



INDAGINE AMBIENTALE

Rev. 03 del 04 settembre 2024

volta alla caratterizzazione del suolo e del sottosuolo
nell'ambito del PIANO di LOTTIZZAZIONE

Giardino dei Fiori

“PROGETTO PIANO ATTUATIVO COMPARTO C3

LOCALITA' CHIESURA

P.F. 90/1 – 91/1 C.C. ROMAGNANO”

COMMITTENTE

CARLINI COSTRUZIONI srl

INDICE

- 1. Premessa e localizzazione**
- 2. Scopo delle indagini**
- 3. Descrizione della campagna di indagine**
 - 3.1 *Indagini area iniziativa residenziale privata*
 - 3.2 *Indagini sull'area oggetto di cessione a titolo gratuito*
 - 3.3 *Indagine qualità della falda*
- 4. Risultati delle analisi chimiche**
 - 4.1 *Indagine fitofarmaci*
 - 4.2 *Caratterizzazione terreni*
 - 4.3 *Acque di falda*
- 5. Conclusioni**

Elenco degli allegati

- Allegato 1 – Certificati di analisi indagini fitofarmaci
- Allegato 2 – Certificati di analisi indagine terreni DPR 120/2017
- Allegato 3 – Certificato di analisi acque di falda
- Allegato 4 – Documentazione fotografica sondaggi

1. Premessa e localizzazione

Su incarico e per conto della Carlini Costruzioni Srl, che ha commissionato alla scrivente l'effettuazione delle attività necessarie alla verifica analitica delle matrici ambientali, è stata predisposta un'indagine ambientale a supporto del progetto di lottizzazione in loc. Chiesura sulle pp. ff. 90/1 e 91/1 CC Romagnano (TN), nel Comune di Trento (TN).

L'area in esame è ubicata sulla destra orografica della Valle dell'Adige su un'estensione complessiva di circa 14.000 m², in particolare è compresa fra le scarpate rocciose a monte dell'abitato di Romagnano e il Fiume Adige. Questo tratto è quasi esclusivamente interessato dai depositi alluvionali che tramite terrazzamenti ed orli di scarpate fluviali, si raccordano all'attuale alveo del Fiume Adige, oltre che da depositi di conoide che scendono dalle scarpate rocciose situate in destra Adige e si raccordano con le sponde fluviali.

Il sito esaminato è ubicato in corrispondenza di un grande terrazzo alluvionale su cui sorge l'intero abitato di Romagnano, poco a valle della città di Trento.

Dal punto di vista stratigrafico l'area è interessata dalla presenza di depositi fluviali, fluvio-glaciali e alluvionali, legati alle diverse fasi di attività del Fiume Adige.



Figura 1 – corografia dell'area indagata (fonte: <https://cartografia.comune.trento.it/>)



Figura 2 – localizzazione dell'area indagata (fonte: <https://cartografia.comune.trento.it/>)

2. Scopo delle indagini

Sull'area è prevista un'iniziativa immobiliare di tipo residenziale per la quale si è proceduto con l'effettuazione di indagini ambientali, volte a stabilire, secondo quanto disposto dall'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la presenza o meno di eventuali contaminazioni del suolo, in considerazione del futuro utilizzo dell'area.

I valori limite presi a riferimento sono quelli previsti dalla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., mentre i parametri indagati sono quelli di cui alla Tabella 4.1 del DPR 120/2017 in materia di gestione delle terre e rocce da scavo in regime di sottoprodotto ed integrati, in considerazione del passato sfruttamento dell'area ad uso agricolo, con la ricerca dei fitofarmaci normati nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Per maggior chiarezza, di seguito, sono indicati i parametri oggetto di valutazione:

- metalli e metalloidi (Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Cromo VI, Cromo);
- idrocarburi pesanti C>12;
- fitofarmaci (alaclor, aldrin, atrazina, alfa-esacloroesano, beta-esacloroesano, gamma-esacloroesano (Lindano), clordano, sommatoria DDD DDT DDE, dieldrin, endrin).

Dalla ricognizione delle attività produttive limitrofe al sito oggetto della presente indagine, non è emersa la necessità di integrare il set analitico indicato sopra, con la ricerca di ulteriori parametri.

In occasione della campagna di indagine, è stata condotta una verifica anche sull'area non residenziale, destinata prevalentemente a parco e parcheggio e da cedere al Comune di Trento, oggetto di piccoli scavi per opere di urbanizzazione.

Si è proceduto ad effettuare anche dei prelievi di acqua in quanto, da progetto, gli scavi potrebbero interessare anche la falda. Il campionamento dell'acquifero stato effettuato attingendo l'acqua da un pozzo già esistente e con ogni probabilità utilizzato un tempo a scopo irriguo. Il pozzo in questione è censito nella cartografia online "Gestione pozzi" della Provincia Autonoma di Trento ed identificato con il numero 4204.

Per la definizione del numero minimo di sondaggi da realizzare ai fini della caratterizzazione dei suoli, sono state prese a riferimento le istruzioni riportate nella Tabella 2.1 dell'Allegato 2 al DPR 120/2017, ripresa anche nelle linee guida SNPA n. 22/2019 e di cui si riporta nel seguito estratto, per semplicità di consultazione.

Dimensioni dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri

Tabella 1 – Tabella 2.1 Allegato 2 al DPR 120/2017

Il prelievo dei campioni di suolo è stato eseguito mediante l'ausilio di un escavatore meccanico, con il quale sono stati realizzati complessivamente **13 sondaggi** a profondità variabili ed in ogni caso sulla base di quanto progettualmente previsto. Nell'immagine seguente è rappresentata l'area indagata.



Figura 3 – foto area indagata e suddivisione lotti (fonte: <https://cartografia.comune.trento.it/>)

3. Descrizione della campagna di indagine

La dislocazione dei 13 pozzetti geognostici, rappresentati nella seguente *Figura 4*, è stata organizzata in relazione alle aree presso le quali verranno realizzati gli edifici, tenendo conto della superficie oggetto di cessione al Comune di Trento sulla quale non sono previste edificazioni, bensì dei riporti (il tratteggio con il cromatismo blu rappresenta l'area oggetto di intervento edilizio, mentre quello identificabile con il cromatismo giallo delinea il perimetro indicativo dell'area oggetto di cessione al comune).



Figura 4 – foto aerea sondaggi

In entrambe le aree descritte nel seguito del capitolo, i campioni di terreno costituiti dall'unione degli incrementi raccolti da ciascun sondaggio, sono stati privati in campo della frazione granulometrica superiore i 2 cm, omogeneizzati e, tramite il metodo della quartatura, è stato preparato il campione di laboratorio per la successiva effettuazione delle determinazioni analitiche previste.

Le attività in campo di prelievo dei campioni previsti, sono iniziate e terminate in data 08 giugno 2023.

3.1 Indagini area iniziativa residenziale privata

Nell'area presso la quale verrà realizzata l'edificazione (evidenziata in blu nelle *Figure 3 e 4*), i prelievi sono stati organizzati:

- in considerazione dei caratteri fisici e morfologici del materiale rinvenuto, raggruppandolo sulla base degli strati litologici presenti, in ragione delle caratteristiche ed in funzione del potenziale impiego (scavo selettivo degli strati litologici in funzione del successivo utilizzo) e
- secondo la metodologia di campionamento casuale stratificato, come previsto dalle "Procedure di campionamento in fase di progettazione" riportate all'Allegato 2 del DPR 120/2017.

Per la costituzione di ciascun campione primario, sono stati raccolti 20 incrementi rappresentativi dei seguenti strati litologici, rinvenuti a diversa profondità e con spessori non costanti:

- strato edafico vegetale;
- materiale terroso;
- materiale ghiaioso con presenza di sabbie.

Per quanto riguarda lo **strato edafico vegetale**, sono stati raccolti complessivamente sull'area quattro campioni medi, unendo gli incrementi prelevati mediamente nei primi 50 cm di terreno da più sondaggi e costituendo il campione come segue:

- *campione C1 - unione incrementi dei sondaggi S1 e S4;*
- *campione C2 - unione incrementi dei sondaggi S2 e S5;*
- *campione C3 - unione incrementi dei sondaggi S3 e S6;*
- *campione C4 - unione incrementi dei sondaggi S10 e S12.*

La preparazione del campione del terreno costituito dal **materiale terroso**, generalmente limoso, è stata predisposta unendo gli incrementi prelevati in ciascun pozzetto geognostico. La denominazione assegnata è la seguente:

- *campione C5 - sondaggio S1;*
- *campione C6 - sondaggio S2;*
- *campione C7 - sondaggio S3;*
- *campione C8 - sondaggio S4;*
- *campione C9 - sondaggio S5;*
- *campione C10 - sondaggio S6;*
- *campione C11 - sondaggio S10;*
- *campione C12 - sondaggio S12.*

Il **materiale ghiaioso/sabbioso** rinvenuto durante i sondaggi, è presente unicamente lungo la superficie declive dell'area, indicativamente tra -2 e -3 m dal piano di campagna. Lo spessore dello strato risulta ben localizzato prestandosi all'effettuazione di uno scavo selettivo.

La presenza di tale strato litologico è stata ravvisata nei sondaggi S1, S2, S3, S4, S5 e S6. In fase operativa di indagine è stato scelto, vista l'omogeneità dello strato e considerata l'origine calcarea del materiale, di prelevare un unico campione medio di tutti i sondaggi e sottoporlo alle determinazioni previste al DPR 120/2017. In questo caso, il campione prelevato, risulta essere composto dell'unione di circa n. 60 incrementi (n. 10 incrementi per ogni sondaggio) ed è stato siglato come "*Campione C13 - GHIAIONE - unione incrementi dei sondaggi S1, S2, S3, S4, S5 e S6*".

3.2 Indagini sull'area oggetto di cessione a titolo gratuito

Per quanto attiene le valutazioni poste in essere sull'area oggetto di cessione all'amministrazione comunale (evidenziata in giallo nella *Figura 3*), la verifica è consistita nell'indagare la qualità dei suoli mediante il prelievo condotto sui primi 40 cm (*strato edafico*), volto ad accertare il tenore di metalli, idrocarburi pesanti e fitofarmaci.

Ai campioni sono state assegnate le seguenti diciture:

- campione C14 - unione incrementi dei sondaggi S7, S8, S9, S13 e S14 (ricerca fitofarmaci);
- campione C15 - unione incrementi dei sondaggi S7, S8, S9, S13 e S14 (ricerca metalli e idrocarburi DPR 120/2017).

3.3 Indagine qualità della falda

Considerata la necessità operativa, quantomeno per parte degli interventi, di provvedere ad attivare un sistema di abbassamento locale della falda per consentire la realizzazione di parte degli interrati, è stato effettuato anche un prelievo delle acque da pozzo già esistente (ID pozzo n. 4204 della cartografia online "*Gestione pozzi*" della Provincia Autonoma di Trento).

La soggiacenza della falda, misurata tramite freatimetro nel pozzo citato sopra, all'atto del campionamento si attestava a -3,60 m dal piano di campagna.

Dopo circa 90 minuti di spurgo è stato effettuato il prelievo dell'acqua di falda posizionando la pompa a circa 9 metri di profondità dal piano campagna (profondità del pozzo pari a circa 14,00 m) e disposta la ricerca analitica, sull'unico campione prelevato denominato "*Campione acque di falda*", dei seguenti parametri:

- metalli;
- composti organoalogenati (alifatici clorurati cancerogeni e non, alifatici alogenati cancerogeni e non);
- idrocarburi totali (espressi come n-esano).

I limiti di riferimento considerati sono quelli previsti alla Tabella 2, Allegato 5, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in relazione alla "*Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee*".

4 Risultati delle indagini

I sondaggi **non hanno evidenziato** criticità in relazione alla presenza di riporti antropici, e le analisi chimiche confermano la bontà dei terreni in relazione ai limiti ammessi per le aree residenziali, come nel caso di specie.

Tutti i valori riscontrati, rispettano i limiti previsti dalla Colonna A, Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

4.1 Indagine fitofarmaci

Considerato il pregresso utilizzo dell'area ad uso agricolo, il profilo di indagine, come già accennato, è stato integrato con la ricerca dei fitofarmaci normati alla Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Il prelievo dei campioni volti a tale determinazione è avvenuto limitando il prelievo ai soli 50 cm di terreno.

Nella seguente tabella si riassumono i risultati della caratterizzazione svolta in laboratorio. I rapporti di analisi sono disponibili in allegato alla presente (*Allegato 1*).

Parametri	U.d.M.	Campione C1	Campione C2	Campione C3	Campione C4	Campione C14	LIMITI D.Lgs. 152/2006 Tabella 1, Colonna A
		RdP n. 23/74114	RdP n. 23/74195	RdP n. 23/74116	RdP n. 23/74117	RdP n. 23/74196	
Frazione gran. (2 cm - 2 mm)	%	43,7	51	30,4	46	29,9	-
Residuo secco a 105 °C	%	91,2	93,0	90,3	89,6	90,6	-
2,4'-DDD	mg/kg s.s.	<0,00013	<0,00011	<0,00015	<0,00013	<0,00017	-
4,4'-DDD	mg/kg s.s.	0,000265	0,000243	0,000432	<0,000075	<0,000095	-
2,4'-DDE	mg/kg s.s.	<0,00012	<0,00011	<0,00015	<0,00013	<0,00016	-
4,4'-DDE	mg/kg s.s.	0,00071	0,00060	0,00100	0,00162	0,00317	-
2,4'-DDT	mg/kg s.s.	<0,00013	<0,00011	<0,00016	<0,00014	<0,00017	-
4,4'-DDT	mg/kg s.s.	<0,00011	<0,000099	<0,00014	<0,00012	<0,00015	-
Somma DDD, DDT, DDE	mg/kg s.s.	0,001085	0,000938	0,001593	0,00181	0,0035	≤ 0,01
Alaclor	mg/kg s.s.	<0,00014	<0,00012	<0,00016	<0,00014	<0,00018	≤ 0,01
Aldrin	mg/kg s.s.	<0,000085	<0,000075	<0,00010	<0,000089	<0,00011	≤ 0,01
Atrazina	mg/kg s.s.	<0,00018	<0,00016	<0,00021	<0,00019	<0,00023	≤ 0,01
cis-Clordano	mg/kg s.s.	<0,000062	<0,000054	<0,000074	<0,000064	<0,000081	-
trans-Clordano	mg/kg s.s.	<0,000092	<0,000080	<0,00011	<0,000096	<0,00012	-
Clordano	mg/kg s.s.	<0,000092	<0,000080	<0,00011	<0,000096	<0,00012	≤ 0,01
Dieldrin	mg/kg s.s.	<0,00012	<0,00011	<0,00015	<0,00013	<0,00016	≤ 0,01
Endrin	mg/kg s.s.	<0,00012	<0,00011	<0,00015	<0,00013	<0,00016	≤ 0,01
a-HCH	mg/kg s.s.	<0,000078	<0,000068	<0,000093	<0,000081	<0,00010	≤ 0,01
b-HCH	mg/kg s.s.	<0,000081	<0,000071	<0,000097	<0,000084	<0,00011	≤ 0,01
g-HCH (Lindano)	mg/kg s.s.	<0,000087	<0,000076	<0,00010	<0,000090	<0,00011	≤ 0,01

Tabella 2 – Quadro sinottico analisi chimiche

4.2 Caratterizzazione terreni

Il prelievo dei campioni volti a tali verifiche, è stato condotto per strati litologici significativi, secondo la metodologia di campionamento casuale stratificato prevista anche dal DPR 120/2017, eliminando in campo la frazione granulometrica superiore ai 2 cm.

Nella seguente tabella sono riportati i risultati della caratterizzazione svolta in laboratorio. I rapporti di analisi sono riportati in *Allegato 2* alla presente.

Parametri	U.d.M.	Campione C5	Campione C6	Campione C7	Parametri	Campione C8	Campione C9	Campione C10	LIMITI D.Lgs. 152/2006 Tabella 1, Colonna A
		RdP n. 23/74123	RdP n. 23/74124	RdP n. 23/74125		RdP n. 23/74126	RdP n. 23/74127	RdP n. 23/74128	
Frazione gran. (2 cm - 2 mm)	%	43,6	42,2	32,9	Frazione gran. (2 cm - 2 mm)	52	48	46	-
Residuo secco a 105 °C	%	92,5	88,8	89,0	Residuo secco a 105 °C	92,4	92,4	88,9	-
Arsenico	mg/kg s.s.	3,54	4,50	6,9	Arsenico	2,70	4,00	4,29	≤ 20
Cadmio	mg/kg s.s.	0,177	0,223	0,154	Cadmio	0,118	0,142	0,114	≤ 2
Cobalto	mg/kg s.s.	1,93	2,43	3,46	Cobalto	1,48	2,02	2,25	≤ 20
Cromo totale	mg/kg s.s.	8,38	9,7	13,0	Cromo totale	5,85	8,64	9,1	≤ 150
Cromo VI	mg/kg s.s.	0,114	0,119	0,126	Cromo VI	0,091	0,102	0,094	≤ 2
Mercurio	mg/kg s.s.	0,0236	0,0293	0,0172	Mercurio	0,0199	0,0335	0,0241	≤ 1
Nichel	mg/kg s.s.	5,75	6,8	9,6	Nichel	4,46	6,4	6,6	≤ 120
Piombo	mg/kg s.s.	13,0	21,1	15,1	Piombo	10,8	18,2	10,4	≤ 100
Rame	mg/kg s.s.	55	113	54	Rame	21,9	40	18,2	≤ 120
Zinco	mg/kg s.s.	32,4	49	41	Zinco	18,7	30,2	19,1	≤ 150
Idrocarburi >C12	mg/kg s.s.	<0,78	<0,71	<0,86	Idrocarburi >C12	<0,71	<0,74	<0,71	≤ 50

Parametri	Campione C11	Campione C12	Campione C13	Campione C15	LIMITI D.Lgs. 152/2006 Tabella 1, Colonna A
	RdP n. 23/74129	RdP n. 23/74130	RdP n. 23/74132	RdP n. 23/74131	
Frazione gran. (2 cm - 2 mm)	31,6	26,6	58	24,2	-
Residuo secco a 105 °C	88,5	87,9	95,5	88,6	-
Arsenico	7,9	6,7	0,95	10,0	≤ 20
Cadmio	0,157	0,175	0,0432	0,248	≤ 2
Cobalto	3,19	3,65	0,451	5,12	≤ 20
Cromo totale	12,3	13,1	2,25	17,7	≤ 150
Cromo VI	0,162	0,170	0,067	0,179	≤ 2
Mercurio	0,0181	0,0322	<0,0095	0,0280	≤ 1
Nichel	9,6	9,7	1,70	12,8	≤ 120
Piombo	9,9	15,4	1,12	90	≤ 100
Rame	18,9	23,2	2,90	31	≤ 120
Zinco	29,7	42	4,7	60	≤ 150
Idrocarburi >C12	<0,88	<1,1	<0,51	<0,94	≤ 50

Tabella 3 – Quadro sinottico analisi chimiche

4.3 Acque di falda

Nella seguente tabella sono sintetizzati i risultati della caratterizzazione svolta in laboratorio. I certificati di analisi sono riportati in *Allegato 3* alla presente.

Parametri	U.d.M.	Campione di acqua di falda	LIMITI D.Lgs. 152/2006 Tabella 2	Parametri	U.d.M.	Campione di acqua di falda	LIMITI D.Lgs. 152/2006 Tabella 2
		RdP n. 23/74113				RdP n. 23/74113	
Alluminio	µg/L	<5,6	≤ 200	Esaclorobutadiene	µg/L	<0,015	≤ 0,15
Antimonio	µg/L	<0,076	≤ 5	Tetracloroetilene	µg/L	<0,069	≤ 1,1
Argento	µg/L	<0,58	≤ 10	Tricloroetilene	µg/L	<0,070	≤ 1,5
Arsenico	µg/L	1,67	≤ 10	Composti alif. Cloru. Canc.	µg/L	0,0426	≤ 10
Berillio	µg/L	<0,15	≤ 4	1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	<0,0049	≤ 0,05
Boro	µg/L	<32	≤ 1000	1,1,2-Tricloroetano	µg/L	<0,017	≤ 0,2
Cadmio	µg/L	<0,075	≤ 5	1,1-Dicloroetano	µg/L	<0,066	≤ 810
Cobalto	µg/L	<0,24	≤ 50	1,2,3-Tricloropropano	µg/L	<0,000094	≤ 0,001
Cromo totale	µg/L	<0,51	≤ 50	cis-1,2-Dicloroetilene	µg/L	<0,070	-
Ferro	µg/L	<4,7	≤ 200	trans-1,2-Dicloroetilene	µg/L	<0,084	-
Manganese	µg/L	<0,68	≤ 50	1,2-Dicloroetilene	µg/L	<0,084	≤ 60
Mercurio	µg/L	<0,085	≤ 1	1,2-Dicloropropano	µg/L	<0,015	≤ 0,15
Nichel	µg/L	<0,60	≤ 20	1,2-Dibromoetano	µg/L	<0,000089	≤ 0,001
Piombo	µg/L	<0,15	≤ 10	Bromodichlorometano	µg/L	<0,016	≤ 0,17
Rame	µg/L	<0,65	≤ 1000	Bromofornio	µg/L	<0,021	≤ 0,3
Selenio	µg/L	<0,46	≤ 10	Dibromoclorometano	µg/L	<0,013	≤ 0,13
Tallio	µg/L	<0,029	≤ 2	1,2,4-Triclorobenzene	µg/L	<0,094	≤ 190
Zinco	µg/L	3,85	≤ 3000	1,2-Diclorobenzene	µg/L	<0,050	≤ 270
Cromo VI	µg/L	<2,1	≤ 5	1,4-Diclorobenzene	µg/L	<0,048	≤ 0,5
1,1-Dicloroetilene	µg/L	<0,0050	≤ 0,05	Clorobenzene	µg/L	<0,038	≤ 40
1,2-Dicloroetano	µg/L	<0,045	≤ 3	Idrocarburi C6-C10	µg/L	<20	-
Cloroformio	µg/L	0,0426	≤ 0,15	Idrocarburi C10-C40	µg/L	<24	-
Clorometano	µg/L	<0,075	≤ 1,5	Idrocarburi totali	µg/L	<24	≤ 350
Cloruro di vinile	µg/L	<0,017	≤ 0,5				

Tabella 4 – Quadro sinottico analisi chimiche

5 Conclusioni

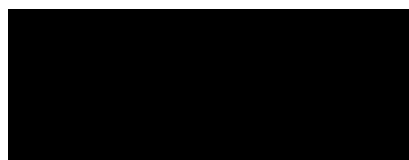
Le determinazioni analitiche effettuate sui campioni di terreno raccolti presso l'areale oggetto della presente indagine, hanno restituito valori di concentrazioni **conformi ai limiti** indicati nella **colonna A**, Tabella 1, Allegato 5, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e il sito, la cui destinazione d'uso è di **tipo residenziale**, risulta quindi **non contaminato** ai sensi e per gli effetti dell'applicazione dell'art. 242 e del comma 1 *lettera f)* dell'art. 240 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

La verifica analitica disposta sulla falda, ha consentito inoltre di escluderne la contaminazione rispetto ai limiti previsti nella **Tabella 2**, Allegato 5, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ovvero i limiti ammessi per le concentrazioni soglia di contaminazione nelle acque sotterranee. Sulla base dai parametri ricercati, anche **la falda risulta pertanto non contaminata**.

Trento, 04 settembre 2024

Nuova Ecologia Srl

Alessandro Dolfi



NE NUOVA
ECOLOGIA S.r.l.
Via Stella, 5/F
38123 Ravina di Trento (TN)
CF E P.IVA 01625930225

ALLEGATI

Allegato 1 – Certificati di analisi indagini fitofarmaci

Allegato 2 – Certificati di analisi indagine terreni DPR 120/2017

Allegato 3 – Certificato di analisi acque di falda

Allegato 4 – Documentazione fotografica sondaggi

ALLEGATO 1

Certificati di analisi indagini fitofarmaci

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000074114

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254380-0001
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C1 - unione incrementi dei sondaggi S1 e S4

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074114

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	43,7±9,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	91,2±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
2,4'-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00013	mg/kg			0,00013	95,53#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,000265 ±0,000052	mg/kg			0,000073	95,87#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
2,4'-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00012	mg/kg			0,00012	98,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,00071±0,00016	mg/kg			0,00014	97,47#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
2,4'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00013	mg/kg			0,00013	92,72#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg			0,00011	93,92#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
- Somma DDD, DDT, DDE (come DDT) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,001085 ±0,000178	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	—		15/06/2023 17/06/2023	VOL
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00014	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00014	94,23#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000085	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000085	95,68#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00018	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00018	94,56#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
cis-Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000062	mg/kg			0,000062	97,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
trans-Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000092	mg/kg			0,000092	97,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
- Clordano (cis + trans) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000092	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	—		15/06/2023 17/06/2023	VOL
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00012	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00012	95,58#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00012	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00012	98,80#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
a-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000078	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000078	95,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
b-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000081	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000081	97,51#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
g-HCH (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000087	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000087	96,43#	15/06/2023 17/06/2023	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/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074114

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 AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C1 - unione incrementi dei sondaggi S1 e S4
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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-23/000074195

ANNULLA E SOSTITUISCE RAPPORTO DI PROVA NR. RP-ENV-23/000074115

data di emissione 28/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254380-0002
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo – campione C2 - unione incrementi dei sondaggi S2 e S5

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074195

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	51±11	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	93,0±1,9	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
2,4'-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg			0,00011	95,53#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,000243 ±0,000048	mg/kg			0,000063	95,87#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
2,4'-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg			0,00011	98,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,00060±0,00013	mg/kg			0,00012	97,47#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
2,4'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg			0,00011	92,72#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000099	mg/kg			0,000099	93,92#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
- Somma DDD, DDT, DDE (come DDT) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,000938 ±0,000146	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	—		15/06/2023 17/06/2023	VOL
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00012	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00012	94,23#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000075	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000075	95,68#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00016	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00016	94,56#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
cis-Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000054	mg/kg			0,000054	97,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
trans-Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000080	mg/kg			0,000080	97,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
- Clordano (cis + trans) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000080	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	—		15/06/2023 17/06/2023	VOL
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00011	95,58#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00011	98,80#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
a-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000068	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000068	95,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
b-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000071	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000071	97,51#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
g-HCH (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000076	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000076	96,43#	15/06/2023 17/06/2023	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/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074195

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 AS - Campione medio terre e rocce da scavo – campione C2 - unione incrementi dei sondaggi S2 e S5
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

Motivazioni del supplemento

Dettagli/descrizione del campione modificati per corrispondere alla richiesta del cliente

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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-23/000074116

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254380-0003
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C3 - unione incrementi dei sondaggi S3 e S6

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074116

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	30,4±6,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	90,3±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
2,4'-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00015	mg/kg			0,00015	95,53#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,000432 ±0,000085	mg/kg			0,00087	95,87#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
2,4'-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00015	mg/kg			0,00015	98,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,00100±0,00022	mg/kg			0,00017	97,47#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
2,4'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00016	mg/kg			0,00016	92,72#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00014	mg/kg			0,00014	93,92#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
- Somma DDD, DDT, DDE (come DDT) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,001593 ±0,000249	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	—		15/06/2023 17/06/2023	VOL
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00016	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00016	94,23#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00010	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00010	95,68#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00021	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00021	94,56#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
cis-Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000074	mg/kg			0,000074	97,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
trans-Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg			0,00011	97,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
- Clordano (cis + trans) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	—		15/06/2023 17/06/2023	VOL
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00015	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00015	95,58#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00015	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00015	98,80#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
a-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000093	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000093	95,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
b-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000097	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000097	97,51#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
g-HCH (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00010	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00010	96,43#	15/06/2023 17/06/2023	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/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074116

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 AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C3 - unione incrementi dei sondaggi S3 e S6
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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-23/000074117

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254380-0004
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C4 - unione incrementi dei sondaggi S10 e S12

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074117

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	46±10	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	89,6±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
2,4'-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00013	mg/kg			0,00013	95,53#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000075	mg/kg			0,000075	95,87#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
2,4'-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00013	mg/kg			0,00013	98,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,00162±0,00036	mg/kg			0,00014	97,47#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
2,4'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00014	mg/kg			0,00014	92,72#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00012	mg/kg			0,00012	93,92#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
- Somma DDD, DDT, DDE (come DDT) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,00181±0,00038	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	—		15/06/2023 17/06/2023	VOL
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00014	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00014	94,23#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000089	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000089	95,68#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00019	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00019	94,56#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
cis-Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000064	mg/kg			0,000064	97,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
trans-Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000096	mg/kg			0,000096	97,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
- Clordano (cis + trans) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000096	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	—		15/06/2023 17/06/2023	VOL
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00013	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00013	95,58#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00013	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00013	98,80#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
a-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000081	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000081	95,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
b-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000084	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000084	97,51#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
g-HCH (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000090	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,000090	96,43#	15/06/2023 17/06/2023	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/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074117

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 AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C4 - unione incrementi dei sondaggi S10 e S12
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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-23/000074196

ANNULLA E SOSTITUISCE RAPPORTO DI PROVA NR. RP-ENV-23/000074118

data di emissione 28/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254380-0005
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C14 - unione incrementi dei sondaggi S7, S8, S9, S13 e S14

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074196

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	29,9±6,7	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	90,6±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
2,4'-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00017	mg/kg			0,00017	95,53#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000095	mg/kg			0,000095	95,87#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
2,4'-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00016	mg/kg			0,00016	98,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,00317±0,00070	mg/kg			0,00018	97,47#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
2,4'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00017	mg/kg			0,00017	92,72#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
4,4'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00015	mg/kg			0,00015	93,92#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
- Somma DDD, DDT, DDE (come DDT) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0035±0,0007	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	—		15/06/2023 17/06/2023	VOL
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00018	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00018	94,23#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00011	95,68#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00023	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00023	94,56#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
cis-Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,000081	mg/kg			0,000081	97,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
trans-Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00012	mg/kg			0,00012	97,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
- Clordano (cis + trans) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00012	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	—		15/06/2023 17/06/2023	VOL
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00016	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00016	95,58#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00016	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00016	98,80#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
a-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00010	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00010	95,76#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
b-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00011	97,51#	15/06/2023 17/06/2023	VOL
g-HCH (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	<0,00011	mg/kg	≤ 0,01	DL 152/06 TAB1/A	0,00011	96,43#	15/06/2023 17/06/2023	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/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074196

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 AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C14 - unione incrementi dei sondaggi S7, S8, S9, S13 e S14
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

Motivazioni del supplemento

Dettagli/descrizione del campione modificati per corrispondere alla richiesta del cliente

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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%.

ALLEGATO 2

Certificati di analisi indagine terreni DPR 120/2017

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000074123

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254383-0001
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C5 - sondaggio S1

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074123

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	43,6±9,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	92,5±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Arsenico	3,54±0,62	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,088		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cadmio	0,177±0,026	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,021		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cobalto	1,93±0,26	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,054		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cromo totale	8,38±0,93	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,075		19/06/2023 21/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

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

Cromo esavalente (Cr VI)	0,114±0,020	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,015		19/06/2023 19/06/2023	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±0,0057	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,013		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Nichel	5,75±0,98	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,044		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Piombo	13,0±1,9	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,048		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Rame	55±18	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,15		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Zinco	32,4±9,1	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,55		19/06/2023 21/06/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

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

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,78	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,78	96,23#	19/06/2023 20/06/2023	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/A = DLGs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

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

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074123

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C5 - sondaggio S1
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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 (es clusi 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-23/000074124

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254383-0002
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C6 - sondaggio S2

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074124

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	42,2±9,5	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,8±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	4,50±0,78	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,089		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cadmio	0,223±0,032	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,021		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cobalto	2,43±0,32	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,054		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cromo totale	9,7±1,1	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,076		19/06/2023 21/06/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo esavalente (Cr VI)	0,119±0,021	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,015		19/06/2023 19/06/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0293±0,0071	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,013		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Nichel	6,8±1,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,045		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Piombo	21,1±3,0	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,049		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Rame	113±37	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,15		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Zinco	49±14	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,55		19/06/2023 21/06/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,71	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,71	96,23#	19/06/2023 20/06/2023	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/A = DLGs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

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

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074124

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C6 - sondaggio S2
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $< MDL$ o $< RL$ così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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 (es clusi 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-23/000074125

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254383-0003
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C7 - sondaggio S3

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074125

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	32,9±7,4	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	89,0±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Arsenico	6,9±1,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,10		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cadmio	0,154±0,022	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,024		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cobalto	3,46±0,46	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,062		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cromo totale	13,0±1,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,087		19/06/2023 21/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

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

Cromo esavalente (Cr VI)	0,126±0,023	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,017		19/06/2023 19/06/2023	VOL
--------------------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Mercurio	0,0172±0,0042	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,015		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Nichel	9,6±1,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,051		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Piombo	15,1±2,2	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,056		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Rame	54±18	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,18		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Zinco	41±12	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,64		19/06/2023 21/06/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

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

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,86	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,86	96,23#	19/06/2023 20/06/2023	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/A = DLGs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

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

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074125

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C7 - sondaggio S3
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $< MDL$ o $< RL$ così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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 (es clusi 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-23/000074126

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254383-0004
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C8 - sondaggio S4

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074126

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	52±12	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	92,4±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Arsenico	2,70±0,47	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,076		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cadmio	0,118±0,017	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,018		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cobalto	1,48±0,20	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,047		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cromo totale	5,85±0,65	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,065		19/06/2023 21/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

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

Cromo esavalente (Cr VI)	0,091±0,016	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,013		19/06/2023 19/06/2023	VOL
--------------------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Mercurio	0,0199±0,0048	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,011		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Nichel	4,46±0,76	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,038		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Piombo	10,8±1,6	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,042		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Rame	21,9±7,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,13		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Zinco	18,7±5,3	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,48		19/06/2023 21/06/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

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

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,71	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,71	96,23#	19/06/2023 20/06/2023	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/A = DLGs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

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

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074126

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C8 - sondaggio S4
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $< MDL$ o $< RL$ così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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 (es clusi 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-23/000074127

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254383-0005
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C9 - sondaggio S5

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074127

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	48±11	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	92,4±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Arsenico	4,00±0,70	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,083		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cadmio	0,142±0,020	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,019		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cobalto	2,02±0,27	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,051		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cromo totale	8,64±0,95	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,071		19/06/2023 21/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

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

Cromo esavalente (Cr VI)	0,102±0,018	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,013		19/06/2023 19/06/2023	VOL
--------------------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Mercurio	0,0335±0,0081	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,012		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Nichel	6,4±1,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,042		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Piombo	18,2±2,6	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,046		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Rame	40±13	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,14		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Zinco	30,2±8,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,52		19/06/2023 21/06/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

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

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,74	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,74	96,23#	19/06/2023 20/06/2023	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/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

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

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074127

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C9 - sondaggio S5
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $< MDL$ o $< RL$ così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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 (es clusi 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-23/000074128

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254383-0006
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C10 - sondaggio S6

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074128

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	46±10	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,9±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Arsenico	4,29±0,75	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,087		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cadmio	0,114±0,016	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,020		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cobalto	2,25±0,30	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,053		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cromo totale	9,1±1,0	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,074		19/06/2023 21/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

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

Cromo esavalente (Cr VI)	0,094±0,017	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,013		19/06/2023 19/06/2023	VOL
--------------------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Mercurio	0,0241±0,0058	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,012		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Nichel	6,6±1,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,044		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Piombo	10,4±1,5	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,048		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Rame	18,2±6,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,15		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Zinco	19,1±5,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,54		19/06/2023 21/06/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

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

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,71	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,71	96,23#	19/06/2023 20/06/2023	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/A = DLGs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

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

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074128

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C10 - sondaggio S6
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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 (es clusi 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-23/000074129

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254383-0007
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C11 - sondaggio S10

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074129

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	31,6±7,1	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,5±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Arsenico	7,9±1,4	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,11		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cadmio	0,157±0,023	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,026		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cobalto	3,19±0,43	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,068		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cromo totale	12,3±1,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,095		19/06/2023 21/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

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

Cromo esavalente (Cr VI)	0,162±0,029	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,018		19/06/2023 19/06/2023	VOL
--------------------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Mercurio	0,0181±0,0044	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,016		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Nichel	9,6±1,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,056		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Piombo	9,9±1,4	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,062		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Rame	18,9±6,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,19		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Zinco	29,7±8,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,70		19/06/2023 21/06/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

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

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,88	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,88	96,23#	19/06/2023 20/06/2023	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/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

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

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074129

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C11 - sondaggio S10
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $< MDL$ o $< RL$ così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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 (es clusi 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-23/000074130

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254383-0008
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C12 - sondaggio S12

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074130

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	26,6±6,0	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	87,9±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	6,7±1,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,11		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cadmio	0,175±0,025	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,026		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cobalto	3,65±0,49	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,069		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cromo totale	13,1±1,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,096		19/06/2023 21/06/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo esavalente (Cr VI)	0,170±0,031	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,019		19/06/2023 19/06/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0322±0,0078	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,016		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Nichel	9,7±1,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,057		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Piombo	15,4±2,2	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,062		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Rame	23,2±7,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,20		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Zinco	42±12	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,70		19/06/2023 21/06/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,1	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,1	96,23#	19/06/2023 20/06/2023	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/A = DLGs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

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

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074130

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C12 - sondaggio S12
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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 (es clusi 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-23/000074131

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254383-0009
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C15 - unione incrementi dei sondaggi S7, S8, S9, S13 e S14

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074131

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	24,2±5,4	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,6±1,8	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Arsenico	10,0±1,7	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,12		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cadmio	0,248±0,036	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,028		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cobalto	5,12±0,68	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,073		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cromo totale	17,7±2,0	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,10		19/06/2023 21/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

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

Cromo esavalente (Cr VI)	0,179±0,032	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,021		19/06/2023 19/06/2023	VOL
--------------------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Mercurio	0,0280±0,0068	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,017		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Nichel	12,8±2,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,060		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Piombo	90±13	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,066		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Rame	31±10	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,21		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Zinco	60±17	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,74		19/06/2023 21/06/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

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

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,94	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,94	96,23#	19/06/2023 20/06/2023	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/A = DLGs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

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

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074131

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - campione C15 - unione incrementi dei sondaggi S7, S8, S9, S13 e S14
Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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 (es clusi 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-23/000074132

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254386-0001
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)
Matrice Terreno
Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - Campione C13 - GHIAIONE - unione incrementi dei sondaggi S1, S2, S3, S4, S5 e S6

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074132

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	58±13	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	95,5±1,9	g/100 g			0,10		15/06/2023 16/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Arsenico	0,95±0,16	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,066		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cadmio	0,0432±0,0062	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,016		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cobalto	0,451±0,060	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,041		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Cromo totale	2,25±0,25	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,057		19/06/2023 21/06/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

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

Cromo esavalente (Cr VI)	0,067±0,012	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,011		19/06/2023 19/06/2023	VOL
--------------------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

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

Mercurio	<0,0095	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,0095		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Nichel	1,70±0,29	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,033		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Piombo	1,12±0,16	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,037		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Rame	2,90±0,96	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,12		19/06/2023 21/06/2023	VOL
Zinco	4,7±1,3	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,41		19/06/2023 21/06/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

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

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,51	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,51	96,23#	19/06/2023 20/06/2023	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/A = DLGs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

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

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074132

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione AS - Campione medio terre e rocce da scavo - Campione C13 - GHIAIONE - unione incrementi dei sondaggi S1, S2, S3, S4, S5 e S6

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

Proveniente da Cantiere Carlini Costruzioni Srl a Romagnano (TN)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e 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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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%.

ALLEGATO 3

Certificato di analisi acque di falda

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000074113

data di emissione 27/07/2023

Codice intestatario 14726

Spett.le
NUOVA ECOLOGIA SRL
VIA STELLA, 5/F
38123 RAVINA (TN)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-254377-0001
Consegnato da Corriere il 14/06/2023
Proveniente da verifica qualità falda c/o pozzo agricolo in cantiere a Romagnano (TV)
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione AS - Campione di acqua di falda

Dati Campionamento

Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074113

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								
Alluminio	<5,6	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	5,6		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Antimonio	<0,076	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,076		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Argento	<0,58	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,58		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Arsenico	1,67±0,36	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Berillio	<0,15	µg/L	≤ 4	DL 152/06 TAB2	0,15		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Boro	<32	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	32		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Cobalto	<0,24	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,24		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Cromo totale	<0,51	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,51		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Ferro	<4,7	µg/L	≤ 200	DL 152/06 TAB2	4,7		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Manganese	<0,68	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,68		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		15/06/2023 15/06/2023	VOL *
Nichel	<0,60	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,60		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Piombo	<0,15	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Rame	<0,65	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Selenio	<0,46	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,46		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Tallio	<0,029	µg/L	≤ 2	DL 152/06 TAB2	0,029		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Zinco	3,85±0,90	µg/L	≤ 3000	DL 152/06 TAB2	2,4		15/06/2023 15/06/2023	VOL
Sul campione tal quale								
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo esavalente (Cr VI)	<2,1	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	2,1	100,36#	15/06/2023 15/06/2023	VOL
COMPOSTI ORGANOALOGENATI								
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
1,1-Dicloroetilene	<0,0050	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0050	106,51#	21/06/2023 22/06/2023	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074113

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
1,2-Dicloroetano	<0,045	µg/L	≤ 3	DL 152/06 TAB2	0,045	106,11#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
Cloroformio	0,0426±0,0099	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,013	108,36#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
Clorometano	<0,075	µg/L	≤ 1,5	DL 152/06 TAB2	0,075	99,89#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
Cloruro di vinile	<0,017	µg/L	≤ 0,5	DL 152/06 TAB2	0,017	100,00#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
Esaclorobutadiene	<0,015	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,015	106,16#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
Tetracloroetilene	<0,069	µg/L	≤ 1,1	DL 152/06 TAB2	0,069	103,43#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
Tricloroetilene	<0,070	µg/L	≤ 1,5	DL 152/06 TAB2	0,070	101,55#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
- Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	0,0426±0,0099	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	—		21/06/2023 22/06/2023	VOL *

COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

1,1,1,2-Tetracloroetano	<0,0049	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0049	102,36#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
1,1,2-Tricloroetano	<0,017	µg/L	≤ 0,2	DL 152/06 TAB2	0,017	102,06#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
1,1-Dicloroetano	<0,066	µg/L	≤ 810	DL 152/06 TAB2	0,066	104,22#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
1,2,3-Tricloropropano	<0,000094	µg/L	≤ 0,001	DL 152/06 TAB2	0,000094	95,68#	21/06/2023 23/06/2023	VOL
cis-1,2-Dicloroetilene	<0,070	µg/L			0,070	104,13#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
trans-1,2-Dicloroetilene	<0,084	µg/L			0,084	106,10#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	<0,084	µg/L	≤ 60	DL 152/06 TAB2	—		21/06/2023 22/06/2023	VOL *
1,2-Dicloropropano	<0,015	µg/L	≤ 0,15	DL 152/06 TAB2	0,015	101,46#	21/06/2023 22/06/2023	VOL

COMPOSTI 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#	21/06/2023 23/06/2023	VOL
Bromodichlorometano	<0,016	µg/L	≤ 0,17	DL 152/06 TAB2	0,016	104,27#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
Bromoformio	<0,021	µg/L	≤ 0,3	DL 152/06 TAB2	0,021	103,18#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
Dibromoclorometano	<0,013	µg/L	≤ 0,13	DL 152/06 TAB2	0,013	97,88#	21/06/2023 22/06/2023	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#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
1,2-Diclorobenzene	<0,050	µg/L	≤ 270	DL 152/06 TAB2	0,050	105,04#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
1,4-Diclorobenzene	<0,048	µg/L	≤ 0,5	DL 152/06 TAB2	0,048	106,18#	21/06/2023 22/06/2023	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074113

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Clorobenzene	<0,038	µg/L	≤ 40	DL 152/06 TAB2	0,038	103,08#	21/06/2023 22/06/2023	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPR Man 123 2015								
Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	<20	µg/L			20	94,99#	15/06/2023 16/06/2023	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#	14/06/2023 20/06/2023	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
ISPR Man 123 2015								
- Idrocarburi totali come n-esano	<24	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	—		14/06/2023 20/06/2023	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

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 AS - Campione di acqua di falda
 Campionato da Tecnico esterno per conto cliente Dott. Alberto Stefani (Nuova Ecologia Srl) il 08/06/2023
 Proveniente da verifica qualità falda c/o pozzo agricolo in cantiere a Romagnano (TV)

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 WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
 e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
 A., IT




segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000074113

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. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. 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. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. 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%.




ALLEGATO 4




Documentazione fotografica sondaggi




SONDAGGIO S1		
<i>PROG. (m)</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>IMMAGINE</i>
0,0 – 1,0	Terreno vegetale	
1,0 – 3,0	Ghiaia mista a sabbie	
3,0 – 4,6	Limi e argille	



SONDAGGIO S2		
<i>PROG. (m)</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>IMMAGINE</i>
0,0 – 1,6	Terreno vegetale	
1,6 – 3,0	Ghiaia mista a sabbie	
3,0 – 4,6	Limi e argille con presenza di sabbia	



SONDAGGIO S3		
<i>PROG. (m)</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>IMMAGINE</i>
0,0 – 2,0	Terreno vegetale	
2,0 – 3,0	Ghiaia mista a sabbie	
3,0 – 5,0	Limi e argille	





SONDAGGIO S4		
<i>PROG. (m)</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>IMMAGINE</i>
0,0 – 0,8	Terreno vegetale	
0,8 - 2,0	Ghiaia mista a sabbie intersecata da lenti di limo	
2,0 – 3,5	Limi e argille	

SONDAGGIO S5		
<i>PROG. (m)</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>IMMAGINE</i>
0,0 – 1,8	Terreno vegetale	
1,8 - 2,5	Ghiaia mista a sabbie	
2,0 – 3,4	Limi e argille misto a lenti di sabbia	

SONDAGGIO S6		
<i>PROG. (m)</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>IMMAGINE</i>
0,0 – 1,5	Terreno vegetale	
1,5 - 2,0	Lente di ghiaia con presenza di limo	
2,0 – 3,5	Limi e argille	

SONDAGGIO S10		
<i>PROG. (m)</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>IMMAGINE</i>
0,0 – 1,5	Terreno vegetale	
1,5 – 3,0	Limi e argille	

SONDAGGIO 12		
PROG. (m)	DESCRIZIONE	IMMAGINE
0,0 – 1,8	Terreno vegetale	
1,8 - 3,0	Limi e argille <i>NB. rilevata presenza di falda a circa 2,5 m dal p.c.</i>	

SONDAGGIO S7, S8, S9, S13, S14		
<i>PROG. (m)</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>IMMAGINE PARETE</i>
0,0 – 0,4	Sondaggio S7	
0,0 – 0,4	Sondaggio S8	
0,0 – 0,4	Sondaggio S9	
0,0 – 0,4	Sondaggio S13	
0,0 – 0,4	Sondaggio S14	