

Rimini, lì 30/03/2022

RAPPORTO DI PROVA N° 2203640-014 DEL 30/03/2022

Studio: **2203640**
Data di ricevimento: **14/03/2022**
Commessa/lotto: **C101 Ravenna HUB Portuale - Materiale dalle attività di trivellazione, realizzazione pali e tiranti**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Data di campionamento: **10/03/2022**
Codice campione: **2203640-014**
Descrizione campione: **TERRENO P4.2 [-8,5 mt]
coordinate: 759533,728 E - 4930002,759 N**
Matrice accreditata: **Suoli**
Data inizio prova: **14/03/2022**

Committente:
Rhama Port Hub S.r.l.

**Via G. A. Zani, 11
48122 RAVENNA (RA)**

Data fine prova: **18/03/2022**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.O.Q. | D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.) | D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.) | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|--------|--------|---|---|--|-------------------|
| PARAMETRI DI CATEGORIA 0 | | | | | | | | |
| [*] Frazione < 2mm | % s.s. | 100,0 | ±7,0 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/16-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Frazione > 2 mm e < 2 cm | % s.s. | < 0,1 | | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/16-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Residuo secco a 105 °C | % | 84,1 | ±5,9 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/16-03-2022 | | | | | | | | |
| METALLI | | | | | | | | |
| [*] Arsenico | mg/Kg s.s. | 3,00 | ±0,67 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/18-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,090 | ±0,026 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/18-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Cobalto | mg/Kg s.s. | 5,20 | ±0,94 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/18-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Nichel | mg/Kg s.s. | 15,7 | ±1,8 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/18-03-2022 | | | | | | | | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2203640-014 del 30/03/2022

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.O.Q. | D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.) | D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.) | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|---------|--------|---|---|------------------------------------|-------------------|
| [*] Piombo | mg/Kg s.s. | 3,00 | ±0,68 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/18-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Rame | mg/Kg s.s. | 15,3 | ±1,9 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/18-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Zinco | mg/Kg s.s. | 25,4 | ±4,1 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/18-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,0073 | ±0,0011 | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/18-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Cromo totale | mg/Kg s.s. | 13,8 | ±1,7 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/18-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/18-03-2022 | | | | | | | | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| [*] Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2203640-014 del 30/03/2022

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.O.Q. | D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.) | D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.) | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|---|---|------------------------------------|-------------------|
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | - | |
| [*] Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [*] Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2203640-014 del 30/03/2022

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.O.Q. | D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.) | D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.) | Metodi | Param. Accred. |
|---|------------|-----------|------|--------|---|---|------------------------------------|-------------------|
| [1] Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [1] Indeno(1,2,3-cd)pirene e (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [1] Dibenzo(a,h)antracene e (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [1] Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [1] Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [1] Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [1] Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [1] Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [1] Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| ALTRE SOSTANZE | | | | | | | | |
| [1] Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | UNI EN ISO 16703:2011 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/17-03-2022 | | | | | | | | |
| [2] Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | POM 067 Rev. 0 2022 | |
| data inizio/data fine: 14-03-2022/16-03-2022 | | | | | | | | |

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.o.Q. = Limite di quantificazione

s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2203640-014 del 30/03/2022

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Informazioni aggiuntive per rapporto di prova con metodo UNI EN ISO 16703:

- Metodo di estrazione "Sonicatore"
- Purificazione "Florisil"
- Azioni che hanno influenzato il risultato non specificate nella PDP del metodo "nessuna"
- Presenza di composti basso bollenti (< C10) "assenza"
- Presenza di composti alto bollenti (> C40) "assenza"

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688