 ROMA

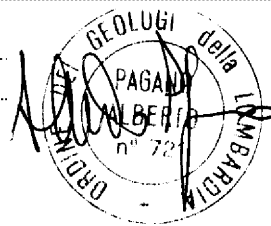
**AREA EX APPRETTIFICIO LAMBERTI,
VIA VALLE VEVERA 5 – 28041 ARONA (NO)**

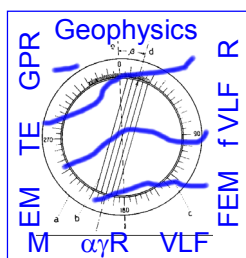
**INDAGINI GEOFISICHE
PER L'INDIVIDUAZIONE DI SERBATOI INTERRATI**

- RILIEVI EFFETTUATI A SUPPORTO DELLE INDAGINI AMBIENTALI -

(D.M. 17/01/2018, ex D.M. 11.03.1988 – D.Lgs 152/06)

P. 1633

visto: la Committenza	visto:
(Codice)	Alberto Pagano, dott. Geologo
	n. 721 Ordine dei Geologi della Lombardia
	
	Data: MAGGIO 2022



geologia geofisica ambientale idrogeologica – dr. Alberto Pagano

Ordine dei Geologi della Lombardia N. 721 – Dottorato di Ricerca in Geofisica Applicata Ph.D.

Via Leonardo Da Vinci 56 – 27055 RIVANAZZANO TERME (PV) - ITALY

C.f.: PGNLRT67M08G388K; P.I.: 01819160183

Tel.: 0383.944368; Mob. 339.4161265

Pec: ALBERTOPAGANO@EPAP.SICUREZZAPOSTALE.IT

e-mail: bertimagnet@alice.it

PROGETTO P. 1633	RAMBOLL ITALY SRL – ROMA AREA EX APPRETTIFICIO LAMBERTI, VIA VALLE VEVERA 5 – 28041 ARONA (NO)
DATA MAGGIO 2022	INDAGINI GEOFISICHE PER LA RICERCA DI SERBATOI INTERRATI RILIEVI EFFETTUATI A SUPPORTO DELLE INDAGINI AMBIENTALI

Indice

1. PREMESSA	3
2. RICERCA DI SOTTOSERVIZI INTERRATI	3
3. METODOLOGIA D'INDAGINE GEOFISICA	4
3.1 CONSIDERAZIONI GENERALI	4
3.2 SCHEMA D'INDAGINE E RISULTATI	5
4. RISULTATI DELLE INDAGINI GEOFISICHE	7
APPENDICE 1. METODI GEOFISICI TECH. NOTE 04 – ALBERTO PAGANO, PHD.	8

ALLEGATO 1. METODI GEOFISICI TECH. NOTE NO. 03 – ALBERTO PAGANO, PHD.

http://www.cittametropolitana.mi.it/export/export_14032014/p_bonifiche_lineeguida03_prospezione_geofisica.pdf

TAVOLA 1. RISULTATI. FOTOGRAFIE RAPPRESENTATIVE DELLE INDAGINI GEOFISICHE

PROGETTO P. 1633	RAMBOLL ITALY SRL – ROMA AREA EX APPRETTIFICIO LAMBERTI, VIA VALLE VEVERA 5 – 28041 ARONA (NO)
DATA MAGGIO 2022	INDAGINI GEOFISICHE PER LA RICERCA DI SERBATOI INTERRATI RILIEVI EFFETTUATI A SUPPORTO DELLE INDAGINI AMBIENTALI

1. PREMESSA

La relazione illustra i risultati emersi dalle indagini geologiche geofisiche realizzate a supporto dell'ex Stabilimento APPRETTIFICIO LAMBERTI, in Via Valle Vevera 5, ARONA (NO), su incarico di RAMBOLL ITALY SRL, Roma.

L'indagine è stata svolta nell'ottica della caratterizzazione geofisica, a supporto delle indagini ambientali previste.

L'intervento in oggetto riguarda il seguente tema:

1) RICERCA SERBATOIO INTERRATI IN UN SETTORE DELL'AREA.

La ricerca è avvenuta ai sensi della normativa vigente comunale e nazionale (DM 17/01/2018).

Lo studio attuato è stato articolato nelle seguenti fasi:

- a) sopralluogo con rilievi di dati diretti, realizzazione di rilievi in sito specifici attraverso la realizzazione di misure ubicate in corrispondenza dei punti previsti;
- b) interpretazione dei dati e relazione tecnico descrittiva.

Si fa presente, infine, che nei termini di legge il professionista incaricato conserva i diritti d'autore sul lavoro presentato, elaborati cartografici compresi e che la committenza può utilizzare gli stessi una sola volta e soltanto per lo specifico fine per il quale essi sono stati eseguiti, essendo tra l'altro validi solo per il presente progetto.

2. RICERCA DI SOTTOSERVIZI INTERRATI

La ricerca geofisica è stata svolta attraverso la realizzazione di verifiche indirette con *Prove Non-Distruttive* per individuare e delimitare preventivamente eventuali strutture interrato quali serbatoi.

L'indagine geofisica è stata svolta con i metodi elettromagnetici (1) georadar *Ground Probing Radar* [GPR].

Dr. Alberto Pagano – geologia geofisica ambientale idrogeologica
Via Leonardo Da Vinci 56 – 27055 Rivanazzano Terme (PV) e-mail: bertimagnet@alice.it

PROGETTO P. 1633	RAMBOLL ITALY SRL – ROMA AREA EX APPRETTIFICIO LAMBERTI, VIA VALLE VEVERA 5 – 28041 ARONA (NO)
DATA MAGGIO 2022	INDAGINI GEOFISICHE PER LA RICERCA DI SERBATOI INTERRATI RILIEVI EFFETTUATI A SUPPORTO DELLE INDAGINI AMBIENTALI

3. METODOLOGIA D'INDAGINE GEOFISICA

3.1 CONSIDERAZIONI GENERALI

La prospezione geofisica costituisce una disciplina d'esplorazione del sottosuolo di tipo *indiretto* (*PnD*, *Prove non Distruttive*). Le anomalie riscontrate, ricondotte ad una variazione repentina nel terreno delle proprietà fisiche elettromagnetiche, possono essere compatibili, attraverso un'opportuna interpretazione, con la presenza di strutture sepolte.

Risulta infatti specifico compito della geofisica, con i suoi vari metodi d'applicazione, individuare ed indicare tutte le località possibili in cui si trovi qualcosa che possa essere valutato inerente l'obiettivo dell'indagine.

Per questo tipo di anomalie, indicate come "possibili", almeno là dove non ne esista e quindi ne venga dichiarata la presenza certa, rimane risolutiva l'indagine diretta; resta comunque compito precipuo della geofisica indicarne la localizzazione, la distribuzione e le priorità delle eventuali successive verifiche dirette.

Per la ricerca di strutture interrate complesse il concetto descritto risulta tanto più rispondente quanto maggiore appare la diversità dell'oggetto di ricerca; quando non è possibile precisare l'intorno significativo e le strutture non pertinenti (cavità, cavidotti, cavi singoli, tubazioni, tracce di attività disparate, materiali, etc.) né tantomeno la natura, lo stato fisico degli oggetti estranei al terreno naturale ed il loro intorno, ai materiali di riporto e rimaneggiati. La ricerca avviene attraverso la delimitazione interpretativa di aree geofisicamente "omogenee" o, per contro, "discontinue".

La correlazione tra anomalie geofisiche e tipologie dei materiali e delle strutture è ipotetica, basata sulla dinamica strumentale propria, sull'esperienza e da dati di letteratura.

PROGETTO P. 1633	RAMBOLL ITALY SRL – ROMA AREA EX APPRETTIFICIO LAMBERTI, VIA VALLE VEVERA 5 – 28041 ARONA (NO)
DATA MAGGIO 2022	INDAGINI GEOFISICHE PER LA RICERCA DI SERBATOI INTERRATI RILIEVI EFFETTUATI A SUPPORTO DELLE INDAGINI AMBIENTALI



Figura 1. Strumentazione *Ground Probing Radar* [GPR].

3.2 SCHEMA D'INDAGINE E RISULTATI

Per la presente ricerca si specifica che il fine primario è consistito nell'individuazione di strutture di dimensioni macroscopiche, poste nel sottosuolo e rilevabili per quanto possibile dalla attuale tecnologia messa a disposizione. L'obiettivo, in particolare, è consistito nell'individuazione di strutture di serbatoi interrati. Per la presente ricerca, è stato ritenuto efficace l'impiego dei metodi georadar *Ground Probing Radar* [GPR] (APPENDICE 1. METODI GEOFISICI).

Dr. Alberto Pagano – geologia geofisica ambientale idrogeologica
Via Leonardo Da Vinci 56 – 27055 Rivanazzano Terme (PV) e-mail: bertimagnet@alice.it

PROGETTO P. 1633	RAMBOLL ITALY SRL – ROMA <i>AREA EX APPRETTIFICIO LAMBERTI, VIA VALLE VEVERA 5 – 28041 ARONA (NO)</i>
DATA MAGGIO 2022	INDAGINI GEOFISICHE PER LA RICERCA DI SERBATOI INTERRATI <i>RILIEVI EFFETTUATI A SUPPORTO DELLE INDAGINI AMBIENTALI</i>

L'area si trova generalmente impostata su terreni di riporto e su pavimentazioni industriali.

DATA DI REALIZZAZIONE DELLE INDAGINI

I rilievi geofisici sono stati realizzati in data 17 MAGGIO 2022, in condizioni ambientali idonee.

SCHEMA D'INDAGINE

L'indagine geofisica nelle località definite, è stata strutturata in modo sistematico effettuando le misure secondo la seguente modalità.

- 1) Acquisizione dei dati di campagna attraverso la realizzazione di profili di misura strumentale utilizzati in modo complementare o in alternativa, sulla base delle condizioni ambientali e topografiche di ciascuna area. Ciò al fine di esplorare l'area attraverso uno studio sistematico, realizzato secondo tratte significative longitudinali e trasversali a copertura delle zone di indagine, poste anche in ragione della disponibilità dei luoghi e dei limiti di interferenza strumentale con strutture limitrofe e delle condizioni ambientali. Durante la fase di acquisizione dei dati è stata impostata la profondità ottimale possibile d'esplorazione (3-4 m circa); al fine di garantire il raggiungimento dello scopo del lavoro e di fornire un'adeguata risoluzione delle discontinuità rilevate.
- 2) Interpretazione dei dati in fase esecutiva, finalizzata a mirare l'ubicazione di località corrispondenti alla presenza di strutture interrato, attraverso la definizione di aree del terreno "geofisicamente" omogenee o differenziate.
- 3) Sintesi dei risultati interpretativi in sede esecutiva delle indagini. Evidenza dei punti di interesse.
- 4) Individuazione in sito delle strutture, con apposizione di simboli a vernice sulla pavimentazione (colore giallo) e fotografie di futura reperibilità.

PROGETTO P. 1633	RAMBOLL ITALY SRL – ROMA AREA EX APPRETTIFICIO LAMBERTI, VIA VALLE VEVERA 5 – 28041 ARONA (NO)
DATA MAGGIO 2022	INDAGINI GEOFISICHE PER LA RICERCA DI SERBATOI INTERRATI RILIEVI EFFETTUATI A SUPPORTO DELLE INDAGINI AMBIENTALI

4. RISULTATI DELLE INDAGINI GEOFISICHE

L'indagine geofisica ha evidenziato in un settore dell'area dello stabilimento la presenza di anomalie nella normale dispersione degli impulsi elettromagnetici irradiati nel terreno. Le anomalie sono compatibili con la presenza di strutture interrato nel sottosuolo, del tipo di sottoservizi interrati a serbatoi.

Le strutture sono state adeguatamente delimitate in sito.

I risultati rappresentativi sono evidenziati nella allegata:

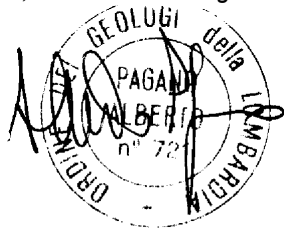
TAVOLA 1. RISULTATI. FOTOGRAFIE RAPPRESENTATIVE DELLE INDAGINI GEOFISICHE

In particolare si evidenzia:

- Si identificano le strutture di n. 05 serbatoi. Rilevati: N. 5 SERBATOI INTERRATI. Compatibili con serbatoi in metallo di forma cilindrica.
- Le strutture dei serbatoi sono disposte all'incirca affiancate in lunghezza, l'una all'altra.
- Le dimensioni globali dell'area occupata dai serbatoi sono pari a circa: 11,30 m x 5,40 m.
- Le dimensioni planimetriche di ogni serbatoio sono: circa 5,4 m x 1,4 m (dimensioni massime del serbatoio o dell'interferenza di ciascun serbatoio).
- La sommità delle strutture dei serbatoi si trovano a circa 1,0-1,5 m massimo di profondità dal piano della pavimentazione.
- Ogni serbatoio è posto a circa 0,7 – 1,0 m circa di distanza l'uno dall'altro.

Dr. Alberto Pagano

Geofisico, Ordine dei Geologi della Regione Lombardia n. 721



Dr. Alberto Pagano – geologia geofisica ambientale idrogeologica

Via Leonardo Da Vinci 56 – 27055 Rivanazzano Terme (PV) e-mail: bertimagnet@alice.it

PROGETTO P. 1633	RAMBOLL ITALY SRL – ROMA AREA EX APPRETTIFICIO LAMBERTI, VIA VALLE VEVERA 5 – 28041 ARONA (NO)
DATA MAGGIO 2022	INDAGINI GEOFISICHE PER LA RICERCA DI SERBATOI INTERRATI RILIEVI EFFETTUATI A SUPPORTO DELLE INDAGINI AMBIENTALI

APPENDICE 1. METODI GEOFISICI TECH. NOTE 04 – ALBERTO PAGANO, PHD.

1. METODO ELETTROMAGNETICO GEORADAR [GPR]¹

Il metodo georadar [GPR *Ground Probing Radar*] impiega un dispositivo denominato *klinstron-reflex* per generare onde elettromagnetiche (v. Fig. E1. *Spettro delle onde elettromagnetiche*). Le onde vengono irradiate nel terreno e contemporaneamente ricevute, al fine di determinarne alcune caratteristiche di interesse connesse alla presenza di discontinuità fisiche all'interno del mezzo di propagazione.

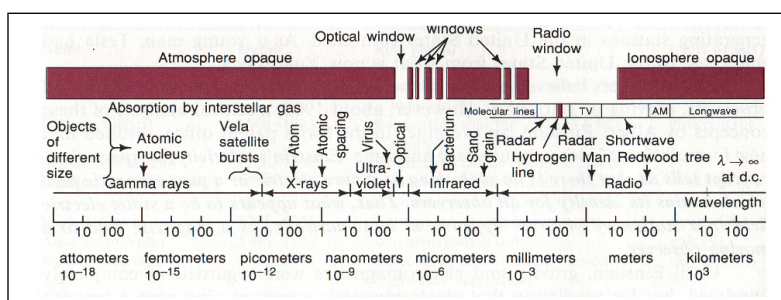


Fig. E1. *Spettro delle onde elettromagnetiche* (da KRAUS, *Electromagnetics*, 1992; modificata).

[lunghezza d'onda $\lambda = c \cdot f^{-1}$, in cui: $c = 3 \cdot 10^8$ m s⁻¹, f : frequenza (Hz)].

La strumentazione invia, attraverso l'antenna, un impulso multifrequenza nel mezzo d'indagine.

Eventuali discontinuità fisiche interferiscono con i campi dello spettro primario generando fenomeni di diffrazione.

Le onde elettromagnetiche secondarie, distorte sia in *frequenza* che in *fase*, vengono ricevute dallo stesso apparato (v. Fig. E2. *Rappresentazione schematica del metodo GPR*).

Per un mezzo a conduttività finita, nelle condizioni di frequenza impiegate, la *costante di propagazione K* risulta un numero complesso (parte *reale* + parte *immaginaria*). Essa vale:

$$k = \alpha + i\beta$$

trovandosi nella relazione fondamentale di propagazione di un'onda, per il vettore campo elettrico E,

$$\vec{E} = \vec{E}_0 e^{i(kz - \omega t)}$$

la *costante di propagazione k* risulta quindi caratterizzata dalle seguenti variabili proprie di ciascun mezzo di

$$\alpha = \omega \left[\frac{\mu \varepsilon}{2} \left(\sqrt{1 + \frac{\sigma^2}{\varepsilon^2 \omega^2}} + 1 \right) \right]^{1/2} \quad \beta = \omega \left[\frac{\mu \varepsilon}{2} \left(\sqrt{1 + \frac{\sigma^2}{\varepsilon^2 \omega^2}} - 1 \right) \right]^{1/2} \quad \begin{aligned} \omega &= 2\pi \cdot f \text{ (Hz), frequenza angolare} \\ \mu &= \text{permeabilità magnetica (H m}^{-1}\text{)} \\ \sigma &= \text{conduttività elettrica (S m}^{-1}\text{)} \\ \varepsilon &= \text{permeabilità elettrica (F m}^{-1}\text{)} \end{aligned}$$

propagazione.

¹ Tech. Note No. 04 – Alberto Pagano, PhD.

http://www.cittametropolitana.mi.it/export/export_14032014/p_bonifiche_lineeguida03_prospezione_geofisica.pdf
[HTTP://WWW.PROVINCIA.MILANO.IT/EXPORT/SITES/DEFAULT/AMBIENTE/DOC/P_BONIFICHE_LINEEGUIDA03_PROSPEZIONE_GEOFISICA.PDF](http://www.provincia.milano.it/export/sites/default/ambiente/doc/p_bonifiche_lineeguida03_prospezione_geofisica.pdf)

PROGETTO P. 1633	RAMBOLL ITALY SRL – ROMA AREA EX APPRETTIFICIO LAMBERTI, VIA VALLE VEVERA 5 – 28041 ARONA (NO) INDAGINI GEOFISICHE PER LA RICERCA DI SERBATOI INTERRATI RILIEVI EFFETTUATI A SUPPORTO DELLE INDAGINI AMBIENTALI
DATA MAGGIO 2022	

Il risultato dell'elaborazione strumentale è una serie di *spikes*, la cui intensità dipende da quella del contrasto di permeabilità elettrica e conduttività tra gli orizzonti attraversati; l'ubicazione dei quali dipende dalla velocità di propagazione delle onde nei materiali.

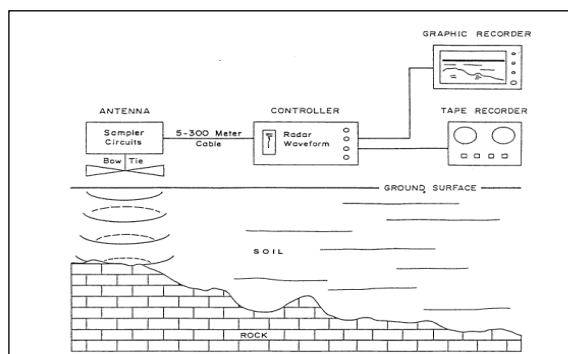


Fig. E2. Rappresentazione schematica del metodo Ground Penetrating Radar GPR.

(da BENSON, GLACCUM & NOEL, *Project Report to U.S. E.P.A.*, 1982; modificata).

Conoscendo le principali grandezze fisiche elettromagnetiche dei terreni attraversati è possibile trasformare la sezione distanze-tempi in una sezione distanze-profondità. La profondità massima di esplorazione risulta funzione della frequenza dominante del segnale emesso e della resistività elettrica del terreno oltreché dalla potenza dissipata.

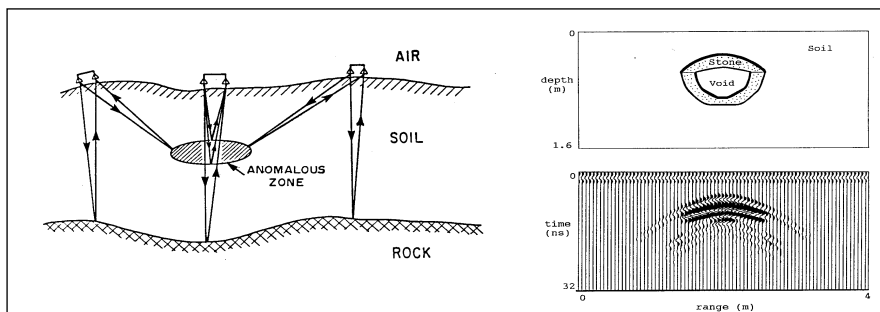


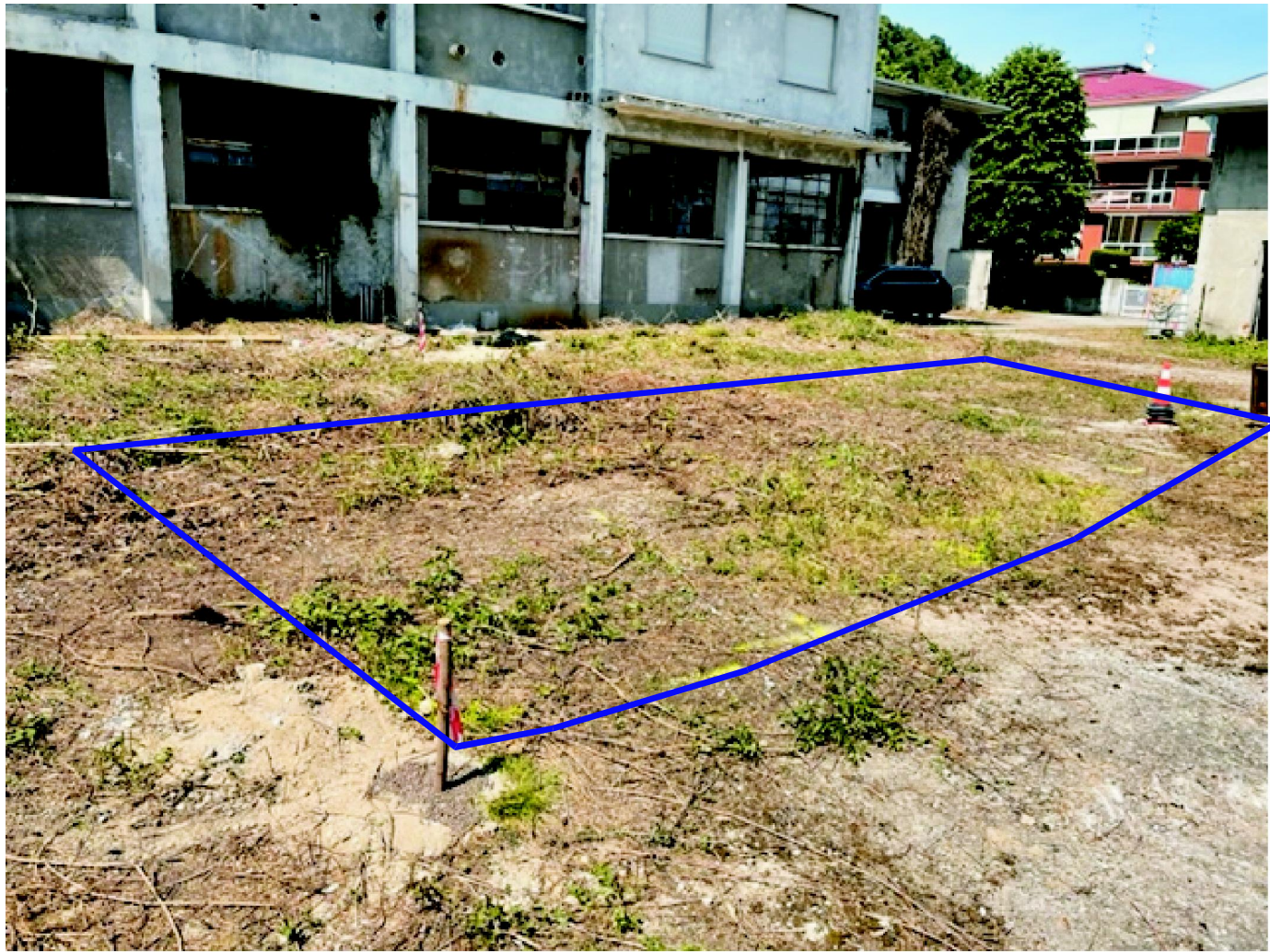
Fig. E3. Rappresentazione schematica dei vettori d'onda in relazione ad un bersaglio nel terreno ed alla stratificazione, a sinistra. (da DAVIS J.L. & ANNAN A.P., *Geophysical Prospecting*, 1989).

Simulazione GPR generata da una sepoltura tipo, a destra. (da GOODMAN D., *Geophysics*, 1994)

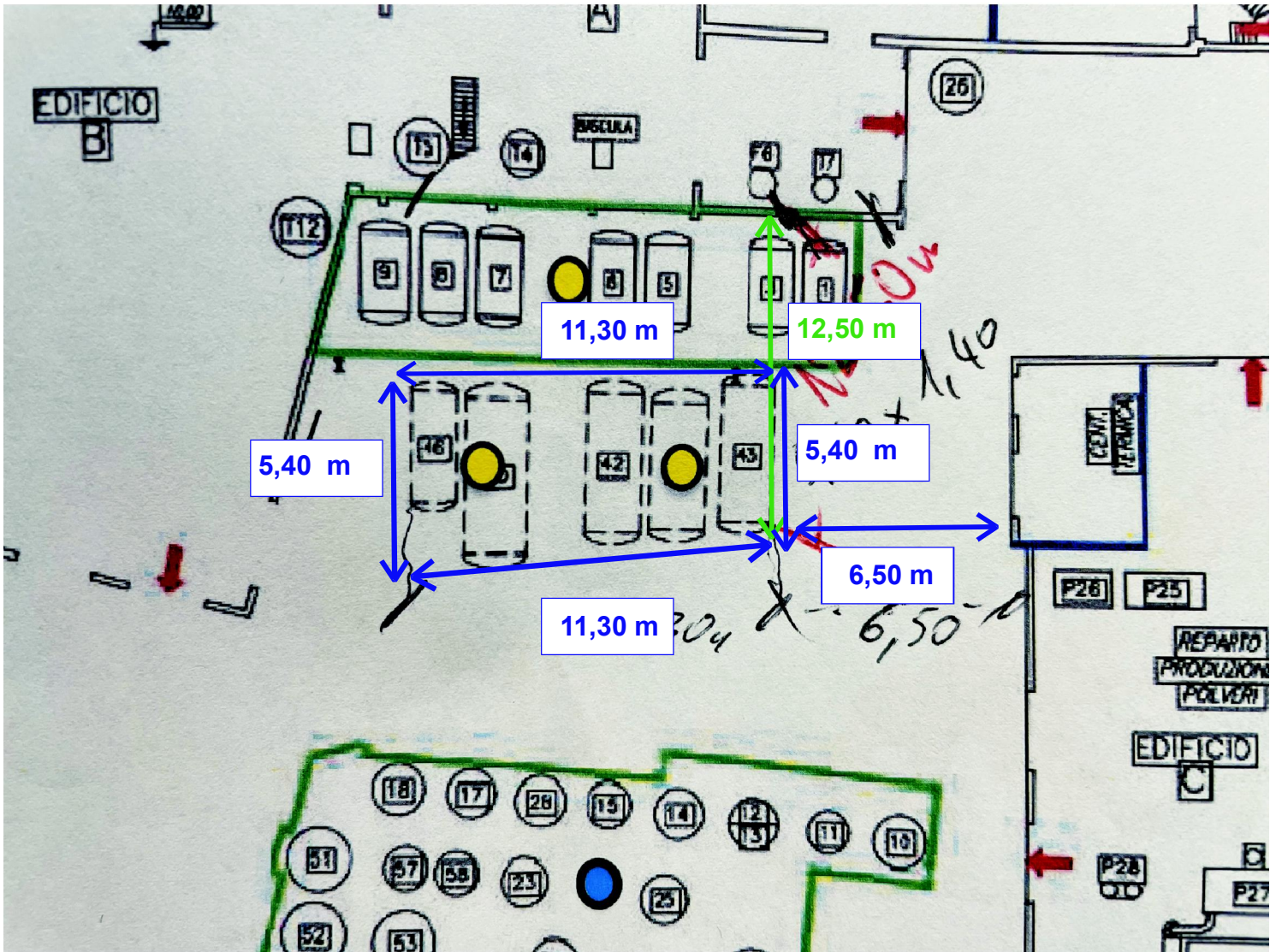
L'unità di controllo e il *display* sono collegati mediante un cavo al trasduttore; i dati vengono acquisiti a 16 bits, visualizzati direttamente sullo schermo LCD a matrice attiva sotto forma di *radargrammi* a colori e registrati su *hard disk* interno, per poi essere trasferiti al computer di elaborazione.

Il successivo *processing* dei dati viene realizzato con *software* specifici. L'elaborazione consente di applicare ai segnali registrati, oltre a semplici funzioni di *filtraggio*, processi di *migrazione*, *deconvoluzione*, *correzione statica* e *normalizzazione topografica*.

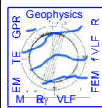
http://www.cittametropolitana.mi.it/export/export_14032014/p_bonifiche_lineeguida03_prospezione_geofisica.pdf



LINITE DEL PERIMETRO DELL'AREA CARATTERIZZATA
 DALLA PRESENZA DI NUMERO 5 SERBATOI INTERRATI
 dimensioni planimetriche: 11,30 x 5,40 m CIRCA



5,40 m DISTANZE IN METRI CIRCA



geofisica ambientale idrogeologica – dr. Alberto Pagano
 Via Leonardo Da Vinci 56 - 27055 Rivanazzano Terme (PV)

RAMBOLL ITALY SRL - Roma

data 05/2022

Ex Apprettificio Lamberti - Arona (NO)
 Indagini geofisiche per la ricerca di serbatoi interrati

Tavola 1. Risultati. Fotografie esemplificative
 delle indagini geofisiche



DUE DILIGENCE AMBIENTALE DI FASE II

STABILIMENTO BRINVER S.R.L., BRIGNANO GERA D'ADDA (BG)

ALLEGATO 4

LOG STRATIGRAFICI

<div>ID BOREHOLE</div> <div>BH01</div>		<div>Cliente: Lamberti</div> <div>Sito: Arona (NO)</div> <div>Progetto: 330003334</div> <div>Project Manager: Francesco Ioppolo</div> <div>Geologo di campo: Dott. Alberto Benna</div> <div>Data: 16-mag-2022</div>			<div>Coordinate: WGS84-UTM32N</div> <div>Longitudine: 464439,119</div> <div>Latitudine :5066916,981</div> <div>Profondità (m): 8,0</div> <div>Quota b.p. (m s.l.m.):</div> <div>Quota p.c. (m s.l.m.): 224,969</div>	
<div><div>RAMBOLL</div></div> <div>Ramboll Holding Company</div>						
Profondità (m da p.c.)	Campione	VOC (ppm) <div><div>0</div><div>5000</div><div>10000</div><div>15000</div></div>	Stratigrafia	Descrizione	Piezometro	Foto

0	BH1_0,00-1,00			Materiale misto con mattoni, laterizi e sabbia di colore a tratti grigio a tratti più scuro moderatamente umido. Primi 40 cm laterizi al 50%, livello scuro tra 60-70 cm. Dopo i laterizi diminuiscono sotto il 10% fino a 1,50 m		
1	BH1_RIP_0,00-1,50					
2				Sabbia con ciottoli di colore grigio chiaro, sciolta e asciutta		
3	BH1_3,50-3,70			Limo debolmente sabbioso compatto e sovraconsolidato, di colore grigio verdastro umido		
4				Sabbia sciolta con raro ghiaietto di color grigio chiaro e qualche ciottolo tra 5-6 m		
5				Sabbia sciolta con ghiaietto e ciottoli, tracce di muscovite e minerali traslucidi. Asciutta con breve intercalazione limosa grigiastra a 7,80 m		
6						
7	BH1_7,00-8,00					
8						
9						
10						

Legenda					
Asfalto	Sabbia	Sabbia limosa	Bentonite	Ghiaietto	
Blocco litide	Sabbia con limo	Sabbia limosa con ciottoli	Cemento	Tratto fenestrato	
Limo con sabbia	Sabbia e ciottoli	Soletta in cemento	Tratto cieco	Livello falda (m)	
Limo sabbioso	Sabbia e ghiaia	Terreno rimaneggiato			
Riporto					

ID BOREHOLE

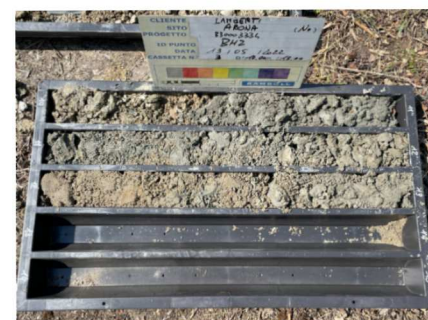
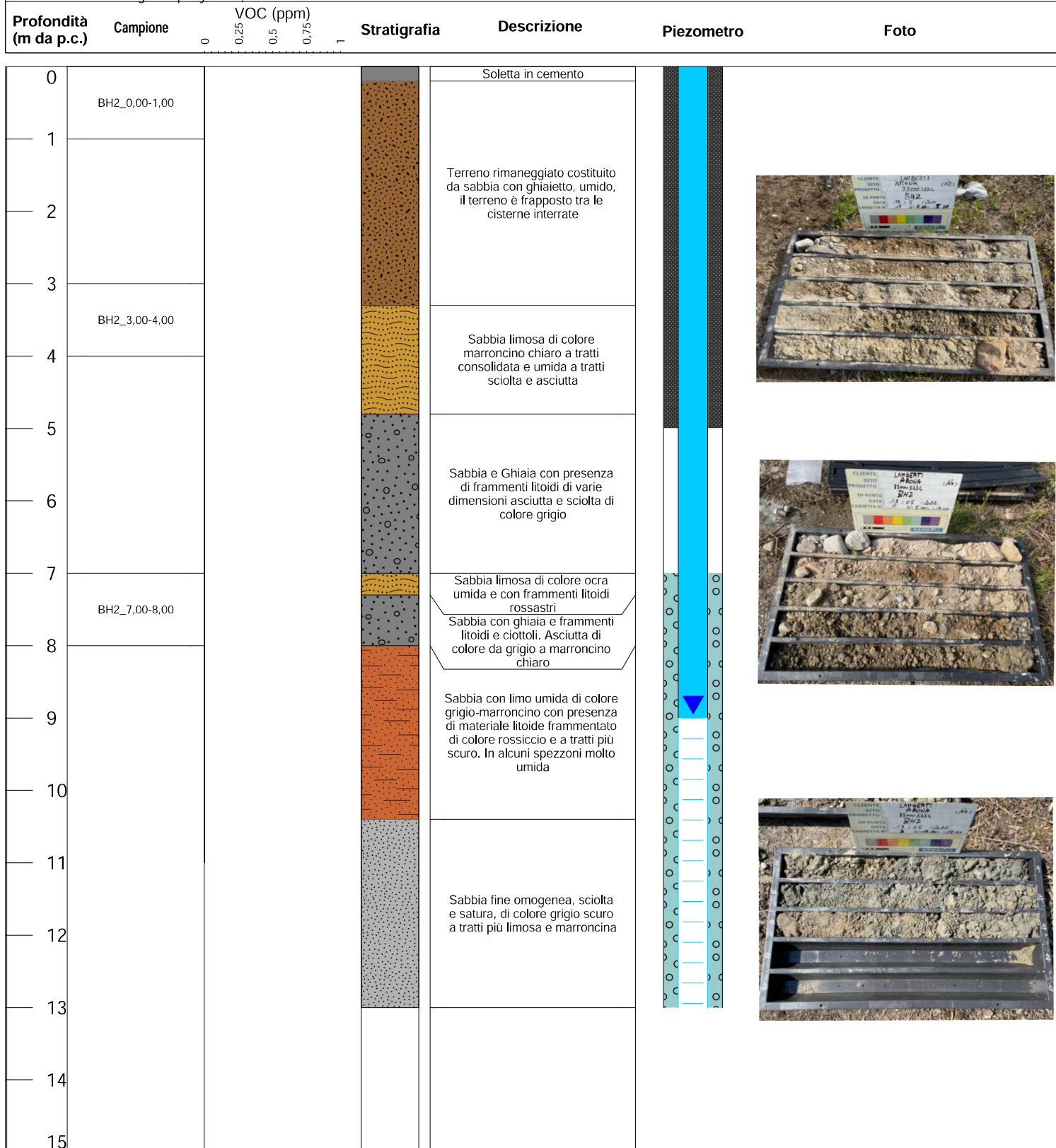
BH02



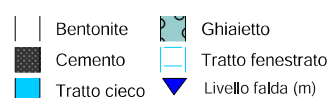
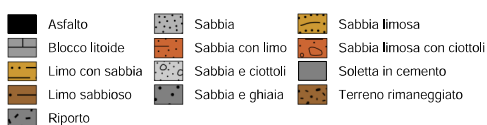
Ramboll Holding Company

Cliente: Lamberti
 Sito: Arona (NO)
 Progetto: 330003334
 Project Manager: Francesco Ioppolo
 Geologo di campo: Dott. Alberto Benna
 Data: 19-mag-2022

Coordinate: WGS84-UTM32N
 Longitudine: 464448,108
 Latitudine :5066912,646
 Profondità (m): 13,0
 Quota b.p. (m s.l.m.):224,80
 Quota p.c. (m s.l.m.):224,689



Legenda



ID BOREHOLE

BH03

Cliente: Lamberti
Sito: Arona (NO)
Progetto: 330003334
Project Manager: Francesco Ioppolo
Geologo di campo: Dott. Alberto Benna
Data: 16-mag-2022

Coordinate: WGS84-UTM32N
Longitudine: 464440,295
Latitudine :5066906,249
Profondità (m): 8,0
Quota b.p. (m s.l.m.):
Quota p.c. (m s.l.m.): 224,837

RAMBOLL

Ramboll Holding Company

Profondità (m da p.c.)	Campione	VOC (ppm)	Stratigrafia	Descrizione	Piezometro	Foto
0	BH3_0,00-1,00	0 0,25 0,5 0,75 1		Soletta in cemento Terreno rimaneggiato costituito da sabbia con ghiaietto, umido, il terreno è frapposto tra le cisterne interrato		
1						
2				Sabbia fine omogenea, sciolta e umida e con rari ciottoli e frammenti litoidi sparsi mescolati a ghiaietto		
3	BH3_3,00-4,00					
4				Sabbia con limo molto umida e sovraconsolidata di colore ocra		
5				Sabbia debolmente limosa con ghiaietto di colore marroncino, sciolta e umida		
6				Limo debolmente sabbioso da marroncino a grigio azzurro, consolidato e con presenza di alcune striature di ossidazione. Alterato e umido		
7	BH3_7,00-8,00			Sabbia debolmente limosa con ghiaietto di colore grigio - marroncino, sciolta e molto umida, con alcuni ciottoli anche spigolosi derivati da materiale litoidi/roccioso disgregato		
8						
9						
10						

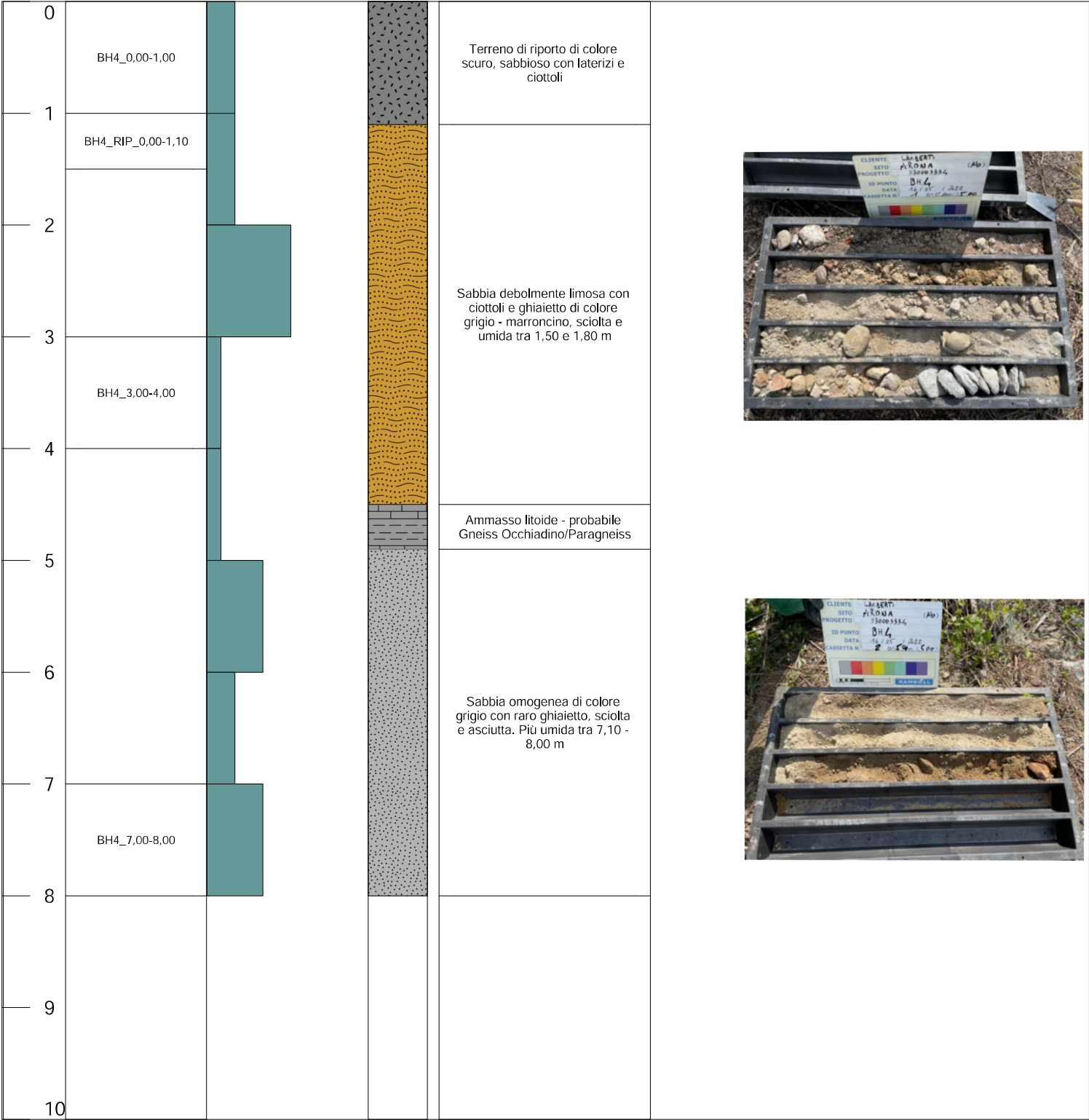


Legenda

Asfalto	Sabbia	Sabbia limosa
Blocco litoidi	Sabbia con limo	Sabbia limosa con ciottoli
Limo con sabbia	Sabbia e ciottoli	Soletta in cemento
Limo sabbioso	Sabbia e ghiaia	Terreno rimaneggiato
Riporto		

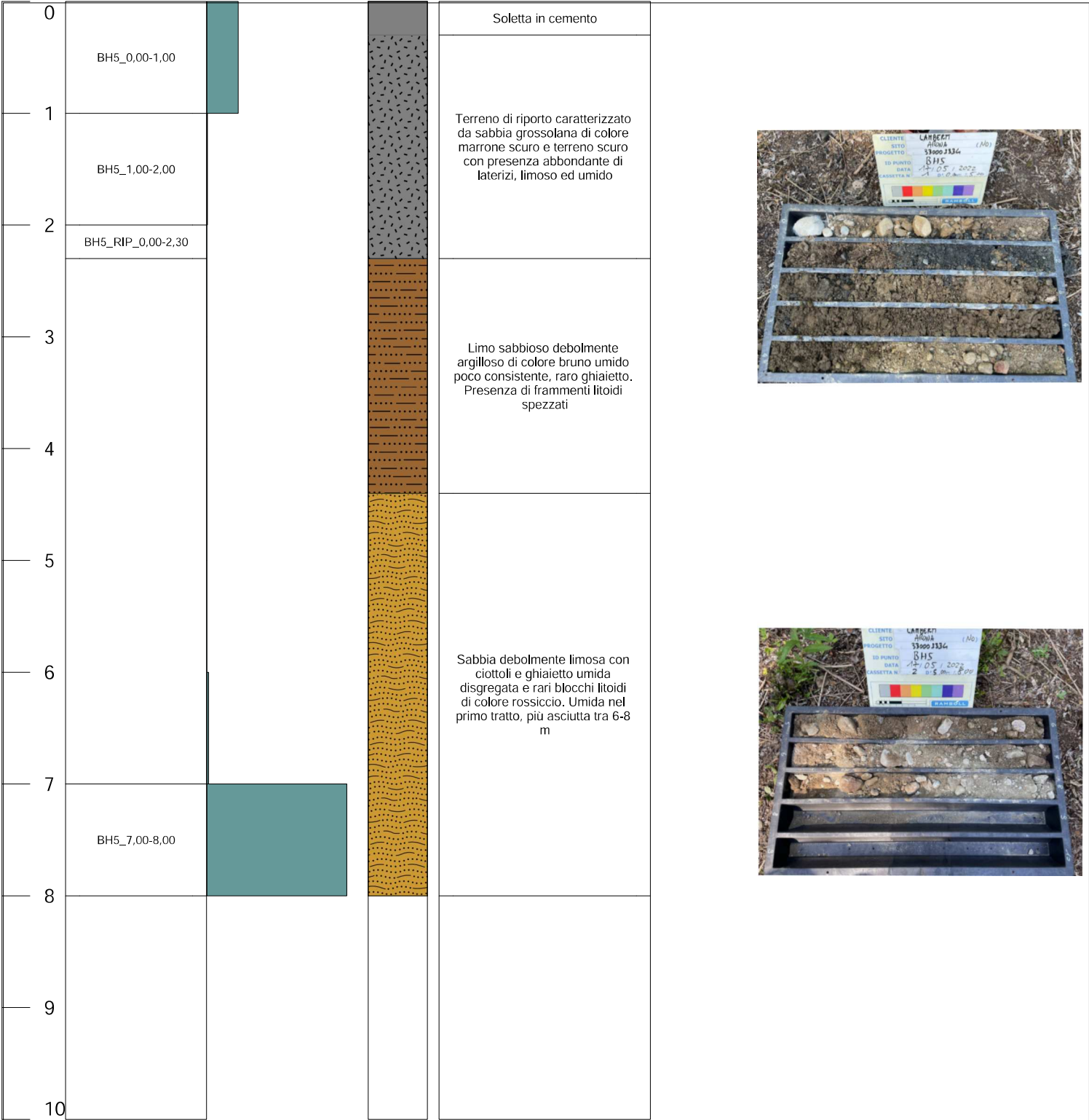
Bentonite	Ghiaietto
Cemento	Tratto fenestrato
Tratto cieco	Livello falda (m)

<div>ID BOREHOLE</div> <div>BH04</div>		<div>Cliente: Lamberti</div> <div>Sito: Arona (NO)</div> <div>Progetto: 330003334</div> <div>Project Manager: Francesco Ioppolo</div> <div>Geologo di campo: Dott. Alberto Benna</div> <div>Data: 16-mag-2022</div>		<div>Coordinate: WGS84-UTM32N</div> <div>Longitudine: 464451,327</div> <div>Latitudine :5066898,640</div> <div>Profondità (m): 8,0</div> <div>Quota b.p. (m s.l.m.):</div> <div>Quota p.c. (m s.l.m.): 224,599</div>		
<div><div>RAMBOLL</div><div>Ramboll Holding Company</div></div>						
Profondità (m da p.c.)	Campione	VOC (ppm)	Stratigrafia	Descrizione	Piezometro	Foto
		00,250,50,751				



Legenda					
	Asfalto		Sabbia		Sabbia limosa
	Blocco litoide		Sabbia con limo		Sabbia limosa con ciottoli
	Limo con sabbia		Sabbia e ciottoli		Soletta in cemento
	Limo sabbioso		Sabbia e ghiaia		Terreno rimaneggiato
	Riporto				
			Bentonite		Ghiaietto
			Cemento		Tratto fenestrato
			Tratto cieco		Livello falda (m)

<div>ID BOREHOLE</div> <div>BH05</div>		Cliente: Lamberti Sito: Arona (NO) Progetto: 330003334 Project Manager: Francesco Ioppolo Geologo di campo: Dott. Alberto Benna Data: 17-mag-2022			Coordinate: WGS84-UTM32N Longitudine: 464427,384 Latitudine :5066880,994 Profondità (m): 8,0 Quota b.p. (m s.l.m.): Quota p.c. (m s.l.m.): 223,507	
<div><div>RAMBOLL</div><div>Ramboll Holding Company</div></div>						
Profondità (m da p.c.)	Campione	VOC (ppm) 050001000015000	Stratigrafia	Descrizione	Piezometro	Foto



Legenda					
Asfalto	Sabbia	Sabbia limosa	Bentonite	Ghiaietto	
Blocco litoidi	Sabbia con limo	Sabbia limosa con ciottoli	Cemento	Tratto fenestrato	
Limo con sabbia	Sabbia e ciottoli	Soletta in cemento	Tratto cieco	Livello falda (m)	
Limo sabbioso	Sabbia e ghiaia	Terreno rimaneggiato			
Riporto					

ID BOREHOLE

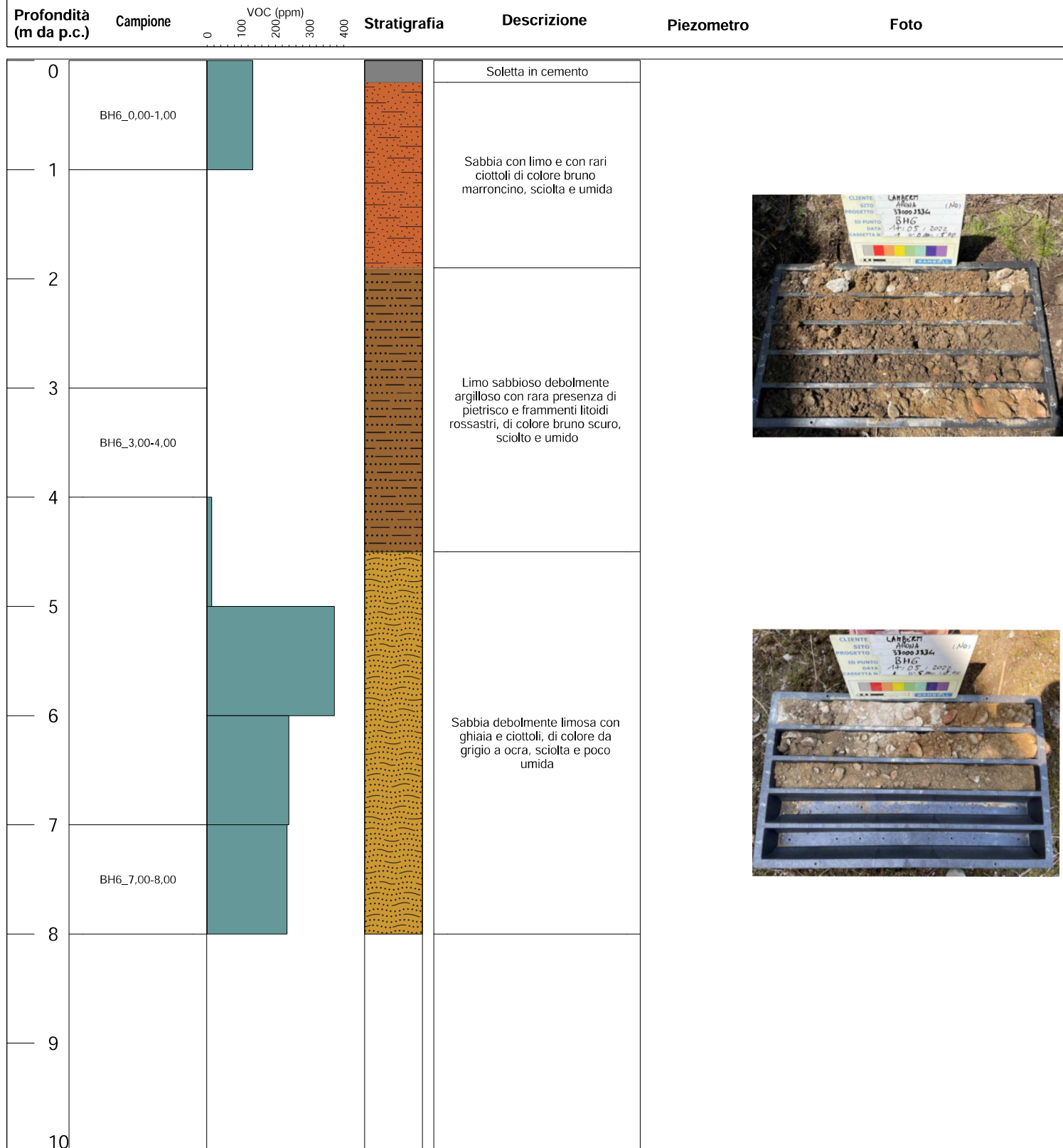
BH06



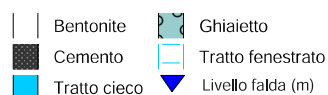
Ramboll Holding Company

Cliente: Lamberti
Sito: Arona (NO)
Progetto: 330003334
Project Manager: Francesco Ioppolo
Geologo di campo: Dott. Alberto Benna
Data: 17-mag-2022

Coordinate: WGS84-UTM32N
Longitudine: 464429,571
Latitudine : 5066874,658
Profondità (m): 8,0
Quota b.p. (m s.l.m.):
Quota p.c. (m s.l.m.): 223,514



Legenda



<div>ID BOREHOLE</div> <div>BH07</div>		<div>Cliente: Lamberti</div> <div>Sito: Arona (NO)</div> <div>Progetto: 330003334</div> <div>Project Manager: Francesco Ioppolo</div> <div>Geologo di campo: Dott. Alberto Benna</div> <div>Data: 18-mag-2022</div>			<div>Coordinate: WGS84-UTM32N</div> <div>Longitudine: 464431,545</div> <div>Latitudine :5066866,877</div> <div>Profondità (m): 10,0</div> <div>Quota b.p. (m s.l.m.):</div> <div>Quota p.c. (m s.l.m.): 223,543</div>	
<div><div>RAMBOLL</div><div>Ramboll Holding Company</div></div>						
Profondità (m da p.c.)	Campione	VOC (ppm) <div><div>0</div><div>5000</div><div>10000</div><div>15000</div></div>	Stratigrafia	Descrizione	Piezometro	Foto

0	BH7_0,00-1,00			Soletta in cemento		
1	BH7_RIP_0,00-1,40			Terreno di riporto costituito da sabbia limosa con ghiaietto e laterizi sparsi di colore bruno, sciolto e umido		
2	BH7_1,00-1,40			Sabbia limosa con ghiaietto sparso di colore bruno chiaro, poco addensata e umida		
3				Limo sabbioso di colore bruno, poco addensato e umido		
4				Sabbia debolmente limosa di colore bruno con ciottoli e pietrisco rossastri, sciolta e debolmente umida		
5						
6				Sabbia e ciottoli con clasti di grosse dimensioni (7-8 cm) di colore da grigio a marroncino, sciolta e a tratti umida		
7						
8	BH7_7,50-8,80			Limo sabbioso nerastro con evidenza organolettica, poco addensato e umido		
9						
10				Sabbia fine limosa di color grigio-azzurro, poco addensata e umida		



Legenda					
Asfalto	Sabbia	Sabbia limosa	Bentonite	Ghiaietto	
Blocco litide	Sabbia con limo	Sabbia limosa con ciottoli	Cemento	Tratto fenestrato	
Limo con sabbia	Sabbia e ciottoli	Soletta in cemento	Tratto cieco	Livello falda (m)	
Limo sabbioso	Sabbia e ghiaia	Terreno rimaneggiato			
Riporto					

ID BOREHOLE

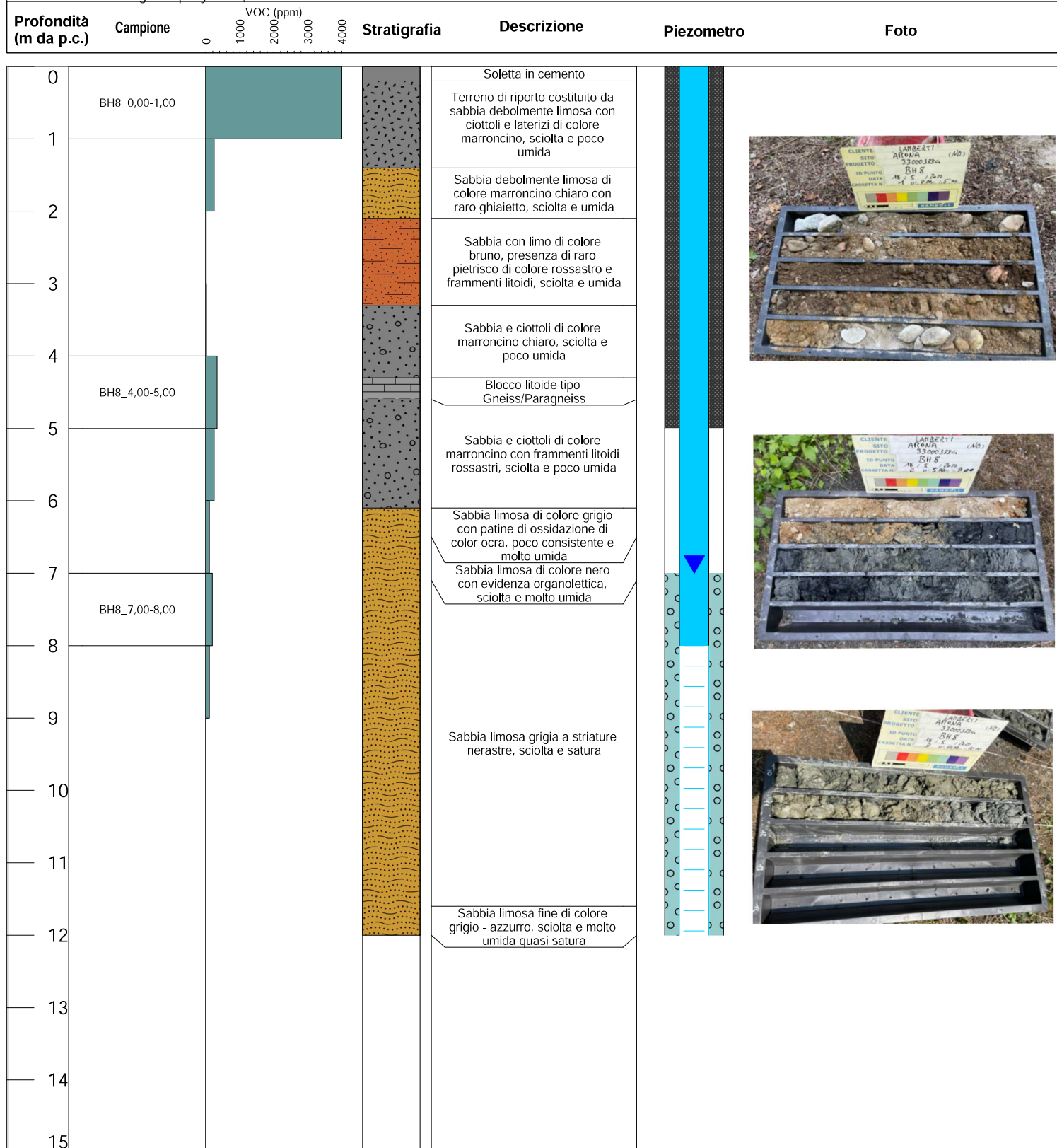
BH08



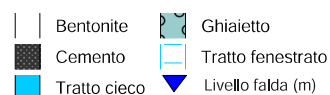
Ramboll Holding Company

Cliente: Lamberti
Sito: Arona (NO)
Progetto: 330003334
Project Manager: Francesco Ioppolo
Geologo di campo: Dott. Alberto Benna
Data: 19-mag-2022

Coordinate: WGS84-UTM32N
Longitudine: 464428,838
Latitudine : 5066870,384
Profondità (m): 12,0
Quota b.p. (m s.l.m.): 223,55
Quota p.c. (m s.l.m.): 223,4



Legenda

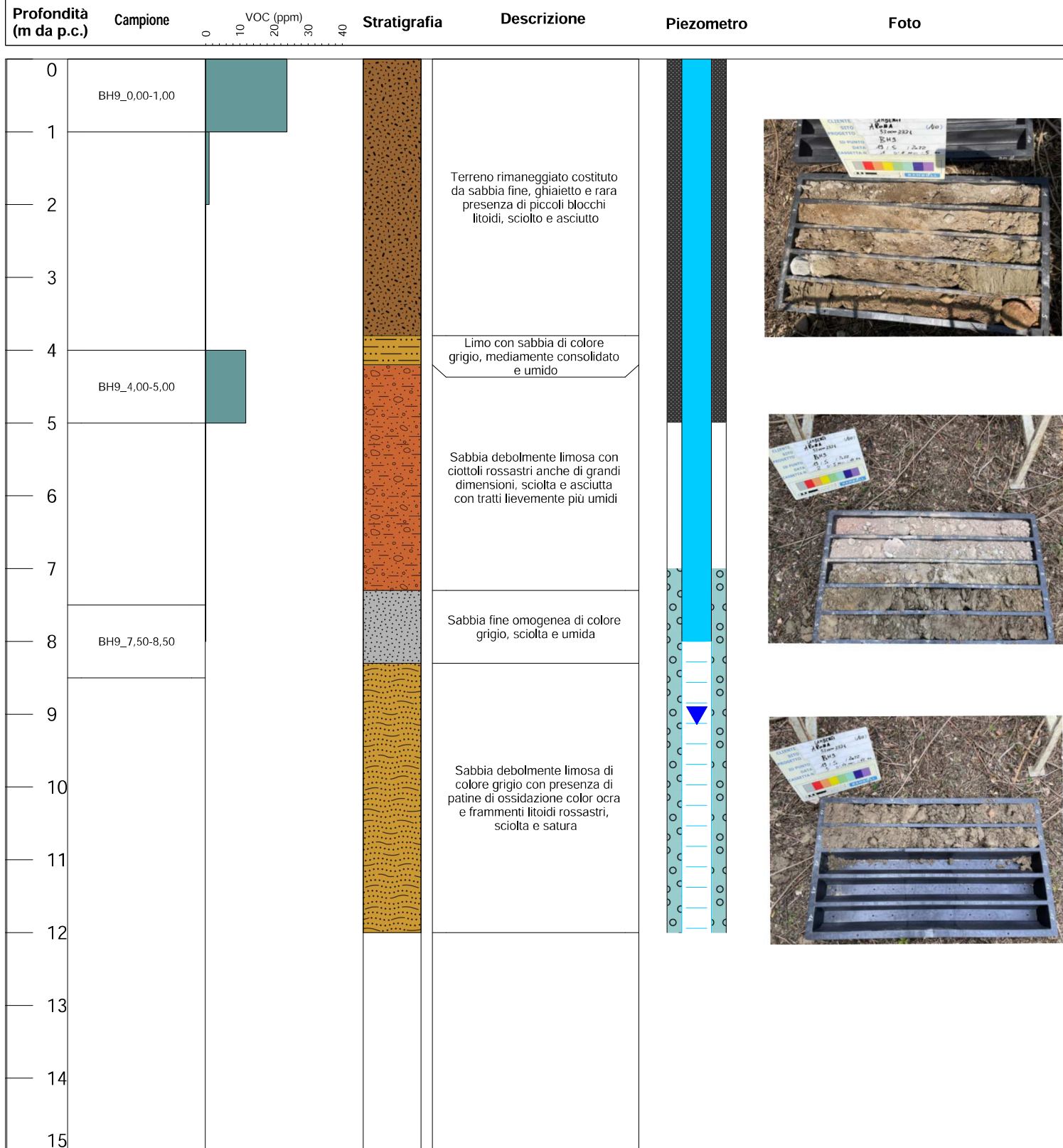


ID BOREHOLE BH09

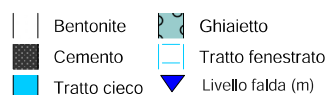


Cliente: Lamberti
Sito: Arona (NO)
Progetto: 330003334
Project Manager: Francesco Ioppolo
Geologo di campo: Dott. Alberto Benna
Data: 19-mag-2022

Coordinate: WGS84-UTM32N
Longitudine: 464472,518
Latitudine :5066928,082
Profondità (m): 12,0
Quota b.p. (m s.l.m.):224,73
Quota p.c. (m s.l.m.): 224,635



Legenda



ID BOREHOLE

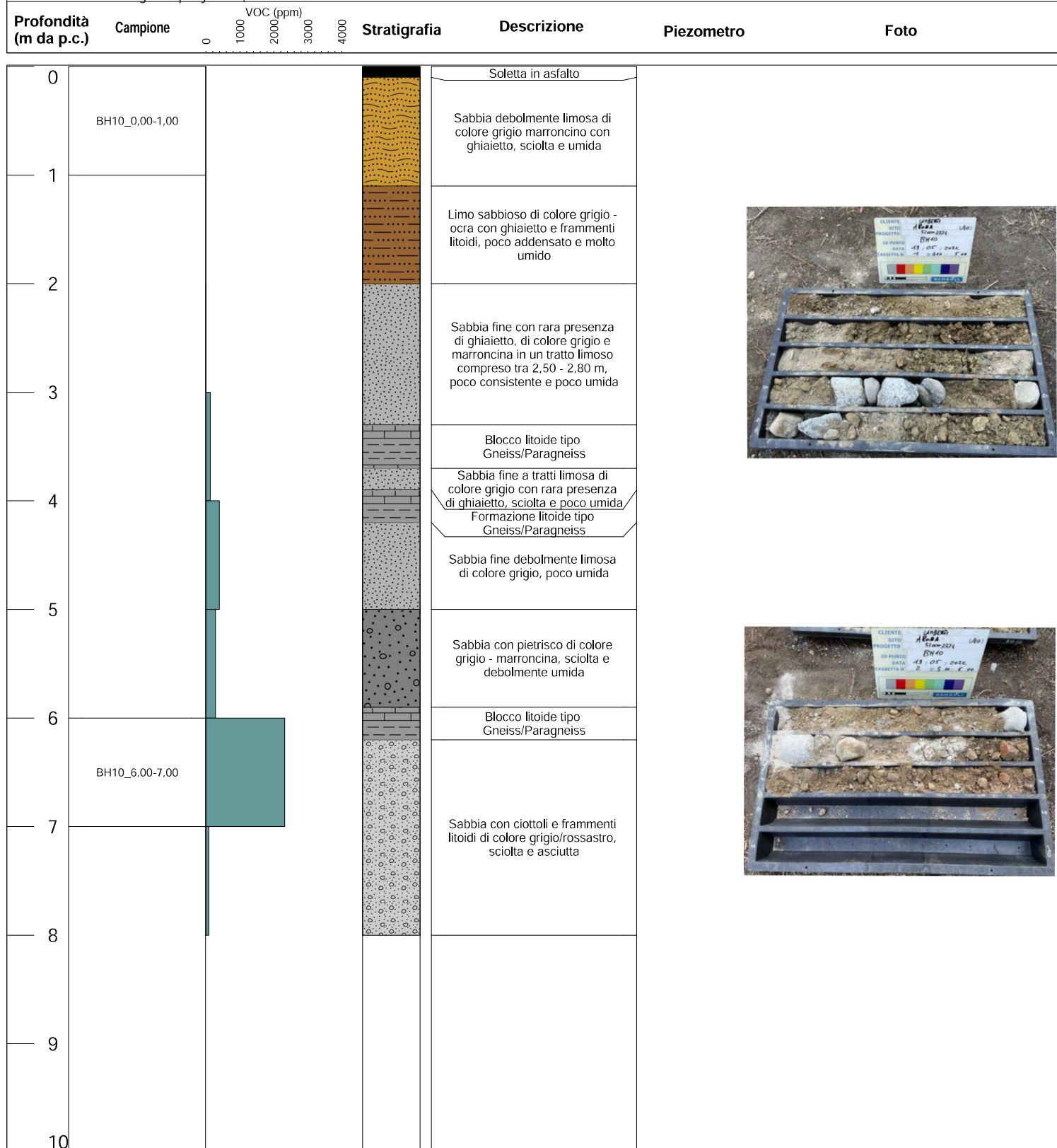
BH10



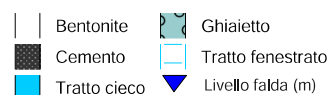
Ramboll Holding Company

Cliente: Lamberti
Sito: Arona (NO)
Progetto: 330003334
Project Manager: Francesco Ioppolo
Geologo di campo: Dott. Alberto Benna
Data: 19-mag-2022

Coordinate: WGS84-UTM32N
Longitudine: 464461,543
Latitudine : 5066935,226
Profondità (m): 8,0
Quota b.p. (m s.l.m.):
Quota p.c. (m s.l.m.): 224,953



Legenda



ID BOREHOLE

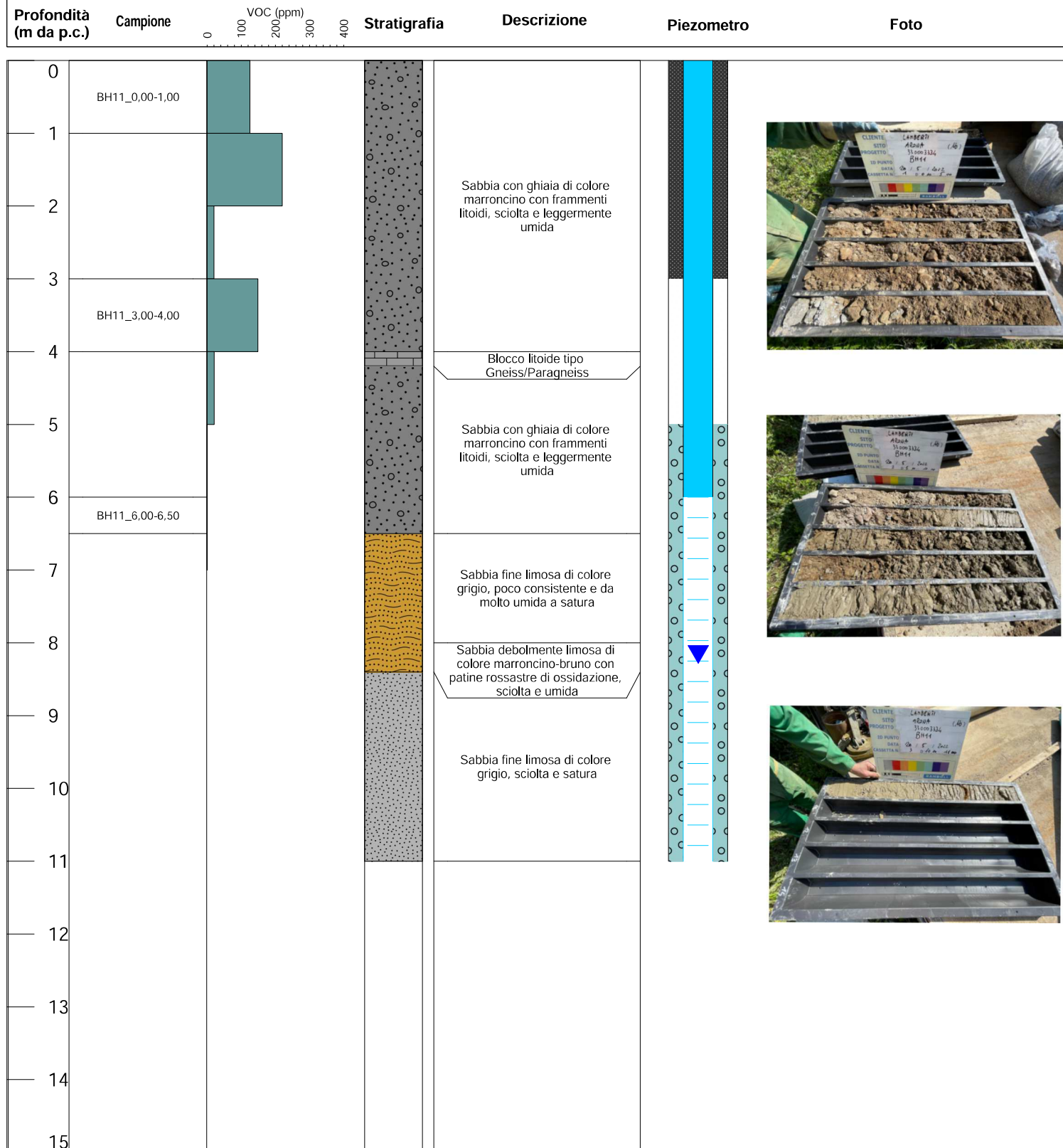
BH11



Ramboll Holding Company

Cliente: Lamberti
Sito: Arona (NO)
Progetto: 330003334
Project Manager: Francesco Ioppolo
Geologo di campo: Dott. Alberto Benna
Data: 20-mag-2022

Coordinate: WGS84-UTM32N
Longitudine: 464481,435
Latitudine : 5066894,519
Profondità (m): 11,0
Quota b.p. (m s.l.m.): 223,68
Quota p.c. (m s.l.m.): 223,671



Legenda

DUE DILIGENCE AMBIENTALE DI FASE II

STABILIMENTO BRINVER S.R.L., BRIGNANO GERA D'ADDA (BG)

ALLEGATO 5

RISULTATI ANALITICI RIPORTI

RAPPORTO DI PROVA 22/000417665

data di emissione 13/07/2022

Codice intestatario 0016561/001

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIA MENTORE MAGGINI, 50
00143 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.069645.0001
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 23/05/2022
Data ricevimento 23/05/2022
Proveniente da 330003334
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione CAMPIONE DI RIFIUTO - BH1_RIP_0,00-1,50 - PRELIEVO DEL 16/05/2022

Dati campionamento

Campionato da Personale esterno TECNICO RAMBOLL ITALY SRL il 16/05/2022

segue rapporto di prova n. 22/000417665

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	2
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	127	µS/cm				25/05/2022-30/05/2022	02	3
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	188	mV			-300	25/05/2022-25/05/2022	02	4
Met.: APHA 2580 B 2017								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5	°C				25/05/2022-30/05/2022	02	5
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	9,0					25/05/2022-30/05/2022	02	6
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02 7
Met.: UNI EN 12457-2:2004								
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	127	µS/cm				25/05/2022-25/05/2022	02	8
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
pH	8,99		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3		25/05/2022-25/05/2022	02	9
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
ANIONI						25/05/2022-26/05/2022	02	10
Met.: EPA 9056 A 2007								
Cloruri	1,56	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40			11
Fluoruri	0,178	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2			13
Solfati	5,3	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40			14
CIANURI TOTALI	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	25/05/2022-26/05/2022	02	15
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013								
COD	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	25/05/2022-26/05/2022	02	16
Met.: ISO 15705:2002								
ARSENICO	3,12	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014								
BARIO	0,038	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022-25/05/2022	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014								
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014								
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014								
COBALTO	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	25/05/2022-25/05/2022	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014								
CROMO TOTALE	2,59	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014								
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	25/05/2022-25/05/2022	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014								
NICHEL	1,45	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014								
PIOMBO	13,1	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014								
RAME	0,0056	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022-25/05/2022	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014								
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	27
Met.: EPA 6020 B 2014								
VANADIO	6,6	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	25/05/2022-25/05/2022	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014								
ZINCO	0,0182	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	25/05/2022-25/05/2022	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014								

Modello 715/SQ rev. 11

Pagina 2 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. 22/000417665

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022- -25/05/2022	02	30
Met.: MP 0382 rev 8 2020								

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparazione non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Personale esterno

Descrizione: TECNICO RAMBOLL ITALY SRL

Proveniente da : 330003334

Descrizione: CAMPIONE DI RIFIUTO - BH1_RIP_0,00-1,50 - PRELIEVO DEL 16/05/2022

Data campionamento: 16/05/2022

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000417671

data di emissione 13/07/2022

Codice intestatario 0016561/001

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIA MENTORE MAGGINI, 50
00143 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.069645.0002
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 23/05/2022
Data ricevimento 23/05/2022
Proveniente da 330003334
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione CAMPIONE DI RIFIUTO - BH4_RIP_0,00-2,30 - PRELIEVO DEL 16/05/2022

Dati campionamento

Campionato da Personale esterno TECNICO RAMBOLL ITALY SRL il 16/05/2022

segue rapporto di prova n. 22/000417671

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	2
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	95,6	µS/cm				25/05/2022-30/05/2022	02	3
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	209	mV			-300	25/05/2022-25/05/2022	02	4
Met.: APHA 2580 B 2017								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5	°C				25/05/2022-30/05/2022	02	5
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,3					25/05/2022-30/05/2022	02	6
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02 7
Met.: UNI EN 12457-2:2004								
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	96	µS/cm				25/05/2022-25/05/2022	02	8
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
pH	8,31		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3		25/05/2022-25/05/2022	02	9
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
ANIONI						25/05/2022-26/05/2022	02	10
Met.: EPA 9056 A 2007								
Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40			11
Fluoruri	0,364	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2			13
Solfati	2,97	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40			14
CIANURI TOTALI	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	25/05/2022-26/05/2022	02	15
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013								
COD	23,6	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	25/05/2022-26/05/2022	02	16
Met.: ISO 15705:2002								
ARSENICO	5,6	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014								
BARIO	0,106	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022-25/05/2022	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014								
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014								
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014								
COBALTO	1,66	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	25/05/2022-25/05/2022	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014								
CROMO TOTALE	4,69	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014								
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	25/05/2022-25/05/2022	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014								
NICHEL	4,0	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014								
PIOMBO	19,9	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014								
RAME	0,0142	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022-25/05/2022	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014								
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	27
Met.: EPA 6020 B 2014								
VANADIO	10,2	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	25/05/2022-25/05/2022	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014								
ZINCO	0,0150	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	25/05/2022-25/05/2022	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014								

Modello 715/SQ rev. 11

Pagina 2 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. 22/000417671

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022- -25/05/2022	02	30
Met.: MP 0382 rev 8 2020								

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparazione non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Personale esterno

Descrizione: TECNICO RAMBOLL ITALY SRL

Proveniente da : 330003334

Descrizione: CAMPIONE DI RIFIUTO - BH4_RIP_0,00-2,30 - PRELIEVO DEL 16/05/2022

Data campionamento: 16/05/2022

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000417676

data di emissione 13/07/2022

Codice intestatario 0016561/001

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIA MENTORE MAGGINI, 50
00143 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.069645.0003
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 23/05/2022
Data ricevimento 23/05/2022
Proveniente da 330003334
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione CAMPIONE DI RIFIUTO - BH5_RIP_0,00-2,30 - PRELIEVO DEL 17/05/2022

Dati campionamento

Campionato da Personale esterno TECNICO RAMBOLL ITALY SRL il 17/05/2022

segue rapporto di prova n. 22/000417676

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	2
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	148	µS/cm				25/05/2022-30/05/2022	02	3
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	196	mV			-300	25/05/2022-25/05/2022	02	4
Met.: APHA 2580 B 2017								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5	°C				25/05/2022-30/05/2022	02	5
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,3					25/05/2022-30/05/2022	02	6
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02 7
Met.: UNI EN 12457-2:2004								
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	148	µS/cm				25/05/2022-25/05/2022	02	8
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
pH	8,31		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3		25/05/2022-25/05/2022	02	9
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
ANIONI						25/05/2022-26/05/2022	02	10
Met.: EPA 9056 A 2007								
Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40			11
Fluoruri	0,239	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2			13
Solfati	14,2	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40			14
CIANURI TOTALI	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	25/05/2022-26/05/2022	02	15
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013								
COD	24,2	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	25/05/2022-26/05/2022	02	16
Met.: ISO 15705:2002								
ARSENICO	13,6	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014								
BARIO	0,039	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022-25/05/2022	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014								
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014								
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014								
COBALTO	0,53	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	25/05/2022-25/05/2022	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014								
CROMO TOTALE	2,48	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014								
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	25/05/2022-25/05/2022	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014								
NICHEL	2,38	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014								
PIOMBO	13,0	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014								
RAME	0,0089	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022-25/05/2022	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014								
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	27
Met.: EPA 6020 B 2014								
VANADIO	9,9	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	25/05/2022-25/05/2022	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014								
ZINCO	0,0133	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	25/05/2022-25/05/2022	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014								

Modello 715/SQ rev. 11

Pagina 2 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. 22/000417676

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022- -25/05/2022	02	30
Met.: MP 0382 rev 8 2020								

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparazione non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Personale esterno

Descrizione: TECNICO RAMBOLL ITALY SRL

Proveniente da : 330003334

Descrizione: CAMPIONE DI RIFIUTO - BH5_RIP_0,00-2,30 - PRELIEVO DEL 17/05/2022

Data campionamento: 17/05/2022

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000417679

data di emissione 13/07/2022

Codice intestatario 0016561/001

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIA MENTORE MAGGINI, 50
00143 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.069645.0004
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 23/05/2022
Data ricevimento 23/05/2022
Proveniente da 330003334
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione CAMPIONE DI RIFIUTO - BH7_RIP_0,00-1,40 - PRELIEVO DEL 17/05/2022

Dati campionamento

Campionato da Personale esterno TECNICO RAMBOLL ITALY SRL il 17/05/2022

segue rapporto di prova n. 22/000417679

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE								1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A							02	2
Met.: UNI EN 12457-2:2004							02	
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	111	µS/cm				25/05/2022-30/05/2022	02	3
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	197	mV			-300	25/05/2022-25/05/2022	02	4
Met.: APHA 2580 B 2017								
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5	°C				25/05/2022-30/05/2022	02	5
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								
pH DELL'ELUATO	8,6					25/05/2022-30/05/2022	02	6
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02 7
Met.: UNI EN 12457-2:2004								
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	111	µS/cm				25/05/2022-25/05/2022	02	8
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								
pH	8,55		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3		25/05/2022-25/05/2022	02	9
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
ANIONI						25/05/2022-26/05/2022	02	10
Met.: EPA 9056 A 2007								
Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40			11
Fluoruri	0,398	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2			13
Solfati	4,11	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40			14
CIANURI TOTALI	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	25/05/2022-26/05/2022	02	15
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013								
COD	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	25/05/2022-26/05/2022	02	16
Met.: ISO 15705:2002								
ARSENICO	3,92	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014								
BARIO	0,0146	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022-25/05/2022	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014								
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014								
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014								
COBALTO	0,59	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	25/05/2022-25/05/2022	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014								
CROMO TOTALE	1,81	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014								
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	25/05/2022-25/05/2022	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014								
NICHEL	1,59	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014								
PIOMBO	2,99	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014								
RAME	0,0041	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022-25/05/2022	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014								
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	25/05/2022-25/05/2022	02	27
Met.: EPA 6020 B 2014								
VANADIO	4,6	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	25/05/2022-25/05/2022	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014								
ZINCO	< RL	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	25/05/2022-25/05/2022	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014								

Modello 715/SQ rev. 11

Pagina 2 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. 22/000417679

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010	25/05/2022- -25/05/2022	02	30
Met.: MP 0382 rev 8 2020								

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Personale esterno

Descrizione: TECNICO RAMBOLL ITALY SRL

Proveniente da : 330003334

Descrizione: CAMPIONE DI RIFIUTO - BH7_RIP_0,00-1,40 - PRELIEVO DEL 17/05/2022

Data campionamento: 17/05/2022

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

DUE DILIGENCE AMBIENTALE DI FASE II

STABILIMENTO BRINVER S.R.L., BRIGNANO GERA D'ADDA (BG)

ALLEGATO 6

RISULTATI ANALITICI TERRENI

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049024

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0001
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH1-0,00-1,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 16/05/2022 10:45:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049024

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,420±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	49,8±6,1	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	91,4±2,7	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,247±0,062	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,019		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	20,2±5,0	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,068		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,131±0,024	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,013		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,132±0,033	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,011		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	13,4±3,3	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,040		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	120±30	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,044		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	202±50	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,50		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0010	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0010	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,00093	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00093	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0018	mg/kg			0,0018	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,00091	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00091	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0011	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,00098	mg/kg			0,00098	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0018	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0018	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049024

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,049	mg/kg			0,049	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,092	mg/kg			0,092	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,043	mg/kg			0,043	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,058	mg/kg			0,058	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutilstagno (TTBT)	<0,072	mg/kg			0,072	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,049	mg/kg			0,049	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,069	mg/kg			0,069	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,094	mg/kg			0,094	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,094	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL
Idrocarburi alifatici C5-C8 T.A. SXGC 09/14 + EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	<0,10	%			0,10		25/05/2022 25/05/2022	VOL *
Idrocarburi alifatici C9-C12 T.A. SXGC 09/14 + EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	<0,10	%			0,10		25/05/2022 25/05/2022	VOL *
Idrocarburi alifatici C13-C18 EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	0,5	%			0,10		14/06/2022 16/06/2022	VOL
Idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	75,0	%			0,10		14/06/2022 16/06/2022	VOL *
Idrocarburi aromatici C9-C10 T.A. SXGC 09/14 + EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	<0,10	%			0,10		25/05/2022 25/05/2022	VOL *
Idrocarburi aromatici C11-C12 EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	<0,10	%			0,10		14/06/2022 16/06/2022	VOL *
Idrocarburi aromatici C13-C22 EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	10,2	%			0,10		14/06/2022 16/06/2022	VOL
- Idrocarburi aromatici C11-C22 EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	10,2	%			—		14/06/2022 16/06/2022	VOL *

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	0,0304±0,0048	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0068	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	0,0286±0,0043	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0034	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,0369±0,0069	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0074	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,0238±0,0040	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0020	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	0,0183±0,0039	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0064	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	0,0316±0,0047	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0020	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049024

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0098	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0098	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	0,00586±0,00092	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0059	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0037	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0037	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0079	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0079	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0035	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0035	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,0205±0,0031	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0041	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	0,0399±0,0068	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0045	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,23586±0,01411	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	0,138±0,039	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,074	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
---------------------------	-------------	-------	-------	------------------	-------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	670±220	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	7,5	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
------------------------------------	---------	-------	-------	------------------	-----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH1-0,00-1,00
Campionato da	Cliente - il 16/05/2022 10:45:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049024

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049025

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0002
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH1-7,00-8,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 16/05/2022 11:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049025

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,620±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	24,2±3,0	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	92,9±2,8	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,155±0,039	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,027		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	19,3±4,8	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,113±0,020	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,019		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0219±0,0055	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,017		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	14,2±3,5	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,059		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	20,3±5,1	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,065		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	58±15	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,73		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0018	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0018	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0031	mg/kg			0,0031	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0020	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0020	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0017	mg/kg			0,0017	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0031	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0031	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049025

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,067	mg/kg			0,067	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,060	mg/kg			0,060	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,079	mg/kg			0,079	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,099	mg/kg			0,099	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,067	mg/kg			0,067	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,094	mg/kg			0,094	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,13	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,0093	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0093	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0047	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0047	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0028	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0028	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0088	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0088	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	<0,0027	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0080	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0080	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0051	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0051	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0048	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0048	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0056	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0056	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	<0,0062	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0062	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,013	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049025

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,13	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,13	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<10	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	10	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH1-7,00-8,00
Campionato da Cliente - il 16/05/2022 11:30:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049025

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049026

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0003
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH1-3,50-3,70

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 16/05/2022 11:35:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049026

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,810±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	2,73±0,33	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	84,3±2,5	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,110±0,027	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,037		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	57±14	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,13		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,177±0,032	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,025		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,046±0,012	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,022		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	37,0±9,3	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,079		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	13,4±3,4	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,086		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	109±27	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,98		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0027	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0025	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0047	mg/kg			0,0047	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0024	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0024	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0030	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0030	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0026	mg/kg			0,0026	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0047	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0047	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049026

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,098	mg/kg			0,098	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,19	mg/kg			0,19	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,088	mg/kg			0,088	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,15	mg/kg			0,15	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,099	mg/kg			0,099	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,19	mg/kg			0,19	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,19	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0069	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0069	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,015	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0041	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0041	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	<0,0040	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0040	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,020	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,020	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0075	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0075	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,016	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0071	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0071	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0083	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0083	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	<0,0091	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0091	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,020	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049026

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,20	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,20	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<15	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	15	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH1-3,50-3,70
Campionato da Cliente - il 16/05/2022 11:35:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049026

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049027

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0004
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH3-0,00-1,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 16/05/2022 14:00:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049027

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	10,580±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	38,8±4,7	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	93,3±2,8	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,107±0,027	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,022		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	22,9±5,7	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,082		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,234±0,042	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,016		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,099±0,025	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,014		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	15,4±3,8	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,048		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	23,9±6,0	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,053		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	55±14	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,60		24/05/2022 25/05/2022	VOL

Valori espressi sul campione secco e setacciato

Frazione carbonio organico D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99	0,384±0,046	g/100 g			0,044		25/05/2022 27/05/2022	VOL
--	-------------	---------	--	--	-------	--	--------------------------	-----

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0016	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0014	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0027	mg/kg			0,0027	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0014	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0017	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0017	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0015	mg/kg			0,0015	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0027	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049027

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0027	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Dibutylstagno catione (DBT)	<0,052	mg/kg			0,052	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocetylstagno catione (DOT)	<0,097	mg/kg			0,097	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutylstagno catione (MBT)	<0,046	mg/kg			0,046	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctylstagno catione (MOT)	<0,061	mg/kg			0,061	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,076	mg/kg			0,076	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributylstagno catione (TBT)	<0,052	mg/kg			0,052	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Triclosilstagno catione (TCyT)	<0,073	mg/kg			0,073	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,099	mg/kg			0,099	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,099	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0072	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0072	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	0,00517±0,00078	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0036	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0079	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0079	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,0075±0,0013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0068	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0068	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	0,0075±0,0011	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0062	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0062	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0039	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0039	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0084	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0084	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0037	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0037	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00465±0,00070	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0043	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	0,0091±0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0048	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049027

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria policiclici aromatici	0,03392±0,00256	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,11	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,11	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
---------------------------	-------	-------	-------	------------------	------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	15,9±5,2	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	8,0	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
------------------------------------	----------	-------	-------	------------------	-----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH3-0,00-1,00
Campionato da	Cliente - il 16/05/2022 14:00:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049027

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049028

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0005
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH3-3,00-4,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 16/05/2022 14:15:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049028

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,350±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	17,4±2,1	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,9±2,6	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,115±0,029	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,030		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	21,2±5,3	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,11		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,102±0,018	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,023		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0211±0,0053	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,018		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	17,9±4,5	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,064		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	8,3±2,1	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,070		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	49±12	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,79		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0021	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0036	mg/kg			0,0036	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0023	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0020	mg/kg			0,0020	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0036	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0036	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049028

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,084	mg/kg			0,084	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,16	mg/kg			0,16	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,075	mg/kg			0,075	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,085	mg/kg			0,085	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,16	mg/kg			0,16	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,16	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0059	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0059	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0035	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0035	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	<0,0034	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0034	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,017	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,017	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0064	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0064	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0061	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0061	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0071	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0071	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	<0,0078	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0078	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,017	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049028

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,15	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,15	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<13	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	13	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH3-3,00-4,00
Campionato da Cliente - il 16/05/2022 14:15:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049028

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049029

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0006
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH3-7,00-8,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 16/05/2022 14:20:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049029

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,870±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	37,4±4,6	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	92,1±2,8	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,059±0,015	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,022		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	11,3±2,8	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,082		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,085±0,015	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,016		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0174±0,0043	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,014		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	10,5±2,6	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,048		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	12,2±3,1	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,053		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	44±11	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,60		24/05/2022 25/05/2022	VOL

Valori espressi sul campione secco e setacciato

Frazione carbonio organico D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99	0,0543±0,0065	g/100 g			0,044		25/05/2022 27/05/2022	VOL
--	---------------	---------	--	--	-------	--	--------------------------	-----

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0014	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0012	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0024	mg/kg			0,0024	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0012	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0015	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0013	mg/kg			0,0013	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0024	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049029

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0024	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Dibutylstagno catione (DBT)	<0,055	mg/kg			0,055	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocetylstagno catione (DOT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutylstagno catione (MBT)	<0,049	mg/kg			0,049	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctylstagno catione (MOT)	<0,066	mg/kg			0,066	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,082	mg/kg			0,082	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributylstagno catione (TBT)	<0,056	mg/kg			0,056	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Triclosilstagno catione (TCyT)	<0,078	mg/kg			0,078	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,11	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0077	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0077	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0039	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0039	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0084	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0084	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0023	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0073	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0073	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	<0,0022	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0022	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0066	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0066	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0042	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0042	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0090	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0090	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0040	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0040	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0047	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0047	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	<0,0051	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0051	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049029

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,011	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,099	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,099	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
---------------------------	--------	-------	-------	------------------	-------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<8,5	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	8,5	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
------------------------------------	------	-------	-------	------------------	-----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH3-7,00-8,00
Campionato da	Cliente - il 16/05/2022 14:20:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049029

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049030

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0007
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH4-0,00-1,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 16/05/2022 15:00:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049030

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,860±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	23,8±2,9	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	91,7±2,8	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,286±0,071	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,028		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	32,3±8,1	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,227±0,041	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,020		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,203±0,051	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,017		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	23,7±5,9	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,061		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	86±21	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,067		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	110±28	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,76		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0015	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0014	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0026	mg/kg			0,0026	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0014	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0017	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0017	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0015	mg/kg			0,0015	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0026	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0026	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049030

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,078	mg/kg			0,078	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,15	mg/kg			0,15	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,070	mg/kg			0,070	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,093	mg/kg			0,093	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,079	mg/kg			0,079	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,15	mg/kg			0,15	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,15	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	0,0110±0,0017	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	0,0130±0,0020	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0055	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,0187±0,0035	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,0151±0,0025	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0032	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	0,0151±0,0023	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0032	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,016	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0094	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0094	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0059	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0059	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0057	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0057	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,0127±0,0019	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0066	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	0,0155±0,0026	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0072	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,1011±0,0064	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049030

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,11	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,11	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	24,6±8,1	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	12	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH4-0,00-1,00
Campionato da Cliente - il 16/05/2022 15:00:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049030

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049031

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0008
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH4-3,00-4,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 16/05/2022 16:20:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049031

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,620±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	44,1±5,4	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	96,6±2,9	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,071±0,018	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,021		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	12,5±3,1	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,077		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,074±0,013	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,014		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0236±0,0059	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,013		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	9,7±2,4	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,046		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	8,1±2,0	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,050		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	40±10	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,57		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,00098	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,00098	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,00089	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00089	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0017	mg/kg			0,0017	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,00087	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00087	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0011	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,00094	mg/kg			0,00094	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0017	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0017	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049031

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,053	mg/kg			0,053	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,047	mg/kg			0,047	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,063	mg/kg			0,063	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,078	mg/kg			0,078	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,053	mg/kg			0,053	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,075	mg/kg			0,075	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,10	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,0074	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0074	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0037	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0037	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0081	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0081	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0022	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0022	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0070	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0070	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	<0,0021	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0064	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0064	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0040	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0040	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0086	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0086	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0038	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0038	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0045	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0045	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	<0,0049	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0049	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,011	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049031

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,070	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,070	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<8,2	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	8,2	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH4-3,00-4,00
Campionato da Cliente - il 16/05/2022 16:20:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049031

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049032

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0009
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH4-7,00-8,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 16/05/2022 16:10:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049032

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,270±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	10,2±1,2	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	86,3±2,6	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,110±0,028	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,033		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	21,5±5,4	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,12		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,140±0,025	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,024		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,057±0,014	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,020		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	16,1±4,0	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,071		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	9,3±2,3	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,078		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	51±13	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,88		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0021	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0037	mg/kg			0,0037	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0023	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0021	mg/kg			0,0021	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0037	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0037	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049032

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,096	mg/kg			0,096	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,18	mg/kg			0,18	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,086	mg/kg			0,086	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,097	mg/kg			0,097	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,19	mg/kg			0,19	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,19	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0068	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0068	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,015	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0040	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0040	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	<0,0039	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0039	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,019	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,019	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0073	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0073	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,016	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0070	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0070	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0081	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0081	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	<0,0089	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0089	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,019	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049032

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,15	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,15	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	29,8±9,8	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	15	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH4-7,00-8,00
Campionato da Cliente - il 16/05/2022 16:10:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049032

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049033

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0010
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH5-0,00-1,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 17/05/2022 08:55:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049033

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,600±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	35,9±4,4	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	93,1±2,8	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,095±0,024	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,023		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	14,3±3,6	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,083		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,108±0,019	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,018		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,296±0,074	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,014		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	10,7±2,7	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,049		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	32,4±8,1	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,054		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	45±11	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,60		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0014	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0025	mg/kg			0,0025	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0014	mg/kg			0,0014	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0025	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049033

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,058	mg/kg			0,058	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,052	mg/kg			0,052	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,069	mg/kg			0,069	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,086	mg/kg			0,086	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,058	mg/kg			0,058	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,082	mg/kg			0,082	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,11	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	0,0092±0,0015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0081	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	0,0106±0,0016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0041	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,0119±0,0022	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0088	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,0082±0,0014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0024	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0076	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0076	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	0,0122±0,0018	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0070	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0070	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0044	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0044	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0094	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0094	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0042	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0042	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,0069±0,0010	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0049	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	0,0176±0,0030	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0053	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,0766±0,0050	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049033

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,10	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,10	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<9,0	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	9,0	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH5-0,00-1,00
Campionato da Cliente - il 17/05/2022 08:55:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049033

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049034

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0011
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH5-1,00-2,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 17/05/2022 09:15:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049034

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,290±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	28,6±3,5	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,7±2,6	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,180±0,045	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,025		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	17,9±4,5	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,092		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,122±0,022	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,019		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,247±0,062	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,015		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	13,8±3,4	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,054		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	125±31	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,060		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	62±16	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,67		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0017	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0017	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0030	mg/kg			0,0030	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0015	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0017	mg/kg			0,0017	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0030	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0030	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049034

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,065	mg/kg			0,065	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,058	mg/kg			0,058	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,077	mg/kg			0,077	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,096	mg/kg			0,096	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,066	mg/kg			0,066	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,092	mg/kg			0,092	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,13	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	0,131±0,021	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0091	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	0,121±0,018	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0046	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,180±0,034	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0099	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,063±0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	0,096±0,020	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0086	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	0,152±0,023	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0026	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	0,0231±0,0036	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0078	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0049	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0049	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0047	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0047	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,067±0,010	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0055	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	0,102±0,017	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0060	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,9351±0,0581	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049034

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	0,168±0,048	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,12	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	137±45	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	10	96,23#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH5-1,00-2,00
Campionato da Cliente - il 17/05/2022 09:15:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049034

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049035

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0012
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH5-7,00-8,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 17/05/2022 10:10:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049035

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,520±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	30,4±3,7	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	95,3±2,9	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,048±0,012	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,024		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	15,5±3,9	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,088		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,130±0,023	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,019		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0312±0,0078	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,015		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	8,6±2,1	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,052		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	8,9±2,2	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,057		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	34,8±8,7	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,64		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,016	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,016	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,014	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,014	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,027	mg/kg			0,027	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,014	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,014	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,017	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,017	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,015	mg/kg			0,015	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,027	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,027	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049035

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,068	mg/kg			0,068	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,060	mg/kg			0,060	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,080	mg/kg			0,080	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,068	mg/kg			0,068	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,096	mg/kg			0,096	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,13	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL
Idrocarburi alifatici C5-C8 T.A. SXGC 09/14 + EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	<0,10	%			0,10		25/05/2022 25/05/2022	VOL *
Idrocarburi alifatici C9-C12 T.A. SXGC 09/14 + EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	<0,10	%			0,10		25/05/2022 25/05/2022	VOL *
Idrocarburi alifatici C13-C18 EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	2,1	%			0,10		07/06/2022 09/06/2022	VOL
Idrocarburi alifatici C19-C36 EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	70,4	%			0,10		07/06/2022 09/06/2022	VOL *
Idrocarburi aromatici C9-C10 T.A. SXGC 09/14 + EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	<0,10	%			0,10		25/05/2022 25/05/2022	VOL *
Idrocarburi aromatici C11-C12 EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	<0,10	%			0,10		07/06/2022 09/06/2022	VOL *
Idrocarburi aromatici C13-C22 EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	9,4	%			0,10		07/06/2022 09/06/2022	VOL
- Idrocarburi aromatici C11-C22 EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8015C 2007	9,4	%			—		07/06/2022 09/06/2022	VOL *

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0095	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0095	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0048	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0048	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0028	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0028	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0089	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0089	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	<0,0027	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049035

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Dibenzo[a,e]pirene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0081	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0081	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0051	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0051	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0049	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0049	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0057	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0057	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	<0,0062	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0062	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,014	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	<1,1	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	1,1	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
---------------------------	------	-------	-------	------------------	-----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	730±240	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	10	96,23#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
------------------------------------	---------	-------	-------	------------------	----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH5-7,00-8,00
Campionato da	Cliente - il 17/05/2022 10:10:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049035

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049036

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0013
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH6-0,00-1,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 17/05/2022 11:10:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049036

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,930±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	50,1±6,1	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	91,4±2,7	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,049±0,012	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,017		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	17,8±4,5	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,064		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,129±0,023	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,013		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0240±0,0060	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,011		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	11,9±3,0	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,038		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	4,8±1,2	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,041		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	24,4±6,1	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,47		24/05/2022 25/05/2022	VOL

Valori espressi sul campione secco e setacciato

Frazione carbonio organico D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99	0,130±0,016	g/100 g			0,044		25/05/2022 27/05/2022	VOL
--	-------------	---------	--	--	-------	--	--------------------------	-----

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0011	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,00097	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00097	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0018	mg/kg			0,0018	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,00096	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00096	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0012	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0010	mg/kg			0,0010	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0018	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049036

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0018	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Dibutylstagno catione (DBT)	<0,046	mg/kg			0,046	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocetylstagno catione (DOT)	<0,087	mg/kg			0,087	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutylstagno catione (MBT)	<0,041	mg/kg			0,041	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctylstagno catione (MOT)	<0,055	mg/kg			0,055	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,068	mg/kg			0,068	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributylstagno catione (TBT)	<0,047	mg/kg			0,047	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Triclosilstagno catione (TCyT)	<0,065	mg/kg			0,065	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,089	mg/kg			0,089	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,089	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0065	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0065	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0033	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0033	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0071	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0071	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0019	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0061	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0061	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Crisene	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0093	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0093	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0056	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0056	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0035	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0035	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0075	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0075	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0034	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0034	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0039	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0039	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL
Pirene	<0,0043	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0043	98,88#	23/05/2022 23/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049036

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0093	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 23/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,077	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,077	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
---------------------------	--------	-------	-------	------------------	-------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<7,2	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	7,2	96,23#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
------------------------------------	------	-------	-------	------------------	-----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH6-0,00-1,00
Campionato da	Cliente - il 17/05/2022 11:10:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049036

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049037

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0014
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH6-3,00-4,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 17/05/2022 11:40:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049037

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,830±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	5,86±0,71	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	83,7±2,5	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,127±0,032	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,032		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	30,2±7,6	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,12		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,182±0,033	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,024		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,66±0,16	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,020		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	21,7±5,4	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,069		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	13,6±3,4	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,076		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	68±17	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,86		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0028	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0028	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0025	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0048	mg/kg			0,0048	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0025	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0031	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0031	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0027	mg/kg			0,0027	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0048	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0048	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049037

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,19	mg/kg			0,19	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,089	mg/kg			0,089	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,15	mg/kg			0,15	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,19	mg/kg			0,19	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,19	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0070	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0070	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,015	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0042	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0042	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Crisene	<0,0041	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0041	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,020	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,020	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0076	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0076	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,016	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0073	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0073	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0085	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0085	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Pirene	<0,0092	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0092	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,020	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049037

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,20	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,20	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	124±41	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	16	96,23#	23/05/2022 24/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH6-3,00-4,00
Campionato da Cliente - il 17/05/2022 11:40:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049037

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049038

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0015
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH6-7,00-8,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 17/05/2022 12:10:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049038

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,950±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	43,9±5,4	g/100 g			0,10		20/05/2022 23/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	94,4±2,8	g/100 g			—		20/05/2022 23/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,0374±0,0094	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,020		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	11,1±2,8	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,074		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,0492±0,0088	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,014		24/05/2022 24/05/2022	VOL
------------	---------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,067±0,017	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,012		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	7,9±2,0	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,044		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	8,3±2,1	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,048		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	26,6±6,7	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,54		24/05/2022 25/05/2022	VOL

Valori espressi sul campione secco e setacciato

Frazione carbonio organico D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99	0,098±0,012	g/100 g			0,044		25/05/2022 27/05/2022	VOL
--	-------------	---------	--	--	-------	--	--------------------------	-----

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0014	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0024	mg/kg			0,0024	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0014	mg/kg			0,0014	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0024	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049038

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0024	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Dibutilstagno catione (DBT)	<0,051	mg/kg			0,051	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,097	mg/kg			0,097	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,046	mg/kg			0,046	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,061	mg/kg			0,061	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,076	mg/kg			0,076	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,052	mg/kg			0,052	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Triclosilstagno catione (TCyT)	<0,073	mg/kg			0,073	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,099	mg/kg			0,099	103,81#	19/05/2022 24/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,099	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 24/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0072	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0072	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0036	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0036	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0078	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0078	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0021	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0067	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0067	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Crisene	<0,0021	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0062	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0062	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0039	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0039	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0083	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0083	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0037	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0037	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0043	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0043	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL
Pirene	<0,0047	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0047	98,88#	23/05/2022 24/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049038

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,010	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		23/05/2022 24/05/2022	VOL
IDROCARBURI LEGGERI								
EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,10	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,10	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	26,2±8,6	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	7,9	96,23#	23/05/2022 24/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredito ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH6-7,00-8,00
Campionato da Cliente - il 17/05/2022 12:10:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049038

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049039

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0016
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH7-0,00-1,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 17/05/2022 15:20:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049039

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,440±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	26,5±3,2	g/100 g			0,10		23/05/2022 24/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	90,8±2,7	g/100 g			—		23/05/2022 24/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,143±0,036	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,026		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	34,5±8,6	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,094		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,195±0,035	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,019		25/05/2022 25/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,136±0,034	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,016		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	20,4±5,1	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,055		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	39,1±9,8	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,061		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	90±23	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,69		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0018	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0018	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0017	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0017	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0032	mg/kg			0,0032	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0017	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0017	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0020	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0020	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0018	mg/kg			0,0018	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0032	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0032	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANOALOGENATI

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 6

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049039

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
1,1-Dicloroetilene	<0,00043	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/B	0,00043	101,96#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2-Dicloroetano	<0,0015	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	102,95#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Cloroformio	<0,00051	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00051	105,34#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Clorometano	<0,0018	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0018	106,15#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Cloruro di vinile	<0,00050	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00050	101,95#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Metilene cloruro	<0,0063	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0063	108,36#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetracloroetilene	0,0087±0,0025	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	112,41#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Tricloroetilene	<0,0019	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	104,11#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,1,1-Tricloroetano	<0,0021	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	96,05#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,00073	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00073	106,43#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,00086	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,00086	98,90#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1-Dicloroetano	<0,0015	mg/kg	≤ 30	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	103,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,00072	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00072	100,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	<0,0016	mg/kg			0,0016	100,17#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	<0,0020	mg/kg			0,0020	105,19#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	<0,0020	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2-Dicloropropano	<0,0011	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	98,07#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

CAMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,2-Dibromoetano	<0,00056	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00056	103,20#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Bromodichlorometano	<0,00055	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00055	94,59#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Bromoformio	<0,0015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	105,06#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Dibromoclorometano	<0,00083	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00083	92,65#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049039

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,084	mg/kg			0,084	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,16	mg/kg			0,16	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,075	mg/kg			0,075	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,085	mg/kg			0,085	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,16	mg/kg			0,16	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,16	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0059	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0059	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0035	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0035	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0034	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0034	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,017	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,017	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0064	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0064	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0061	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0061	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0071	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0071	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0078	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0078	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,017	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049039

RISULTATI ANALITICI

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,13	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,13	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
---------------------------	-------	-------	-------	------------------	------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	34±11	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	13	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
------------------------------------	-------	-------	-------	------------------	----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH7-0,00-1,00
Campionato da	Cliente - il 17/05/2022 15:20:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049039

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049040

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0017
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH7-1,00-1,40

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 17/05/2022 15:50:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049040

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,930±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	26,5±3,2	g/100 g			0,10		23/05/2022 24/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	86,6±2,6	g/100 g			—		23/05/2022 24/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,139±0,035	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,025		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	28,5±7,1	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,092		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,158±0,028	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,020		25/05/2022 25/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,050±0,013	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,016		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	20,7±5,2	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,055		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	20,3±5,1	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,060		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	56±14	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,68		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0019	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0017	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0017	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0033	mg/kg			0,0033	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0017	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0017	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0021	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0018	mg/kg			0,0018	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0033	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0033	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANOALOGENATI

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 6

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049040

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
1,1-Dicloroetilene	<0,00045	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/B	0,00045	101,96#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2-Dicloroetano	<0,0016	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	102,95#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Cloroformio	<0,00053	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00053	105,34#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Clorometano	<0,0018	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0018	106,15#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Cloruro di vinile	<0,00051	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00051	101,95#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Metilene cloruro	<0,0065	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0065	108,36#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetracloroetilene	0,0073±0,0020	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/B	0,0022	112,41#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Tricloroetilene	<0,0019	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	104,11#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,1,1-Tricloroetano	<0,0021	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	96,05#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,00075	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00075	106,43#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,00089	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,00089	98,90#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1-Dicloroetano	<0,0016	mg/kg	≤ 30	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	103,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,00075	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00075	100,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	<0,0016	mg/kg			0,0016	100,17#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	<0,0021	mg/kg			0,0021	105,19#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	<0,0021	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2-Dicloropropano	<0,0011	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	98,07#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

CAMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,2-Dibromoetano	<0,00058	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00058	103,20#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Bromodichlorometano	<0,00057	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00057	94,59#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Bromoformio	<0,0015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	105,06#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Dibromoclorometano	<0,00086	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00086	92,65#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049040

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,086	mg/kg			0,086	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,16	mg/kg			0,16	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,077	mg/kg			0,077	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,087	mg/kg			0,087	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,17	mg/kg			0,17	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,17	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0061	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0061	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0036	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0036	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0035	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0035	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,017	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,017	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0066	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0066	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0063	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0063	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0073	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0073	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0079	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0079	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,017	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049040

RISULTATI ANALITICI

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,14	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,14	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
---------------------------	-------	-------	-------	------------------	------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<13	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	13	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
------------------------------------	-----	-------	-------	------------------	----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH7-1,00-1,40
Campionato da	Cliente - il 17/05/2022 15:50:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049040

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049041

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-242792-0018
Consegnato da Corriere il 19/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH7-7,50-8,80

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 17/05/2022 16:15:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049041

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	5,540±0,060				—		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	9,8±1,2	g/100 g			0,10		23/05/2022 24/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	78,7±2,4	g/100 g			—		23/05/2022 24/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,0384±0,0096	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,031		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Cromo totale	22,7±5,7	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,11		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	<0,025	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,025		25/05/2022 25/05/2022	VOL
------------	--------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0265±0,0066	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,019		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Nichel	17,7±4,4	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,067		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Piombo	6,6±1,7	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,074		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Zinco	37,6±9,4	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,83		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0023	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0021	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0039	mg/kg			0,0039	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0021	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0025	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0022	mg/kg			0,0022	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0039	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0039	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANOALOGENATI

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049041

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
1,1-Dicloroetilene	<0,00054	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/B	0,00054	101,96#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2-Dicloroetano	<0,0019	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	102,95#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Cloroformio	<0,00063	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00063	105,34#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Clorometano	<0,0022	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0022	106,15#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Cloruro di vinile	<0,00062	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00062	101,95#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Metilene cloruro	<0,0078	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0078	108,36#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetracloroetilene	<0,0026	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/B	0,0026	112,41#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Tricloroetilene	<0,0023	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	104,11#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,1,1-Tricloroetano	<0,0026	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0026	96,05#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,00091	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00091	106,43#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,0011	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	98,90#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1-Dicloroetano	<0,0019	mg/kg	≤ 30	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	103,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,00090	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00090	100,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	<0,0020	mg/kg			0,0020	100,17#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	<0,0026	mg/kg			0,0026	105,19#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	<0,0026	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2-Dicloropropano	<0,0013	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	98,07#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

CAMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,2-Dibromoetano	<0,00070	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00070	103,20#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Bromodichlorometano	<0,00069	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00069	94,59#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Bromoformio	<0,0019	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	105,06#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Dibromoclorometano	<0,0010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0010	92,65#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049041

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,19	mg/kg			0,19	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,090	mg/kg			0,090	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,15	mg/kg			0,15	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,19	mg/kg			0,19	103,81#	19/05/2022 25/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,19	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		19/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0071	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0071	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,015	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0042	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0042	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0041	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0041	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,020	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,020	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0076	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0076	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,016	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0073	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0073	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0085	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0085	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0093	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0093	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,020	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049041

RISULTATI ANALITICI

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	0,87±0,25	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,17	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
---------------------------	-----------	-------	-------	------------------	------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	100±33	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	16	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
------------------------------------	--------	-------	-------	------------------	----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH7-7,50-8,80
Campionato da	Cliente - il 17/05/2022 16:15:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049041

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049042

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0001
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH8_ 0.00-1.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 18/05/2022 14:00:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049042

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,940±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	30,5±3,7	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	93,0±2,8	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,132±0,033	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,026		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	19,4±4,9	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,095		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,160±0,029	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,018		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,118±0,029	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,016		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	14,7±3,7	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,056		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	30,7±7,7	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,062		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	59±15	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,70		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0015	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0025	mg/kg			0,0025	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0014	mg/kg			0,0014	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0025	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANOALOGENATI

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049042

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
1,1-Dicloroetilene	<0,00034	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/B	0,00034	101,96#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,2-Dicloroetano	<0,0012	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	102,95#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Cloroformio	<0,00040	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00040	105,34#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Clorometano	<0,0014	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	106,15#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Cloruro di vinile	<0,00039	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00039	101,95#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Metilene cloruro	<0,0049	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0049	108,36#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetracloroetilene	0,0039±0,0011	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/B	0,0017	112,41#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricloroetilene	<0,0015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	104,11#	25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,1,1-Tricloroetano	<0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	96,05#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,00057	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00057	106,43#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,00067	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,00067	98,90#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,1-Dicloroetano	<0,0012	mg/kg	≤ 30	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	103,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,00056	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00056	100,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	<0,0012	mg/kg			0,0012	100,17#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	<0,0016	mg/kg			0,0016	105,19#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	<0,0016	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,2-Dicloropropano	<0,00084	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00084	98,07#	25/05/2022 25/05/2022	VOL

CAMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,2-Dibromoetano	<0,00044	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00044	103,20#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Bromodichlorometano	<0,00043	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00043	94,59#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Bromoformio	<0,0012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	105,06#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibromoclorometano	<0,00065	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00065	92,65#	25/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049042

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,073	mg/kg			0,073	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,065	mg/kg			0,065	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,087	mg/kg			0,087	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,074	mg/kg			0,074	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,14	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0051	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0051	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00432±0,00072	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0030	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0096	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0096	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	0,0071±0,0011	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0030	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,015	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0088	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0088	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0056	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0056	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0053	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0053	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0062	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0062	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0067	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0067	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,01142±0,00131	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049042

RISULTATI ANALITICI

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.	
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,10	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,10	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.	
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	69±23	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	11	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH8_ 0.00-1.00
Campionato da	Cliente - il 18/05/2022 14:00:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049042

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049043

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0002
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH8_ 4.00-5.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 18/05/2022 14:05:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049043

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,720±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	39,5±4,8	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	95,6±2,9	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,0324±0,0081	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,022		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	11,2±2,8	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,082		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,108±0,019	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,015		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0221±0,0055	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,014		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	7,9±2,0	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,048		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	7,2±1,8	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,053		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	31,0±7,7	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,60		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0014	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	97,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	96,48#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0024	mg/kg			0,0024	98,72#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	102,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0015	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	98,85#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0014	mg/kg			0,0014	104,24#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0024	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0024	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANOALOGENATI

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049043

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
1,1-Dicloroetilene	<0,00033	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/B	0,00033	101,96#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,2-Dicloroetano	<0,0012	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	102,95#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Cloroformio	<0,00039	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00039	105,34#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Clorometano	<0,0014	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	106,15#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Cloruro di vinile	<0,00038	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00038	101,95#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Metilene cloruro	<0,0048	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0048	108,36#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetracloroetilene	<0,0016	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	112,41#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricloroetilene	<0,0014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	104,11#	25/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,1,1-Tricloroetano	<0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	96,05#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,00056	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00056	106,43#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,00066	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,00066	98,90#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,1-Dicloroetano	<0,0012	mg/kg	≤ 30	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	103,54#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,00055	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00055	100,56#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	<0,0012	mg/kg			0,0012	100,17#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	<0,0016	mg/kg			0,0016	105,19#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	<0,0016	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 25/05/2022	VOL
1,2-Dicloropropano	<0,00082	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00082	98,07#	25/05/2022 25/05/2022	VOL

CAMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,2-Dibromoetano	<0,00043	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00043	103,20#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Bromodichlorometano	<0,00042	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00042	94,59#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Bromoformio	<0,0011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	105,06#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibromoclorometano	<0,00063	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00063	92,65#	25/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049043

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,065	mg/kg			0,065	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,058	mg/kg			0,058	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,077	mg/kg			0,077	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,096	mg/kg			0,096	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,066	mg/kg			0,066	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,092	mg/kg			0,092	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,13	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0091	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0091	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0046	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0046	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0099	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0099	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0027	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0085	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0085	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0026	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0026	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0078	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0078	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0049	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0049	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0047	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0047	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0055	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0055	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0060	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0060	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,013	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049043

RISULTATI ANALITICI

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,10	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,10	90,10#	25/05/2022 25/05/2022	VOL
---------------------------	-------	-------	-------	------------------	------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<10	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	10	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
------------------------------------	-----	-------	-------	------------------	----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH8_ 4.00-5.00
Campionato da	Cliente - il 18/05/2022 14:05:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049043

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049044

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0003
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH8_ 7.00-8.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 18/05/2022 14:10:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049044

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,430±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	<0,10	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	72,9±2,2	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,065±0,016	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,037		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	54±13	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,14		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,123±0,022	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,027		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	<0,023	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,023		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	38,6±9,7	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,080		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	7,8±1,9	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,088		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	82±20	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,99		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0028	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0028	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	0,0078±0,0021	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0026	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	0,0236±0,0087	mg/kg			0,0048	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0025	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0031	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0031	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	0,0067±0,0026	mg/kg			0,0027	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,0303±0,0091	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	0,0381±0,0093	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANOALOGENATI

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049044

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
1,1-Dicloroetilene	<0,00066	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/B	0,00066	101,96#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2-Dicloroetano	<0,0023	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	102,95#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Cloroformio	<0,00077	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00077	105,34#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Clorometano	<0,0027	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	106,15#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Cloruro di vinile	<0,00076	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00076	101,95#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Metilene cloruro	<0,0096	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0096	108,36#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetracloroetilene	<0,0032	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/B	0,0032	112,41#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Tricloroetilene	<0,0028	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0028	104,11#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,1,1-Tricloroetano	<0,0031	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0031	96,05#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,0011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	106,43#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,0013	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	98,90#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,1-Dicloroetano	<0,0024	mg/kg	≤ 30	DL 152/06 TAB1/B	0,0024	103,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,0011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	100,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	0,076±0,020	mg/kg			0,0024	100,17#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	<0,0031	mg/kg			0,0031	105,19#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	0,08±0,02	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
1,2-Dicloropropano	<0,0016	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	98,07#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

CAMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

1,2-Dibromoetano	<0,00085	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/B	0,00085	103,20#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Bromodichlorometano	<0,00084	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00084	94,59#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Bromoformio	<0,0023	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	105,06#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Dibromoclorometano	<0,0013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	92,65#	25/05/2022 26/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049044

RISULTATI ANALITICI

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,26	mg/kg			0,26	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,16	mg/kg			0,16	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetrabutilstagno (TTBT)	<0,20	mg/kg			0,20	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,19	mg/kg			0,19	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,26	mg/kg			0,26	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,26	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,019	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,019	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0097	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0097	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,021	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,021	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0057	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0057	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,018	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,018	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0056	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0056	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,028	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,028	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,017	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,017	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,022	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,022	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,012	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,028	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049044

RISULTATI ANALITICI

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,20	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,20	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
---------------------------	-------	-------	-------	------------------	------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<21	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	21	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
------------------------------------	-----	-------	-------	------------------	----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH8_ 7.00-8.00
Campionato da	Cliente - il 18/05/2022 14:10:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049044

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049045

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0004
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH2_ 0.00-1.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 18/05/2022 16:45:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049045

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,160±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	37,8±4,6	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	91,2±2,7	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,116±0,029	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,023		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	22,0±5,5	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,082		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,094±0,017	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,017		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0281±0,0070	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,014		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	15,4±3,8	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,049		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	13,0±3,2	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,053		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	55±14	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,60		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0015	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0025	mg/kg			0,0025	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0014	mg/kg			0,0014	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0025	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049045

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,062	mg/kg			0,062	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,055	mg/kg			0,055	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,074	mg/kg			0,074	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,092	mg/kg			0,092	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,063	mg/kg			0,063	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,088	mg/kg			0,088	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,12	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,0087	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0087	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0044	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0044	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0095	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0095	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0026	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0026	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0082	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0082	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0025	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0075	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0075	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0047	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0047	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0045	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0045	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0052	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0052	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0057	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0057	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,012	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049045

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,10	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,10	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<9,6	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	9,6	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH2_ 0.00-1.00
Campionato da Cliente - il 18/05/2022 16:45:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049045

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049046

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0005
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH2_ 3.00-4.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 18/05/2022 16:50:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049046

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,530±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	0,494±0,060	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	90,4±2,7	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,114±0,029	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,038		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	36,1±9,0	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,14		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,082±0,015	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,025		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	<0,023	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,023		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	28,2±7,1	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,081		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	4,9±1,2	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,089		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	66±17	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	1,0		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0024	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0024	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0022	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0022	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0041	mg/kg			0,0041	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0022	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0022	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0026	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0026	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0023	mg/kg			0,0023	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0041	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0041	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049046

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,20	mg/kg			0,20	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,093	mg/kg			0,093	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,15	mg/kg			0,15	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,15	mg/kg			0,15	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,20	mg/kg			0,20	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,20	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,015	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0073	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0073	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,016	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0043	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0043	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0042	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0042	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,021	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,021	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0079	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0079	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,017	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,017	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0076	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0076	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0088	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0088	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0096	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0096	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,021	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049046

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,17	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,17	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<16	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	16	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH2_ 3.00-4.00
Campionato da Cliente - il 18/05/2022 16:50:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049046

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049047

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0006
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH2_ 8.50-9.50

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 19/05/2022 09:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049047

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,530±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	38,7±4,7	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	89,5±2,7	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,46±0,12	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,023		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	15,2±3,8	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,083		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,107±0,019	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,017		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	<0,014	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,014		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	13,8±3,4	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,049		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	10,8±2,7	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,054		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	44±11	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,60		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0011	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0010	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0010	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0019	mg/kg			0,0019	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0010	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0010	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0012	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0011	mg/kg			0,0011	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0019	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049047

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,067	mg/kg			0,067	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,060	mg/kg			0,060	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,080	mg/kg			0,080	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,099	mg/kg			0,099	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,067	mg/kg			0,067	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,095	mg/kg			0,095	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,13	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,0094	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0094	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0047	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0047	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0028	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0028	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0088	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0088	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0027	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0080	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0080	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0051	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0051	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0049	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0049	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0056	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0056	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0062	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0062	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,013	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049047

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,081	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,081	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<10	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	10	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH2_ 8.50-9.50
Campionato da Cliente - il 19/05/2022 09:30:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049047

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049048

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0007
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH9_ 0.00-1.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 19/05/2022 11:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049048

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,870±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	19,0±2,3	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	87,7±2,6	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,150±0,037	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,030		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	21,8±5,4	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,11		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,118±0,021	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,022		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,075±0,019	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,018		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	19,4±4,9	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,065		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	23,3±5,8	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,071		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	63±16	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,80		25/05/2022 27/05/2022	VOL

Valori espressi sul campione secco e setacciato

Frazione carbonio organico D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99	0,470±0,056	g/100 g			0,044		25/05/2022 27/05/2022	VOL
--	-------------	---------	--	--	-------	--	--------------------------	-----

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0025	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0025	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0023	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0043	mg/kg			0,0043	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0022	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0022	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0027	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0024	mg/kg			0,0024	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0043	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049048

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0043	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Dibutilstagno catione (DBT)	<0,090	mg/kg			0,090	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,17	mg/kg			0,17	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,080	mg/kg			0,080	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tetrabutilstagno (TTBT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,090	mg/kg			0,090	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Triclosilstagno catione (TCyT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,17	mg/kg			0,17	103,81#	20/05/2022 25/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,17	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0063	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0063	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00495±0,00083	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0037	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	0,00538±0,00081	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0036	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,018	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,018	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0068	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0068	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,015	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0065	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0065	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0076	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0076	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0083	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0083	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049048

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria policiclici aromatici	0,01033±0,00116	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,18	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,18	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
---------------------------	-------	-------	-------	------------------	------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<14	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	14	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
------------------------------------	-----	-------	-------	------------------	----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH9_ 0.00-1.00
Campionato da	Cliente - il 19/05/2022 11:30:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049048

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049049

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0008
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH9_ 4.00-5.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 19/05/2022 11:45:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049049

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,720±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	37,1±4,5	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	91,1±2,7	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,090±0,022	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,024		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	16,1±4,0	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,087		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,065±0,012	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,016		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0187±0,0047	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,015		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	13,7±3,4	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,051		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	9,4±2,3	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,056		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	41±10	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,63		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0014	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0012	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0024	mg/kg			0,0024	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0012	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0015	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0013	mg/kg			0,0013	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0024	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0024	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049049

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,064	mg/kg			0,064	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,057	mg/kg			0,057	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,076	mg/kg			0,076	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,095	mg/kg			0,095	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,065	mg/kg			0,065	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,091	mg/kg			0,091	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,12	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 26/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,0090	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0090	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0045	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0045	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0098	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0098	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0027	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0084	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0084	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0026	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0026	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0077	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0077	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0049	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0049	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0047	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0047	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0054	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0054	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0059	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0059	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,013	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049049

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,099	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,099	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<9,9	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	9,9	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH9_ 4.00-5.00
Campionato da Cliente - il 19/05/2022 11:45:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049049

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049050

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0009
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH9_ 7.50-8.50

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 19/05/2022 14:00:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049050

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,850±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	<0,10	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	84,9±2,5	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,073±0,018	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,036		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	22,6±5,6	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,13		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,114±0,021	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,026		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	<0,022	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,022		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	18,2±4,6	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,078		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	4,1±1,0	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,085		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	50±13	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,96		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0020	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0020	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0018	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0018	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0035	mg/kg			0,0035	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0018	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0018	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0022	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0022	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0019	mg/kg			0,0019	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0035	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0035	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049050

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,22	mg/kg			0,22	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,17	mg/kg			0,17	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,16	mg/kg			0,16	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,22	mg/kg			0,22	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,22	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 26/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,016	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0082	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0082	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,018	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,018	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0048	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0048	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,015	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0047	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0047	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,023	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,023	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0088	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0088	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,019	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,019	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0084	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0084	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0098	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0098	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,011	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,023	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049050

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,15	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,15	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<18	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	18	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH9_ 7.50-8.50
Campionato da Cliente - il 19/05/2022 14:00:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049050

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049051

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0010
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH10_ 0.00-1.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 19/05/2022 16:00:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049051

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,190±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	13,5±1,6	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	89,9±2,7	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,145±0,036	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,032		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	21,7±5,4	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,12		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,097±0,018	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,022		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	<0,020	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,020		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	20,6±5,2	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,069		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	8,8±2,2	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,076		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	52±13	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,86		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0021	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0037	mg/kg			0,0037	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0023	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0021	mg/kg			0,0021	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0037	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0037	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049051

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,094	mg/kg			0,094	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,18	mg/kg			0,18	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,083	mg/kg			0,083	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,094	mg/kg			0,094	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,18	mg/kg			0,18	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,18	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 26/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0066	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0066	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0039	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0039	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0038	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0038	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,019	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,019	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0071	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0071	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,015	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0068	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0068	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0079	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0079	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0086	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0086	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,019	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049051

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,15	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,15	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<14	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	14	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH10_ 0.00-1.00
Campionato da Cliente - il 19/05/2022 16:00:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049051

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049052

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0011
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH10_ 6.00-7.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 19/05/2022 17:50:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049052

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,920±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	50,4±6,2	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	95,8±2,9	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,068±0,017	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,018		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	8,5±2,1	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,067		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,0484±0,0087	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,014		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	---------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	<0,011	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,011		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	7,6±1,9	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,040		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	9,6±2,4	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,044		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	32,9±8,2	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,49		25/05/2022 27/05/2022	VOL

Valori espressi sul campione secco e setacciato

Frazione carbonio organico D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99	0,0559±0,0067	g/100 g			0,044		25/05/2022 27/05/2022	VOL
--	---------------	---------	--	--	-------	--	--------------------------	-----

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0010	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0010	97,56#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,00095	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00095	96,48#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0018	mg/kg			0,0018	98,72#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Stirene	<0,00093	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00093	102,54#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
Toluene	<0,0011	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	98,85#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0010	mg/kg			0,0010	104,24#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0018	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049052

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0018	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		25/05/2022 26/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Dibutilstagno catione (DBT)	<0,055	mg/kg			0,055	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,049	mg/kg			0,049	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,065	mg/kg			0,065	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetrabutilstagno (TTBT)	<0,081	mg/kg			0,081	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,055	mg/kg			0,055	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Triclosilstagno catione (TCyT)	<0,077	mg/kg			0,077	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,11	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 26/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0076	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0076	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0038	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0038	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0083	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0083	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0023	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0072	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0072	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0022	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0022	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0066	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0066	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0042	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0042	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0089	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0089	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0040	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0040	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0046	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0046	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0050	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0050	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049052

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,011	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,075	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,075	90,10#	25/05/2022 26/05/2022	VOL
---------------------------	--------	-------	-------	------------------	-------	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI PESANTI

UNI EN ISO 16703:2011

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<8,5	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	8,5	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
------------------------------------	------	-------	-------	------------------	-----	--------	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	BH10_ 6.00-7.00
Campionato da	Cliente - il 19/05/2022 17:50:00
Proveniente da	330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049052

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049053

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0012
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 18/05/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049053

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Granulometria laser ISO 13320:2020	Allegato per curva granulometrica mediante laser				—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH1
Campionato da Cliente - il 18/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Identificazione interna campione	22-243219-0014
Operatore	LORNIC
Strumento	Malvern Mastersizer
Disperdente	Esametafosfato di sodio
Liquido disperdente	Acqua
Indice di rifrazione del disperdente	1.33
Velocità di agitazione	2000 giri/min
Modello di scattering applicato	Mie
Sonicazione	30 sec
Oscuramento ottico	compreso tra 10/20%
Data verifica strumentale	11/18/21

Documento compilato da	LORNIC		
Data emissione Allegato	25-mag-2022	Rev	0

Di seguito le misurazioni effettuate, dettagliate come percentuale di passante e come classi granulometriche delle particelle con il loro grafico lineare

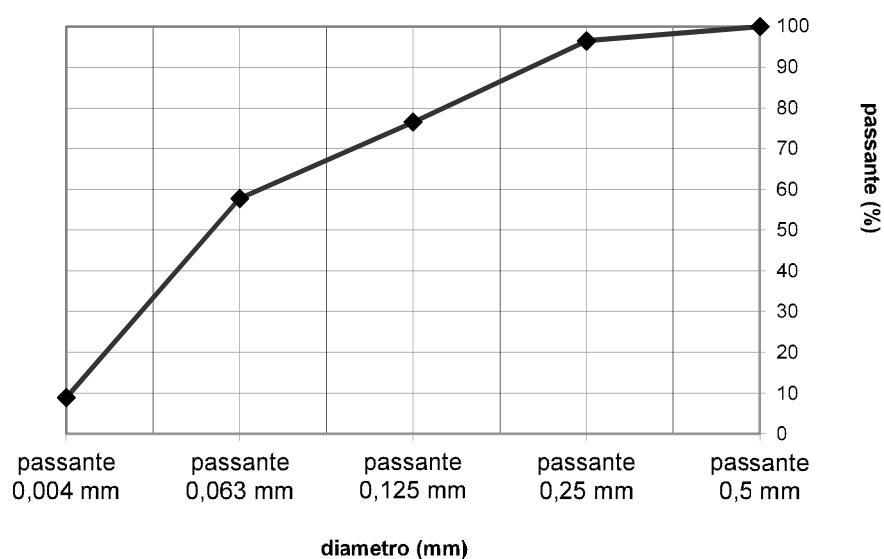
CURVA GRANULOMETRICA	% SUL SECCO E SETACCIATO 2 mm
Passante a 0,5mm	100.00
Passante a 0,25mm	96.48
Passante a 0,125mm	76.54
Passante a 0,063mm	57.80
Passante a 0,004mm	8.84

CLASSI GRANULOMETRICHE	% SUL SECCO E SETACCIATO 2 mm	Incertezza di misura %
Sabbia grossa e molto grossa 0,5-2mm	0.00	0.00
Sabbia media 0,25-0,5 mm	3.52	0.46
Sabbia fine 0,125-0,25 mm	19.94	2.59
Sabbia molto fine 0,063-0,125 mm	18.74	2.43
Limo 0,004-0,063 mm	48.96	6.36
Argilla < 0,004 mm	8.84	1.15

Dal confronto fra i dati sopra riportati e le specifiche tessiturali USDA e del metodo ISO 14688-2:2017 il campione risulta essere riconducibile a

Terreno di grana media

GRAFICO LINEARE DELLA CURVA GRANULOMETRICA (FRAZIONE PASSANTE)



Il presente allegato è parte integrante del rapporto di prova e firmato digitalmente contestualmente ad esso ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i. I dati contenuti nel presente allegato si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente allegato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico. Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone: + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715055 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 0150090269, R.E.A. Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049054

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0013
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH6_1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 18/05/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049054

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Granulometria laser ISO 13320:2020	Allegato per curva granulometrica mediante laser				—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH6_1
Campionato da Cliente - il 18/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Identificazione interna campione	22-243219-0013
Operatore	LORNIC
Strumento	Malvern Mastersizer
Disperdente	Esametafosfato di sodio
Liquido disperdente	Acqua
Indice di rifrazione del disperdente	1.33
Velocità di agitazione	2000 giri/min
Modello di scattering applicato	Mie
Sonicazione	30 sec
Oscuramento ottico	compreso tra 10/20%
Data verifica strumentale	11/18/21

Documento compilato da	LORNIC		
Data emissione Allegato	25-mag-2022	Rev	0

Di seguito le misurazioni effettuate, dettagliate come percentuale di passante e come classi granulometriche delle particelle con il loro grafico lineare

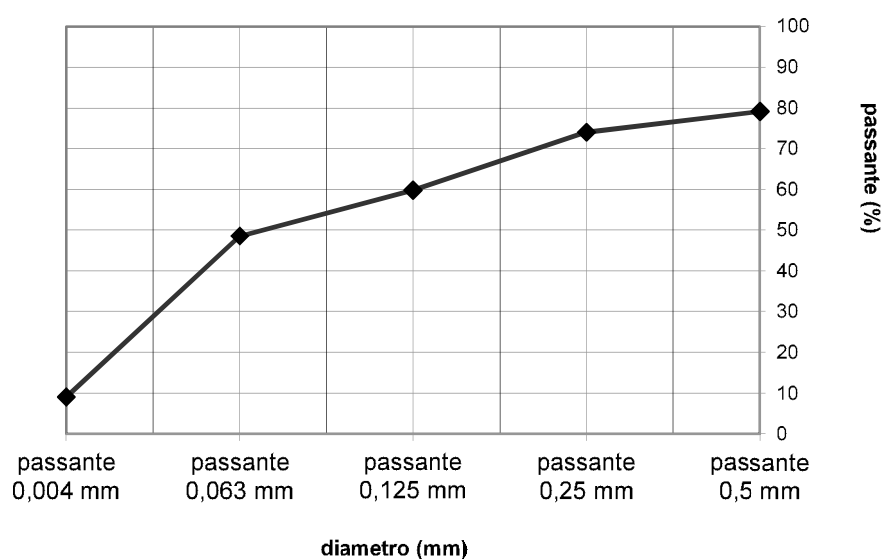
CURVA GRANULOMETRICA	% SUL SECCO E SETACCIATO 2 mm
Passante a 0,5mm	79.17
Passante a 0,25mm	74.06
Passante a 0,125mm	59.84
Passante a 0,063mm	48.53
Passante a 0,004mm	9.02

CLASSI GRANULOMETRICHE	% SUL SECCO E SETACCIATO 2 mm	Incertezza di misura %
Sabbia grossa e molto grossa 0,5-2mm	20.83	2.70
Sabbia media 0,25-0,5 mm	5.11	0.66
Sabbia fine 0,125-0,25 mm	14.22	1.85
Sabbia molto fine 0,063-0,125 mm	11.31	1.47
Limo 0,004-0,063 mm	39.51	5.13
Argilla < 0,004 mm	9.02	1.17

Dal confronto fra i dati sopra riportati e le specifiche tessiturali USDA e del metodo ISO 14688-2:2017 il campione risulta essere riconducibile a

Terreno di grana media

GRAFICO LINEARE DELLA CURVA GRANULOMETRICA (FRAZIONE PASSANTE)



Il presente allegato è parte integrante del rapporto di prova e firmato digitalmente contestualmente ad esso ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i. I dati contenuti nel presente allegato si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente allegato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone: + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715055 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 0150090269, R.E.A. Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049055

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0014
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH6_2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 18/05/2022

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049055

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Granulometria laser ISO 13320:2020	Allegato per curva granulometrica mediante laser				—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH6_2
Campionato da Cliente - il 18/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Identificazione interna campione	22-243219-0012
Operatore	LORNIC
Strumento	Malvern Mastersizer
Disperdente	Esametafosfato di sodio
Liquido disperdente	Acqua
Indice di rifrazione del disperdente	1.33
Velocità di agitazione	2000 giri/min
Modello di scattering applicato	Mie
Sonicazione	30 sec
Oscuramento ottico	compreso tra 10/20%
Data verifica strumentale	11/18/21

Documento compilato da	LORNIC		
Data emissione Allegato	25-mag-2022	Rev	0

Di seguito le misurazioni effettuate, dettagliate come percentuale di passante e come classi granulometriche delle particelle con il loro grafico lineare

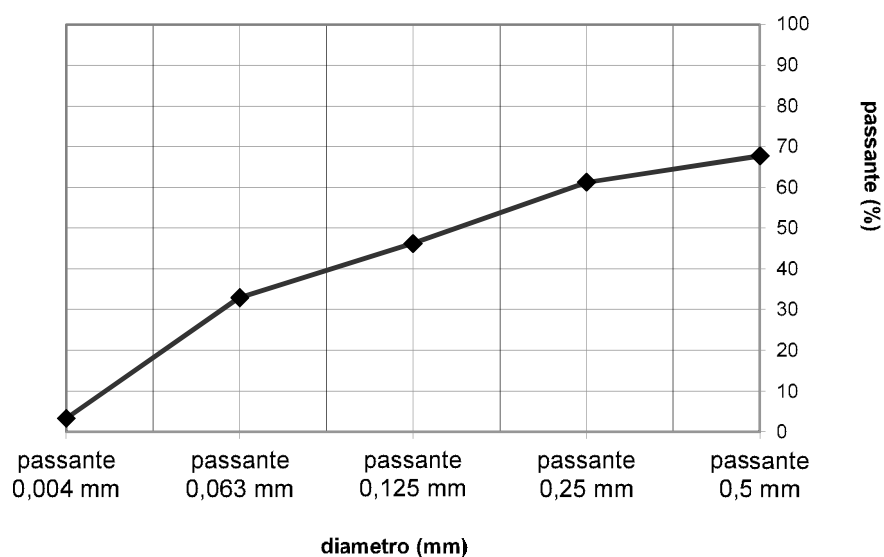
CURVA GRANULOMETRICA	% SUL SECCO E SETACCIATO 2 mm
Passante a 0,5mm	67.75
Passante a 0,25mm	61.29
Passante a 0,125mm	46.24
Passante a 0,063mm	32.90
Passante a 0,004mm	3.23

CLASSI GRANULOMETRICHE	% SUL SECCO E SETACCIATO 2 mm	Incertezza di misura %
Sabbia grossa e molto grossa 0,5-2mm	32.25	4.19
Sabbia media 0,25-0,5 mm	6.46	0.84
Sabbia fine 0,125-0,25 mm	15.05	1.95
Sabbia molto fine 0,063-0,125 mm	13.34	1.73
Limo 0,004-0,063 mm	29.67	3.85
Argilla < 0,004 mm	3.23	0.42

Dal confronto fra i dati sopra riportati e le specifiche tessiturali USDA e del metodo ISO 14688-2:2017 il campione risulta essere riconducibile a

Terreno medio sabbioso

GRAFICO LINEARE DELLA CURVA GRANULOMETRICA (FRAZIONE PASSANTE)



Il presente allegato è parte integrante del rapporto di prova e firmato digitalmente contestualmente ad esso ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i. I dati contenuti nel presente allegato si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente allegato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico. Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone: + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715055 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 0150090269, R.E.A. Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049056

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0015
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH11_ 0.00-1.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 20/05/2022 09:40:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049056

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	7,820±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	30,8±3,8	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	92,6±2,8	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,115±0,029	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,024		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	19,7±4,9	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,088		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,092±0,017	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,018		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,041±0,010	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,015		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	15,0±3,7	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,052		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	19,8±5,0	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,057		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	52±13	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,64		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0015	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	97,56#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	96,48#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0025	mg/kg			0,0025	98,72#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
Stirene	<0,0013	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	102,54#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
Toluene	<0,0016	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	98,85#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0014	mg/kg			0,0014	104,24#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 24/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0025	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 24/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049056

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,072	mg/kg			0,072	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,064	mg/kg			0,064	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,085	mg/kg			0,085	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,072	mg/kg			0,072	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,10	mg/kg			0,10	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,14	mg/kg			0,14	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,14	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 26/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0050	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0050	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0030	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0030	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0094	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0094	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0029	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0029	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0086	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0086	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0054	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0054	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,012	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0052	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0052	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0060	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0060	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0066	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0066	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,014	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049056

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,11	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,11	90,10#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<11	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	11	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH11_ 0.00-1.00
Campionato da Cliente - il 20/05/2022 09:40:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049056

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049057

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0016
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH11_ 3.00-4.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 20/05/2022 09:45:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049057

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,130±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	46,3±5,7	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	94,9±2,8	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,106±0,026	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,020		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	10,4±2,6	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,074		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,063±0,011	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,014		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	<0,012	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,012		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	8,8±2,2	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,044		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	9,3±2,3	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,048		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	43±11	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,54		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0011	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	97,56#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,00099	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00099	96,48#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0019	mg/kg			0,0019	98,72#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
Stirene	<0,00097	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00097	102,54#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
Toluene	<0,0012	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	98,85#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0010	mg/kg			0,0010	104,24#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 24/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0019	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 24/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049057

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,047	mg/kg			0,047	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,089	mg/kg			0,089	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,042	mg/kg			0,042	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,056	mg/kg			0,056	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,070	mg/kg			0,070	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,048	mg/kg			0,048	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,067	mg/kg			0,067	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,091	mg/kg			0,091	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,091	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 26/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,0066	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0066	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0033	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0033	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0072	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0072	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0020	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0020	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0062	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0062	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0019	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0095	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0095	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0057	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0057	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0036	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0036	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0077	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0077	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0034	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0034	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0040	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0040	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0044	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0044	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0095	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049057

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,078	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,078	90,10#	24/05/2022 24/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<7,3	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	7,3	96,23#	24/05/2022 25/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH11_ 3.00-4.00
Campionato da Cliente - il 20/05/2022 09:45:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049057

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049058

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-243219-0017
Consegnato da Cliente il 20/05/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH11_ 6.00-6.50

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 20/05/2022 10:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049058

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,340±0,060				—		26/05/2022 27/05/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	26,7±3,3	g/100 g			0,10		24/05/2022 25/05/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	87,9±2,6	g/100 g			—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,129±0,032	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,027		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Cromo totale	22,9±5,7	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,099		25/05/2022 27/05/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,069±0,012	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,019		26/05/2022 26/05/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	<0,017	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,017		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Nichel	17,7±4,4	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,059		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Piombo	9,8±2,5	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,064		25/05/2022 27/05/2022	VOL
Zinco	51±13	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,72		25/05/2022 27/05/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0013	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	97,56#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0012	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0012	96,48#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0022	mg/kg			0,0022	98,72#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Stirene	<0,0011	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	102,54#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Toluene	<0,0014	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	98,85#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
o-Xilene	<0,0012	mg/kg			0,0012	104,24#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0022	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0022	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049058

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,065	mg/kg			0,065	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,12	mg/kg			0,12	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,058	mg/kg			0,058	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,078	mg/kg			0,078	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,097	mg/kg			0,097	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,066	mg/kg			0,066	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,092	mg/kg			0,092	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	20/05/2022 26/05/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,13	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		20/05/2022 26/05/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,0092	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0092	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0046	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0046	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,010	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,010	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0027	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0086	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0086	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Crisene	<0,0027	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0027	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0079	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0079	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0050	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0050	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,011	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0047	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0047	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0055	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0055	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
Pirene	<0,0060	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0060	98,88#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,013	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		24/05/2022 25/05/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049058

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,091	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,091	90,10#	24/05/2022 25/05/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<10	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	10	96,23#	24/05/2022 26/05/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH11_ 6.00-6.50
Campionato da Cliente - il 20/05/2022 10:30:00
Proveniente da 330003334 Lamberti - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049058

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049059

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-248158-0001
Consegnato da Cliente il 07/06/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti S.p.A - Arona (NO)
Matrice Terreno
Descrizione campione BH10_4.00-5.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/06/2022 09:45:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049059

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
pH D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n° 248	8,360±0,060				—		13/06/2022 13/06/2022	VOL
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	1,44±0,18	g/100 g			0,10		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,8±2,7	g/100 g			—		09/06/2022 10/06/2022	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cadmio	0,120±0,030	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,036		10/06/2022 11/06/2022	VOL
Cromo totale	30,9±7,7	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,13		10/06/2022 11/06/2022	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,116±0,021	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,027		13/06/2022 14/06/2022	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,054±0,013	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,022		10/06/2022 11/06/2022	VOL
Nichel	23,6±5,9	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,077		10/06/2022 11/06/2022	VOL
Piombo	4,9±1,2	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,084		10/06/2022 11/06/2022	VOL
Zinco	57±14	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,95		10/06/2022 11/06/2022	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0022	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0022	97,56#	14/06/2022 15/06/2022	VOL
Etilbenzene	<0,0020	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0020	96,48#	14/06/2022 15/06/2022	VOL
m,p-Xilene	<0,0038	mg/kg			0,0038	98,72#	14/06/2022 15/06/2022	VOL
Stirene	<0,0020	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0020	102,54#	14/06/2022 15/06/2022	VOL
Toluene	<0,0024	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0024	98,85#	14/06/2022 15/06/2022	VOL
o-Xilene	<0,0021	mg/kg			0,0021	104,24#	14/06/2022 15/06/2022	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0038	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		14/06/2022 15/06/2022	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0038	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		14/06/2022 15/06/2022	VOL

COMPOSTI ORGANO-STANNICI

UNI EN ISO 23161:2019

Mod. 2037F/SQ rev. 6

Pagina 2 di 5

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049059

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Dibutilstagno catione (DBT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	09/06/2022 10/06/2022	VOL
Diocilstagno catione (DOT)	<0,20	mg/kg			0,20	103,81#	09/06/2022 10/06/2022	VOL
Monobutilstagno catione (MBT)	<0,094	mg/kg			0,094	103,81#	09/06/2022 10/06/2022	VOL
Monooctilstagno catione (MOT)	<0,13	mg/kg			0,13	103,81#	09/06/2022 10/06/2022	VOL
Tetrabutylstagno (TTBT)	<0,16	mg/kg			0,16	103,81#	09/06/2022 10/06/2022	VOL
Tributilstagno catione (TBT)	<0,11	mg/kg			0,11	103,81#	09/06/2022 10/06/2022	VOL
Tricicloesilstagno catione (TCyT)	<0,15	mg/kg			0,15	103,81#	09/06/2022 10/06/2022	VOL
Trifenilstagno catione (TPhT)	<0,20	mg/kg			0,20	103,81#	09/06/2022 10/06/2022	VOL
- Composti organostannici totali	<0,20	mg/kg	≤ 350	DL 152/06 TAB1/B (A)	—		09/06/2022 10/06/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzo[a]antracene	<0,015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,015	96,92#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0074	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0074	96,81#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,016	93,76#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0044	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0044	97,11#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,014	95,80#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Crisene	<0,0043	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0043	96,80#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,021	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,021	99,24#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,013	98,36#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0081	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0081	92,32#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,017	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,017	95,08#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,0077	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0077	98,59#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0089	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,0089	99,22#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
Pirene	<0,0098	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0098	98,42#	09/06/2022 11/06/2022	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,021	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		09/06/2022 11/06/2022	VOL

IDROCARBURI LEGGERI

EPA 5035A 2002 escluso par 8.1.1 + EPA 8015D 2003

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049059

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi leggeri ≤ C12	<0,16	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,16	90,10#	14/06/2022 15/06/2022	VOL
IDROCARBURI PESANTI								
UNI EN ISO 16703:2011								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<16	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	16	96,23#	09/06/2022 11/06/2022	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B (A) = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B (aggiornato al DLgs n° 91 24/06/2014)

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH10_4.00-5.00
Campionato da Cliente - il 07/06/2022 09:45:00
Proveniente da 330003334 Lamberti S.p.A - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049059

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

DUE DILIGENCE AMBIENTALE DI FASE II

STABILIMENTO BRINVER S.R.L., BRIGNANO GERA D'ADDA (BG)

ALLEGATO 7

RISULTATI ANALITICI ACQUE SOTTERRANEE

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049060

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-247954-0001
Consegnato da Cliente il 07/06/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti S.p.A - Arona (NO)
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione BH2_220607

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/06/2022 14:45:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049060

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI								
EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Cromo totale	<0,18	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		09/06/2022 10/06/2022	VOL *
Nichel	2,72±0,41	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Zinco	<2,4	µg/L	≤ 3000	DL 152/06 TAB2	2,4		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Sul campione tal quale								
pH	6,94±0,08				—		08/06/2022 08/06/2022	VOL
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	<0,21	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	09/06/2022 09/06/2022	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
Benzene	<0,091	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,091	96,95#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Etilbenzene	<0,052	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,052	102,35#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Stirene	<0,046	µg/L	≤ 25	DL 152/06 TAB2	0,046	98,36#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Toluene	0,080±0,027	µg/L	≤ 15	DL 152/06 TAB2	0,070	102,50#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
p-Xilene	<0,053	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,053	102,82#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
1,1-Dicloroetilene	0,063±0,017	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0050	106,51#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2-Dicloroetano	<0,045	µg/L	≤ 3	DL 152/06 TAB2	0,045	106,11#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Cloroformio	<0,013	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,013	108,36#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Clorometano	<0,075	µg/L	≤ 1,5	DL 152/06 TAB2	0,075	99,89#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Cloruro di vinile	2,13±0,84	µg/L	≤ 0,5	DL 152/06 TAB2	0,017	100,00#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Esaclorobutadiene	<0,015	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,015	106,16#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049060

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Tetracloroetilene	<0,069	µg/L	≤ 1,1	DL 152/06 TAB2	0,069	103,43#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Tricloroetilene	0,46±0,17	µg/L	≤ 1,5	DL 152/06 TAB2	0,070	101,55#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
- Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	2,653±0,857	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	—		10/06/2022 10/06/2022	VOL

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,0049	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0049	102,36#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,017	µg/L	≤ 0,2	DL 152/06 TAB2	0,017	102,06#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,1-Dicloroetano	0,279±0,067	µg/L	≤ 810	DL 152/06 TAB2	0,066	104,22#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,000094	µg/L	≤ 0,001	DL 152/06 TAB2	0,000094	95,68#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	0,68±0,25	µg/L			0,070	104,13#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	0,170±0,065	µg/L			0,084	106,10#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	0,850±0,258	µg/L	≤ 60	DL 152/06 TAB2	—		10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2-Dicloropropano	<0,015	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,015	101,46#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

CAMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,2-Dibromoetano	<0,000089	µg/L	≤ 0,001	DL 152/06 TAB2	0,000089	93,65#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Bromodichlorometano	<0,016	µg/L	≤ 0,17	DL 152/06 TAB2	0,016	104,27#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Bromoformio	<0,021	µg/L	≤ 0,3	DL 152/06 TAB2	0,021	103,18#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Dibromoclorometano	<0,013	µg/L	≤ 0,13	DL 152/06 TAB2	0,013	97,88#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

CLOROBENZENI LEGGERI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,2,4-Triclorobenzene	0,20±0,10	µg/L	≤ 190	DL 152/06 TAB2	0,094	102,70#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2-Diclorobenzene	<0,050	µg/L	≤ 270	DL 152/06 TAB2	0,050	105,04#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,4-Diclorobenzene	<0,048	µg/L	≤ 0,5	DL 152/06 TAB2	0,048	106,18#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Clorobenzene	<0,038	µg/L	≤ 40	DL 152/06 TAB2	0,038	103,08#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018

Benzo[a]antracene	<0,0055	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0055	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00070	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00070	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049060

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Benzo[b]fluorantene	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0052	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00073	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00073	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0047	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0047	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Crisene	<0,0025	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,0025	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00074	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00074	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0041	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0041	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Pirene	<0,0058	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,0058	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
- Somma policiclici aromatici	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	—		07/06/2022 11/06/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<29	µg/L			29	95,43#	09/06/2022 09/06/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	25,9±5,3	µg/L			24	91,64#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
--	----------	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

- Idrocarburi totali come n-esano	25,9±5,3	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		09/06/2022 13/06/2022	VOL
-----------------------------------	----------	------	-------	----------------	---	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Informazioni aggiuntive

Le aliquote utilizzate per le analisi dei metalli sono state filtrate 0,45 µm e stabilizzate al momento del prelievo.

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	1,1-Dicloroetilene	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2
Sul campione tal quale	Cloruro di vinile	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049060

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH2_220607
Campionato da Cliente - il 07/06/2022 14:45:00
Proveniente da 330003334 Lamberti S.p.A - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049061

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-247954-0002
Consegnato da Cliente il 07/06/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti S.p.A - Arona (NO)
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione BH8_220607

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/06/2022 15:55:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049061

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI								
EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Cromo totale	0,395±0,059	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		09/06/2022 10/06/2022	VOL *
Nichel	10,9±1,6	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Zinco	5,37±0,81	µg/L	≤ 3000	DL 152/06 TAB2	2,4		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Sul campione tal quale								
pH	6,72±0,08				—		08/06/2022 08/06/2022	VOL
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	<0,21	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	09/06/2022 09/06/2022	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
Benzene	0,095±0,037	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,091	96,95#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Etilbenzene	10,2±2,8	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,052	102,35#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Stirene	<0,046	µg/L	≤ 25	DL 152/06 TAB2	0,046	98,36#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Toluene	1,22±0,41	µg/L	≤ 15	DL 152/06 TAB2	0,070	102,50#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
p-Xilene	5,4±1,8	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,053	102,82#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
1,1-Dicloroetilene	0,218±0,059	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0050	106,51#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
1,2-Dicloroetano	<0,045	µg/L	≤ 3	DL 152/06 TAB2	0,045	106,11#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Cloroformio	<0,013	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,013	108,36#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Clorometano	<0,075	µg/L	≤ 1,5	DL 152/06 TAB2	0,075	99,89#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Cloruro di vinile	1,59±0,63	µg/L	≤ 0,5	DL 152/06 TAB2	0,017	100,00#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Esaclorobutadiene	<0,015	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,015	106,16#	10/06/2022 13/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049061

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Tetracloroetilene	5,9±1,8	µg/L	≤ 1,1	DL 152/06 TAB2	0,069	103,43#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Tricloroetilene	7,1±2,6	µg/L	≤ 1,5	DL 152/06 TAB2	0,070	101,55#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
- Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	14,808±3,225	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	—		10/06/2022 13/06/2022	VOL

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,0049	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0049	102,36#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,017	µg/L	≤ 0,2	DL 152/06 TAB2	0,017	102,06#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
1,1-Dicloroetano	0,66±0,16	µg/L	≤ 810	DL 152/06 TAB2	0,066	104,22#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,00094	µg/L	≤ 0,001	DL 152/06 TAB2	0,00094	95,68#	10/06/2022 15/06/2022	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	340±120	µg/L			0,70	104,13#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	2,9±1,1	µg/L			0,084	106,10#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	342,9±120,0	µg/L	≤ 60	DL 152/06 TAB2	—		10/06/2022 13/06/2022	VOL
1,2-Dicloropropano	0,133±0,054	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,015	101,46#	10/06/2022 13/06/2022	VOL

CAMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,2-Dibromoetano	<0,00089	µg/L	≤ 0,001	DL 152/06 TAB2	0,00089	93,65#	10/06/2022 15/06/2022	VOL
Bromodichlorometano	<0,016	µg/L	≤ 0,17	DL 152/06 TAB2	0,016	104,27#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Bromoformio	<0,021	µg/L	≤ 0,3	DL 152/06 TAB2	0,021	103,18#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Dibromoclorometano	<0,013	µg/L	≤ 0,13	DL 152/06 TAB2	0,013	97,88#	10/06/2022 13/06/2022	VOL

CLOROBENZENI LEGGERI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,2,4-Triclorobenzene	17,7±8,7	µg/L	≤ 190	DL 152/06 TAB2	0,094	102,70#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
1,2-Diclorobenzene	2,89±0,93	µg/L	≤ 270	DL 152/06 TAB2	0,050	105,04#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
1,4-Diclorobenzene	0,34±0,13	µg/L	≤ 0,5	DL 152/06 TAB2	0,048	106,18#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Clorobenzene	0,041±0,015	µg/L	≤ 40	DL 152/06 TAB2	0,038	103,08#	10/06/2022 13/06/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018

Benzo[a]antracene	<0,0055	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0055	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00070	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00070	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049061

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Benzo[b]fluorantene	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0052	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00073	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00073	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0047	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0047	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Crisene	<0,0025	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,0025	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00074	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00074	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0041	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0041	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Pirene	<0,0058	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,0058	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
- Somma policiclici aromatici	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	—		07/06/2022 11/06/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	72±22	µg/L			29	95,43#	09/06/2022 09/06/2022	VOL
---	-------	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	215±44	µg/L			24	91,64#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
--	--------	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

- Idrocarburi totali come n-esano	287,0±49,2	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		09/06/2022 13/06/2022	VOL
-----------------------------------	------------	------	-------	----------------	---	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Informazioni aggiuntive

Le aliquote utilizzate per le analisi dei metalli sono state filtrate 0,45 µm e stabilizzate al momento del prelievo.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049061

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	1,1-Dicloroetilene	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2
Sul campione tal quale	Cloruro di vinile	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2
Sul campione tal quale	Tetracloroetilene	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2
Sul campione tal quale	Tricloroetilene	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2
Sul campione tal quale	- Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2
Sul campione tal quale	- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH8_220607
Campionato da Cliente - il 07/06/2022 15:55:00
Proveniente da 330003334 Lamberti S.p.A - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049061

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049062

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-247954-0003
Consegnato da Cliente il 07/06/2022
Proveniente da 3300033334 Lamberti S.p.A - Arona (NO)
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione BH9_220607

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/06/2022 13:30:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049062

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI								
EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Cromo totale	0,341±0,051	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		09/06/2022 10/06/2022	VOL *
Nichel	2,77±0,42	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Zinco	<2,4	µg/L	≤ 3000	DL 152/06 TAB2	2,4		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Sul campione tal quale								
pH	7,55±0,08				—		08/06/2022 08/06/2022	VOL
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,374±0,047	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	09/06/2022 09/06/2022	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
Benzene	<0,091	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,091	96,95#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Etilbenzene	<0,052	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,052	102,35#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Stirene	<0,046	µg/L	≤ 25	DL 152/06 TAB2	0,046	98,36#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Toluene	0,098±0,033	µg/L	≤ 15	DL 152/06 TAB2	0,070	102,50#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
p-Xilene	<0,053	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,053	102,82#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
1,1-Dicloroetilene	0,038±0,010	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0050	106,51#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2-Dicloroetano	<0,045	µg/L	≤ 3	DL 152/06 TAB2	0,045	106,11#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Cloroformio	<0,013	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,013	108,36#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Clorometano	<0,075	µg/L	≤ 1,5	DL 152/06 TAB2	0,075	99,89#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Cloruro di vinile	<0,017	µg/L	≤ 0,5	DL 152/06 TAB2	0,017	100,00#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Esaclorobutadiene	<0,015	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,015	106,16#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049062

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Tetracloroetilene	32,6±9,7	µg/L	≤ 1,1	DL 152/06 TAB2	0,069	103,43#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Tricloroetilene	0,67±0,25	µg/L	≤ 1,5	DL 152/06 TAB2	0,070	101,55#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
- Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	33,31±9,70	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	—		10/06/2022 10/06/2022	VOL

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,0049	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0049	102,36#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,017	µg/L	≤ 0,2	DL 152/06 TAB2	0,017	102,06#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,1-Dicloroetano	<0,066	µg/L	≤ 810	DL 152/06 TAB2	0,066	104,22#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,000094	µg/L	≤ 0,001	DL 152/06 TAB2	0,000094	95,68#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	22,0±8,0	µg/L			0,070	104,13#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	1,00±0,38	µg/L			0,084	106,10#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	23,00±8,01	µg/L	≤ 60	DL 152/06 TAB2	—		10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2-Dicloropropano	<0,015	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,015	101,46#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

CAMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,2-Dibromoetano	<0,000089	µg/L	≤ 0,001	DL 152/06 TAB2	0,000089	93,65#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Bromodichlorometano	<0,016	µg/L	≤ 0,17	DL 152/06 TAB2	0,016	104,27#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Bromoformio	<0,021	µg/L	≤ 0,3	DL 152/06 TAB2	0,021	103,18#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Dibromoclorometano	<0,013	µg/L	≤ 0,13	DL 152/06 TAB2	0,013	97,88#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

CLOROBENZENI LEGGERI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,2,4-Triclorobenzene	<0,094	µg/L	≤ 190	DL 152/06 TAB2	0,094	102,70#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2-Diclorobenzene	<0,050	µg/L	≤ 270	DL 152/06 TAB2	0,050	105,04#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,4-Diclorobenzene	<0,048	µg/L	≤ 0,5	DL 152/06 TAB2	0,048	106,18#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Clorobenzene	<0,038	µg/L	≤ 40	DL 152/06 TAB2	0,038	103,08#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018

Benzo[a]antracene	<0,0055	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0055	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00070	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00070	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049062

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Benzo[b]fluorantene	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0052	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00073	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00073	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0047	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0047	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Crisene	<0,0025	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,0025	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00074	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00074	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0041	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0041	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Pirene	<0,0058	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,0058	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
- Somma policiclici aromatici	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	—		07/06/2022 11/06/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<29	µg/L			29	95,43#	09/06/2022 09/06/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPRA Man 123 2015

- Idrocarburi totali come n-esano	<29	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		09/06/2022 13/06/2022	VOL
-----------------------------------	-----	------	-------	----------------	---	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Informazioni aggiuntive

Le aliquote utilizzate per le analisi dei metalli sono state filtrate 0,45 µm e stabilizzate al momento del prelievo.

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Tetracloroetilene	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2
Sul campione tal quale	- Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049062

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH9_220607
Campionato da Cliente - il 07/06/2022 13:30:00
Proveniente da 330003334 Lamberti S.p.A - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000049063

data di emissione 18/07/2022

Codice intestatario 5285

Spett.le
RAMBOLL ITALY SRL
VIALE JENNER, 53
20159 MILANO (MI)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 22-247954-0004
Consegnato da Cliente il 07/06/2022
Proveniente da 330003334 Lamberti S.p.A - Arona (NO)
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione BH11_220607

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/06/2022 12:15:00

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049063

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI								
EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Cromo totale	0,84±0,13	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		09/06/2022 10/06/2022	VOL *
Nichel	6,07±0,91	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Zinco	2,76±0,41	µg/L	≤ 3000	DL 152/06 TAB2	2,4		09/06/2022 10/06/2022	VOL
Sul campione tal quale								
pH	7,54±0,08				—		08/06/2022 08/06/2022	VOL
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	0,315±0,039	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	09/06/2022 09/06/2022	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
Benzene	<0,091	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,091	96,95#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Etilbenzene	<0,052	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,052	102,35#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Stirene	<0,046	µg/L	≤ 25	DL 152/06 TAB2	0,046	98,36#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Toluene	<0,070	µg/L	≤ 15	DL 152/06 TAB2	0,070	102,50#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
p-Xilene	<0,053	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,053	102,82#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
1,1-Dicloroetilene	0,0322±0,0087	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0050	106,51#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2-Dicloroetano	<0,045	µg/L	≤ 3	DL 152/06 TAB2	0,045	106,11#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Cloroformio	<0,013	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,013	108,36#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Clorometano	<0,075	µg/L	≤ 1,5	DL 152/06 TAB2	0,075	99,89#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Cloruro di vinile	0,0226±0,0089	µg/L	≤ 0,5	DL 152/06 TAB2	0,017	100,00#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Esaclorobutadiene	<0,015	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,015	106,16#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049063

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Tetracloroetilene	5,9±1,8	µg/L	≤ 1,1	DL 152/06 TAB2	0,069	103,43#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Tricloroetilene	1,22±0,45	µg/L	≤ 1,5	DL 152/06 TAB2	0,070	101,55#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
- Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	7,1748±1,8554	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	—		10/06/2022 10/06/2022	VOL

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,0049	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0049	102,36#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,017	µg/L	≤ 0,2	DL 152/06 TAB2	0,017	102,06#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,1-Dicloroetano	0,153±0,036	µg/L	≤ 810	DL 152/06 TAB2	0,066	104,22#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,000094	µg/L	≤ 0,001	DL 152/06 TAB2	0,000094	95,68#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	4,2±1,5	µg/L			0,070	104,13#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	0,116±0,044	µg/L			0,084	106,10#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	4,316±1,501	µg/L	≤ 60	DL 152/06 TAB2	—		10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2-Dicloropropano	<0,015	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,015	101,46#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

CAMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,2-Dibromoetano	<0,000089	µg/L	≤ 0,001	DL 152/06 TAB2	0,000089	93,65#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
Bromodichlorometano	<0,016	µg/L	≤ 0,17	DL 152/06 TAB2	0,016	104,27#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Bromoformio	<0,021	µg/L	≤ 0,3	DL 152/06 TAB2	0,021	103,18#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Dibromoclorometano	<0,013	µg/L	≤ 0,13	DL 152/06 TAB2	0,013	97,88#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

CLOROBENZENI LEGGERI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,2,4-Triclorobenzene	<0,094	µg/L	≤ 190	DL 152/06 TAB2	0,094	102,70#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,2-Diclorobenzene	<0,050	µg/L	≤ 270	DL 152/06 TAB2	0,050	105,04#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
1,4-Diclorobenzene	<0,048	µg/L	≤ 0,5	DL 152/06 TAB2	0,048	106,18#	10/06/2022 10/06/2022	VOL
Clorobenzene	<0,038	µg/L	≤ 40	DL 152/06 TAB2	0,038	103,08#	10/06/2022 10/06/2022	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018

Benzo[a]antracene	<0,0055	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0055	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00070	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00070	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049063

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Benzo[b]fluorantene	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0052	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00073	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00073	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0047	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0047	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Crisene	<0,0025	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,0025	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00074	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,00074	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0041	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0041	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
Pirene	<0,0058	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,0058	93,44#	07/06/2022 11/06/2022	VOL
- Somma policiclici aromatici	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	—		07/06/2022 11/06/2022	VOL

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPR Man 123 2015

Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<29	µg/L			29	95,43#	09/06/2022 09/06/2022	VOL
---	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPR Man 123 2015 Met B

Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	<24	µg/L			24	91,64#	10/06/2022 13/06/2022	VOL
--	-----	------	--	--	----	--------	--------------------------	-----

IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)

ISPR Man 123 2015

- Idrocarburi totali come n-esano	<29	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		09/06/2022 13/06/2022	VOL
-----------------------------------	-----	------	-------	----------------	---	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Informazioni aggiuntive

Le aliquote utilizzate per le analisi dei metalli sono state filtrate 0,45 µm e stabilizzate al momento del prelievo.

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Tetracloroetilene	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000049063

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione BH11_220607
Campionato da Cliente - il 07/06/2022 12:15:00
Proveniente da 330003334 Lamberti S.p.A - Arona (NO)

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.