

REGIONE VENETO

(Città metropolitana di Venezia)

COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO

Accordo di programma art. 6-7 L.R.11/2004 “Strutture produttive ATO 1 – Dorsale Tagliamento” F. 22 – mapp. 753, 765,757,789,1431,1295

Promotore:

ESOS SRL – VIA MARZABOTTO, 5 31100 TREVISO

Progetto:

ARCH. ALESSANDRO ZAMARIAN – STUDIO ZAMARIAN
S. MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)

PER. IND. GIUSEPPE CORRADINI – STUDIO ASSOCIATO GG
S. MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)

RAPPORTO SULL' INDAGINE AMBIENTALE

Ai sensi del D.L. 152/2006 e D.P.R. 120/2017



Dott. Geol. Stefano Russo

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA E CARTOGRAFIA
Via A. Morossi, 2 – 33053 LATISANA (UD) - Tel 0431-517226
russostefano@libero.it

INDICE

1. DATI GENERALI

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

3. PREMESSA E INQUADRAMENTO GEOLOGICO

4. ANALISI STORICA

5. SOPRALLUOGHI E PRELIEVI

6. RISULTATI

7. CONCLUSIONI

1. DATI GENERALI

REGIONE : **VENETO**
PROVINCIA: **VENEZIA**
COMUNE: **SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO**
PROGETTO: RIUTILIZZO IN SITO/FUORI SITO DI TERRE DA SCAVO.
LOCALITA' VIA CIPRESSI – VIA VENUDO

CONTENUTI: RISULTATI CAMPAGNA PRELIEVI PER ANALISI CHIMICA
PRELIMINARE TERRENO DA SCAVO - GENNAIO 2024
(D.L.G.S. 120/2017)

Nell'ambito dei lavori in intestazione si procederà al riutilizzo in sito delle terre provenienti dallo scavo di risagomatura dei fossi posti lungo le elencate viabilità. Ai sensi delle normative sulla materia, si caratterizza il terreno naturale scavato ai fini del suo riutilizzo "al nello stesso sito di produzione" poiché verrà impiegato per operazioni di rinterro e rimodellazione sui fondi attigui, ubicati in Comune di Trivignano Udinese come da planimetrie allegate alle pagine seguenti.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto Legislativo n°152 del 03/04/2006 e s.m.i. - Norme in materia Ambientale
- D.M. 186/2006 – all.3 *“Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 «Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22”.*

Dott. Geol. Stefano Russo

Studio di Geologia applicata e Cartografia

Via A. Morossi, 2 – 33053 LATISANA (UD) - Tel 0431-517226-russostefano@libero.it

(Gazzetta Ufficiale 19 maggio 2006, n. 115)

- D.L.gs. n° 4 del 16/01/2008 – *“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.g.s. 152 del 03/04/2006; recante norme in materia ambientale Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.*

- D.Lgs. n° 02/ del 2012 convertito in Legge 28/2012 del 24/03/2012;

- **D.Lgs. n° 69/ del 2013 convertito in Legge n. 98 del 09/08/2013 “Decreto del fare”; ABROGATO;**

- D.Lgs. n° 133/ del 2014 convertito in Legge n. 164 del 11/11/2014 *“Misure urgenti per l'apertura di cantieri(decreto sblocca Italia);*

- parere C. di S. n. 390/2016 del 16/02/2016 in merito allo Schema di decreto del Presidente della Repubblica concernente la *“disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”.*

D.P.R. 13/06/2017 N. 120: “regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 8 del decreto-legge 12/09/2014 n. 133 convertito con modifiche dalla legge 11/11/2014 n. 164 “

- linee guida ARPA

- Metodi analitici di analisi campioni:

D.M. 13/09/1999 – Metodo II 1 e 2;

D.M. 13/09/1999 – Metodo XI 1 e EPA 3050B 1996;

IRSA CNR Q. 64 – Vol. 3 1985 Met. N°10;

EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007

EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 2003.

In linea con quanto prescritto dall' Allegato 2 PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO IN FASE DI PROGETTAZIONE (art. 8), la profondità d'indagine è stata determinata in base alle profondità previste degli scavi, in questo caso non superiori a m 1. Il campionamento è stato eseguito in osservanza delle norme vigenti. Il terreno è stato prelevato con saggi superficiali da siti di scavo rappresentativi ottenendo un campione mix mediante prelievo da tre posizioni differenti, realizzando un mix in sito del terreno limoso-sabbioso o limoso-argilloso risulta presente nel primo metro. Il terreno risulta così rappresentativo dei volumi scavati.

Dott. Geol. Stefano Russo

Studio di Geologia applicata e Cartografia

Via A. Morossi, 2 – 33053 LATISANA (UD) - Tel 0431-517226-russostefano@libero.it



Schema base punti di prelievo per caratterizzazione suolo
Scala 1:1000

● Punti di prelievo per campionamento suolo

Vista dei siti di campionamento delle terre da scavo



Estratto della CTR 1:5000

3. PREMESSA E INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Si tratta di un'analisi ambientale preliminare eseguita al fine di valutare le caratteristiche chimiche del terreno superficiale presente sul sito di escavo di fondazioni superficiali e viabilità di progetto. Dal punto di vista geologico si fa riferimento a quanto consultato nella documentazione presso gli uffici comunali e alla cartografia geologica disponibile, ed alla campagna di indagini geologiche condotta dal sottoscritto ed illustrata nella Relazione Geologica.

Litologia proveniente dagli scavi: Si tratta in genere prevalentemente di limi sabbiosi di alterazione superficiale di sedimenti alluvionali recenti del Tagliamento, rimaneggiati dall'attività agricola.

4. ANALISI STORICA

Dal punto di vista dell'analisi storica, il sito anticamente faceva parte della piana alluvionale antica risalente all'ultimo massimo glaciale (18.000–24.000 anni), successivamente modellata e ricoperta dai sedimenti trasportati dal Fiume Tagliamento nelle varie fasi di costruzione del suo grande conoide.

L'utilizzo da parte dell'uomo è stato a scopo agricolo in prevalenza ed ancor prima il territorio aveva un assetto naturale con selve e boschi planiziali. Attualmente il territorio risulta a destinazione agricola a ridosso di insediamenti residenziali e non si registrano pressioni antropiche di rilievo. Pertanto, i possibili effetti di pressione antropica sul sito sono da ricercarsi nei derivati da attività agricola, mentre sono scarse le possibilità di contaminazione da metalli pesanti o idrocarburi. Le analisi sono state condotte in riferimento all'utilizzo attuale del sito.

5. SOPRALLUOGHI E PRELIEVI

Si tratta di terreni naturali limosi o sabbioso-limosi con lenti di limo argilloso. I materiali sono stati setacciati in posto e riposti in contenitori in vetro nuovi, quindi etichettati e inviati al laboratorio per le analisi LABORATORI SOLARIA – TOLMEZZO (UD) – Certificati in allegato. I campioni sottoposti ad analisi chimico-fisiche sono quindi:

- CAMPIONE C1 (intervallo 0 – 1 m)

- Litologia: limo sabbioso di colore beige;
- Storia tensionale: PARZIALMENTE RIMANEGGIATO;
- Contenuto d'acqua: ASCIUTTO;
- Caratteristiche organolettiche. INODORE e di colore rossastro
- Luogo prelievo: COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE) –
- COORDINATE PUNTO DI PRELIEVO (gradi decimali) :
EST = 12,9878 NORD= 45,7693
- DATA PRELIEVO: 27/01/2024;
- DATA INIZIO ANALISI: 31/01/2024 ; DATA FINE ANALISI: 12/02/2024;

Dott. Geol. Stefano Russo

Studio di Geologia applicata e Cartografia

Via A. Morossi, 2 – 33053 LATISANA (UD) - Tel 0431-517226-russostefano@libero.it

- CAMPIONE C2 (intervallo 0 – 1 m)

- Litologia: limo sabbioso di colore beige;
- Storia tensionale: PARZIALMENTE RIMANEGGIATO;
- Contenuto d'acqua: ASCIUTTO;
- Caratteristiche organolettiche. INODORE e di colore rossastro
- Luogo prelievo: COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE) –
- COORDINATE PUNTO DI PRELIEVO (gradi decimali) :
EST = 12,9875 NORD= 45,7693
- DATA PRELIEVO: 23/01/2024;
- DATA INIZIO ANALISI: 31/01/2024 ; DATA FINE ANALISI: 12/02/2024;

- CAMPIONE C3 (intervallo 0 – 1 m)

- Litologia: limo sabbioso di colore beige;
- Storia tensionale: PARZIALMENTE RIMANEGGIATO;
- Contenuto d'acqua: ASCIUTTO;
- Caratteristiche organolettiche. INODORE e di colore rossastro
- Luogo prelievo: COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE) –
- COORDINATE PUNTO DI PRELIEVO (gradi decimali) :
EST = 12,9881 NORD= 45,7692
- DATA PRELIEVO: 23/01/2024;
- DATA INIZIO ANALISI: 31/01/2024 ; DATA FINE ANALISI: 12/02/2024;

- CAMPIONE C4 (intervallo 0 – 1 m)

- Litologia: limo sabbioso di colore beige;
- Storia tensionale: PARZIALMENTE RIMANEGGIATO;
- Contenuto d'acqua: ASCIUTTO;
- Caratteristiche organolettiche. INODORE e di colore rossastro
- Luogo prelievo: COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE) –
- COORDINATE PUNTO DI PRELIEVO (gradi decimali) :
EST = 12,9872 NORD= 45,7689
- DATA PRELIEVO: 27/01/2024;
- DATA INIZIO ANALISI: 31/01/2024 ; DATA FINE ANALISI: 12/02/2024;

- CAMPIONE C5 (intervallo 0 – 1 m)

- Litologia: limo sabbioso di colore beige;
- Storia tensionale: PARZIALMENTE RIMANEGGIATO;
- Contenuto d'acqua: ASCIUTTO;
- Caratteristiche organolettiche. INODORE e di colore rossastro
- Luogo prelievo: COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE) –
- COORDINATE PUNTO DI PRELIEVO (gradi decimali) :
EST = 12,9875 NORD= 45,7687
- DATA PRELIEVO: 23/01/2024;
- DATA INIZIO ANALISI: 31/01/2024 ; DATA FINE ANALISI: 12/02/2024;

- CAMPIONE C6 (intervallo 0 – 1 m)

- Litologia: limo sabbioso di colore beige;
- Storia tensionale: PARZIALMENTE RIMANEGGIATO;
- Contenuto d'acqua: ASCIUTTO;
- Caratteristiche organolettiche. INODORE e di colore rossastro
- Luogo prelievo: COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE) –
- COORDINATE PUNTO DI PRELIEVO (gradi decimali) :
EST = 12,9874 NORD= 45,7686
- DATA PRELIEVO: 27/01/2024;
- DATA INIZIO ANALISI: 31/01/2024 ; DATA FINE ANALISI: 12/02/2024;

Dott. Geol. Stefano Russo

Studio di Geologia applicata e Cartografia

Via A. Morossi, 2 – 33053 LATISANA (UD) - Tel 0431-517226-russostefano@libero.it

Qui di seguito, a titolo informativo, si riprende inoltre quanto espresso nel DPR 120/2017: le terre e rocce da scavo, per essere qualificate sottoprodotti (e non rifiuti) devono soddisfare i seguenti requisiti (art. 4):

- a) La composizione media dell'intera massa campionata ai sensi dell'articolo 20 non dovrà presentare valori di CSC superiore ai limiti previsti dalla tabella 1, colonne A e B dell'allegato 5 del Titolo V della parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e non costituiscano fonte diretta o indiretta di contaminazione per le falde acquifere.
- b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo art.9 ovvero della dichiarazione art. 21 e si realizza nell'ambito della stessa opera per realizzazione di rinterri, rimodellazioni, ripristini ecc...
- c) sono idonee a essere utilizzate direttamente ossia senza alcun trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale di cui al Capo II capo III o capo IV del Regolamento.

Il sito di progetto rientra nella fattispecie di cantieri di piccole dimensioni non sottoposti a VIA o AIA. Sarà necessario quindi presentare la dichiarazione art 21 (allegato 6) al Comune territorialmente competente e all'ARPA di competenza 15 gg prima dell'avvio dei lavori e al termine degli stessi presentare la DAU (Dichiarazione avvenuto Utilizzo) ai sensi allegato 8.

6. RISULTATI

ESITO: le analisi chimiche eseguite sui campioni hanno fornito valori rientranti nei limiti di col. A della Tabella 1 -allegato 5 alla Parte IV del titolo V del D Lgs 152/2006. Tutti i campioni sono pertanto idonei al riutilizzo in sito e fuori dal sito di produzione previo comunicazione al Comune e ad ARPAV. I certificati di analisi sono allegati in calce alla relazione.

7. CONCLUSIONI

In conclusione, l'analisi chimica preliminare eseguita sul campione di terreno che sarà oggetto di riutilizzo all'esterno del sito, prelevato con la massima cura ed evitando contatto con altre sostanze, ha dato ESITO NEGATIVO risultando i parametri al di sotto dei limiti di Tab. A del DL 152/2006; si esprime pertanto parere favorevole al reimpiego degli stessi quali sottoprodotti (terre e materiali da scavo) .

Latisana (UD) li, 15/02/2024

dott. geol. Stefano Russo

Si allegano:

N. 5 CERTIFICATI ANALISI di laboratorio eseguite dai Laboratori Solaria s.a.s. di Tolmezzo (UD).



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



PUNTO DI PRELIEVO C3



PUNTO DI PRELIEVO C5



ESEMPIO DI FORO DI PRELIEVO DIAM 95 mm

| RAPPORTO DI PROVA V049022024 | |
|-------------------------------------|---|
| CLIENTE | Dott. Geol. STEFANO RUSSO, Via Morossi, 2 - 33053 - Latisana (UD) |
| COMMITTENTE | ESOS SRL |
| CAMPIONE | Campione C1: Materiale da scavo - Terreno sabbioso limoso (Prof. Prelievo 0 - 1 m) |
| LUOGO E DATA PRELIEVO | Comune di San Michele al Tagliamento (VE), Via Venudo S.S.14, Fg. 22 / <u>Mapp.li</u> 753 - 757 - 765 - 789 - 1431 - 1295, il 30/01/2024 |
| PRELIEVO EFFETTUATO DA | Dott. Geol. STEFANO RUSSO |
| OGGETTO LAVORI | Accordo di programma per strutture produttive |
| ANALISI RICHIESTE | Indagine di accertamento ambientale preliminare sulle terre da scavo per idoneità al riutilizzo. Materiale da scavo secondo D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e Dpr 13 giugno 2017 n. 120 (Riutilizzo) |
| DATA RICEVIMENTO | 30/01/2024 |
| DATA INIZIO ANALISI | 31/01/2024 |
| DATA FINE ANALISI | 12/02/2024 |

Risultati analitici

| <i>Odore</i> | <i>Colore</i> | <i>Stato fisico</i> | <i>Materiale antropico</i> |
|--------------|----------------|---------------------|----------------------------|
| Inodore | Marrone chiaro | Solido | Assente |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------|------------|----------------|--|---------|--|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Residuo a 105°C | % p/p | 93,73 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II 2 | — |
| Scheletro | g/Kg s.s. | 210 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II1 | — |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 3,71 | 20 | 50 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 10 | 1,00 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,45 | 2 | 15 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,20 |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 5,20 | 20 | 250 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 14,52 | 150 | 800 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Cromo VI | mg/Kg s.s. | < 0,20 | 2 | 15 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 16 | 0,20 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,10 | 1 | 5 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 6,81 | 120 | 500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------------------|------------|----------------|--|---------|-----------------------------------|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 9,23 | 100 | 1000 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 14,06 | 120 | 600 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 7,06 | 150 | 1500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Idrocarburi pesanti (C >12) | mg/Kg s.s. | < 5,0 | 50 | 750 | EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 2003 | 5,0 |

I risultati ottenuti si riferiscono all'aliquota con granulometria < a 2mm e la concentrazione fa riferimento alla totalità dei materiali secchi, comprensivo dello scheletro

PARERE DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati risulta CONFORME ai limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 Parte quarta All. 5 Tab. 1A e Tab. 1B, Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale / Siti ad uso industriale e artigianale.

Responsabile laboratorio
Dott.ssa Claudia Piccoli



E' vietata la riproduzione anche parziale dei dati contenuti nel presente rapporto di prova. I risultati fanno riferimento esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

| RAPPORTO DI PROVA V050022024 | |
|-------------------------------------|---|
| CLIENTE | Dott. Geol. STEFANO RUSSO, Via Morossi, 2 - 33053 - Latisana (UD) |
| COMMITTENTE | ESOS SRL |
| CAMPIONE | Campione C2: Materiale da scavo - Terreno sabbioso limoso (Prof. Prelievo 0 - 1 m) |
| LUOGO E DATA PRELIEVO | Comune di San Michele al Tagliamento (VE), Via Venudo S.S.14, Fg. 22 / <u>Mapp.li</u> 753 - 757 - 765 - 789 - 1431 - 1295, il 30/01/2024 |
| PRELIEVO EFFETTUATO DA | Dott. Geol. STEFANO RUSSO |
| OGGETTO LAVORI | Accordo di programma per strutture produttive |
| ANALISI RICHIESTE | Indagine di accertamento ambientale preliminare sulle terre da scavo per idoneità al riutilizzo. Materiale da scavo secondo D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e Dpr 13 giugno 2017 n. 120 (Riutilizzo) |
| DATA RICEVIMENTO | 30/01/2024 |
| DATA INIZIO ANALISI | 31/01/2024 |
| DATA FINE ANALISI | 12/02/2024 |

Risultati analitici

| <i>Odore</i> | <i>Colore</i> | <i>Stato fisico</i> | <i>Materiale antropico</i> |
|--------------|----------------|---------------------|----------------------------|
| Inodore | Marrone chiaro | Solido | Assente |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------|------------|----------------|--|---------|--|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Residuo a 105°C | % p/p | 93,54 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II 2 | — |
| Scheletro | g/Kg s.s. | 246 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II1 | — |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 4,05 | 20 | 50 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 10 | 1,00 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,38 | 2 | 15 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,20 |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 6,11 | 20 | 250 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 16,38 | 150 | 800 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Cromo VI | mg/Kg s.s. | < 0,20 | 2 | 15 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 16 | 0,20 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,10 | 1 | 5 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 5,97 | 120 | 500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------------------|------------|----------------|--|---------|-----------------------------------|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 8,85 | 100 | 1000 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 16,48 | 120 | 600 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 7,36 | 150 | 1500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Idrocarburi pesanti (C >12) | mg/Kg s.s. | < 5,0 | 50 | 750 | EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 2003 | 5,0 |

I risultati ottenuti si riferiscono all'aliquota con granulometria < a 2mm e la concentrazione fa riferimento alla totalità dei materiali secchi, comprensivo dello scheletro

PARERE DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati risulta CONFORME ai limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 Parte quarta All. 5 Tab. 1A e Tab. 1B, Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale/ Siti ad uso industriale e artigianale.

Responsabile laboratorio
Dott.ssa Claudia Piccoli



The stamp is circular and contains the text: 'Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Udine', 'PICCOLI Claudia', and 'Chimico di Udine'.

E' vietata la riproduzione anche parziale dei dati contenuti nel presente rapporto di prova. I risultati fanno riferimento esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

| RAPPORTO DI PROVA V051022024 | |
|-------------------------------------|---|
| CLIENTE | Dott. Geol. STEFANO RUSSO, Via Morossi, 2 - 33053 - Latisana (UD) |
| COMMITTENTE | ESOS SRL |
| CAMPIONE | Campione C3: Materiale da scavo - Terreno sabbioso limoso (Prof. Prelievo 0 - 1 m) |
| LUOGO E DATA PRELIEVO | Comune di San Michele al Tagliamento (VE), Via Venudo S.S.14, Fg. 22 / <u>Mapp.li</u> 753 - 757 - 765 - 789 - 1431 - 1295, il 30/01/2024 |
| PRELIEVO EFFETTUATO DA | Dott. Geol. STEFANO RUSSO |
| OGGETTO LAVORI | Accordo di programma per strutture produttive |
| ANALISI RICHIESTE | Indagine di accertamento ambientale preliminare sulle terre da scavo per idoneità al riutilizzo. Materiale da scavo secondo D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e Dpr 13 giugno 2017 n. 120 (Riutilizzo) |
| DATA RICEVIMENTO | 30/01/2024 |
| DATA INIZIO ANALISI | 31/01/2024 |
| DATA FINE ANALISI | 12/02/2024 |

Risultati analitici

| <i>Odore</i> | <i>Colore</i> | <i>Stato fisico</i> | <i>Materiale antropico</i> |
|--------------|----------------|---------------------|----------------------------|
| Inodore | Marrone chiaro | Solido | Assente |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------|------------|----------------|--|---------|--|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Residuo a 105°C | % p/p | 93,04 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II 2 | — |
| Scheletro | g/Kg s.s. | 317 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II1 | — |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 4,92 | 20 | 50 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 10 | 1,00 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | < 0,20 | 2 | 15 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,20 |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 6,36 | 20 | 250 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 12,81 | 150 | 800 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Cromo VI | mg/Kg s.s. | < 0,20 | 2 | 15 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 16 | 0,20 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,10 | 1 | 5 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 7,73 | 120 | 500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------------------|------------|----------------|--|---------|-----------------------------------|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 10,04 | 100 | 1000 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 17,02 | 120 | 600 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 8,45 | 150 | 1500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Idrocarburi pesanti (C >12) | mg/Kg s.s. | < 5,0 | 50 | 750 | EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 2003 | 5,0 |

I risultati ottenuti si riferiscono all'aliquota con granulometria < a 2mm e la concentrazione fa riferimento alla totalità dei materiali secchi, comprensivo dello scheletro

PARERE DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati risulta CONFORME ai limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 Parte quarta All. 5 Tab. 1A e Tab. 1B, Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale / Siti ad uso industriale e artigianale.

Responsabile laboratorio
Dott.ssa Claudia Piccoli



The stamp is circular and contains the text: 'Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Udine', 'P. INDUSTRIALI', '33028', 'Chimica', and 'della provincia di Udine'.

E' vietata la riproduzione anche parziale dei dati contenuti nel presente rapporto di prova. I risultati fanno riferimento esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

| RAPPORTO DI PROVA V052022024 | |
|-------------------------------------|---|
| CLIENTE | Dott. Geol. STEFANO RUSSO, Via Morossi, 2 - 33053 - Latisana (UD) |
| COMMITTENTE | ESOS SRL |
| CAMPIONE | Campione C4: Materiale da scavo - Terreno sabbioso limoso (Prof. Prelievo 0 - 1 m) |
| LUOGO E DATA PRELIEVO | Comune di San Michele al Tagliamento (VE), Via Venudo S.S.14, Fg. 22 / <u>Mapp.li</u> 753 - 757 - 765 - 789 - 1431 - 1295, il 30/01/2024 |
| PRELIEVO EFFETTUATO DA | Dott. Geol. STEFANO RUSSO |
| OGGETTO LAVORI | Accordo di programma per strutture produttive |
| ANALISI RICHIESTE | Indagine di accertamento ambientale preliminare sulle terre da scavo per idoneità al riutilizzo. Materiale da scavo secondo D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e Dpr 13 giugno 2017 n. 120 (Riutilizzo) |
| DATA RICEVIMENTO | 30/01/2024 |
| DATA INIZIO ANALISI | 31/01/2024 |
| DATA FINE ANALISI | 12/02/2024 |

Risultati analitici

| <i>Odore</i> | <i>Colore</i> | <i>Stato fisico</i> | <i>Materiale antropico</i> |
|--------------|----------------|---------------------|----------------------------|
| Inodore | Marrone chiaro | Solido | Assente |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------|------------|----------------|--|---------|--|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Residuo a 105°C | % p/p | 93,02 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II 2 | — |
| Scheletro | g/Kg s.s. | 346 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II1 | — |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 4,92 | 20 | 50 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 10 | 1,00 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,51 | 2 | 15 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,20 |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 7,11 | 20 | 250 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 13,11 | 150 | 800 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Cromo VI | mg/Kg s.s. | < 0,20 | 2 | 15 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 16 | 0,20 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,10 | 1 | 5 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 8,20 | 120 | 500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------------------|------------|----------------|--|---------|-----------------------------------|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 11,30 | 100 | 1000 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 16,66 | 120 | 600 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 5,94 | 150 | 1500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Idrocarburi pesanti (C >12) | mg/Kg s.s. | < 5,0 | 50 | 750 | EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 2003 | 5,0 |

I risultati ottenuti si riferiscono all'aliquota con granulometria < a 2mm e la concentrazione fa riferimento alla totalità dei materiali secchi, comprensivo dello scheletro

PARERE DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati risulta CONFORME ai limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 Parte quarta All. 5 Tab. 1A e Tab. 1B, Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale / Siti ad uso industriale e artigianale.

Responsabile laboratorio
Dott. ssa Claudia Piccoli



The stamp is circular and contains the text: 'Istituto per gli Studi e le Ricerche Industriali e Ambientali', 'P. 3328', 'Chimica', and 'Collegio dei Chimici della Provincia di Udine'.

E' vietata la riproduzione anche parziale dei dati contenuti nel presente rapporto di prova. I risultati fanno riferimento esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

LABORATORI SOLARIA di G. Vitti s.a.s.

Via Dell'Industria, 41 - 33028 Tolmezzo (UD) - Tel. e Fax 0433/44400 - email: info@laboratorisolaria.com - www.laboratorisolaria.com

| RAPPORTO DI PROVA V053022024 | |
|-------------------------------------|---|
| CLIENTE | Dott. Geol. STEFANO RUSSO, Via Morossi, 2 - 33053 - Latisana (UD) |
| COMMITTENTE | ESOS SRL |
| CAMPIONE | Campione C5: Materiale da scavo - Terreno sabbioso limoso (Prof. Prelievo 0 - 1 m) |
| LUOGO E DATA PRELIEVO | Comune di San Michele al Tagliamento (VE), Via Venudo S.S.14, Fg. 22 / <u>Mapp.li</u> 753 - 757 - 765 - 789 - 1431 - 1295, il 30/01/2024 |
| PRELIEVO EFFETTUATO DA | Dott. Geol. STEFANO RUSSO |
| OGGETTO LAVORI | Accordo di programma per strutture produttive |
| ANALISI RICHIESTE | Indagine di accertamento ambientale preliminare sulle terre da scavo per idoneità al riutilizzo. Materiale da scavo secondo D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e Dpr 13 giugno 2017 n. 120 (Riutilizzo) |
| DATA RICEVIMENTO | 30/01/2024 |
| DATA INIZIO ANALISI | 31/01/2024 |
| DATA FINE ANALISI | 12/02/2024 |

Risultati analitici

| <i>Odore</i> | <i>Colore</i> | <i>Stato fisico</i> | <i>Materiale antropico</i> |
|--------------|----------------|---------------------|----------------------------|
| Inodore | Marrone chiaro | Solido | Assente |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------|------------|----------------|--|---------|--|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Residuo a 105°C | % p/p | 94,13 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II 2 | — |
| Scheletro | g/Kg s.s. | 329 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II1 | — |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 6,83 | 20 | 50 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 10 | 1,00 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,37 | 2 | 15 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,20 |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 6,80 | 20 | 250 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 15,97 | 150 | 800 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Cromo VI | mg/Kg s.s. | < 0,20 | 2 | 15 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 16 | 0,20 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,10 | 1 | 5 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 6,85 | 120 | 500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------------------|------------|----------------|--|---------|-----------------------------------|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 10,07 | 100 | 1000 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 14,74 | 120 | 600 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 6,91 | 150 | 1500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Idrocarburi pesanti (C >12) | mg/Kg s.s. | < 5,0 | 50 | 750 | EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 2003 | 5,0 |

I risultati ottenuti si riferiscono all'aliquota con granulometria < a 2mm e la concentrazione fa riferimento alla totalità dei materiali secchi, comprensivo dello scheletro

PARERE DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati risulta CONFORME ai limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 Parte quarta All. 5 Tab. 1A e Tab. 1B, Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale / Siti ad uso industriale e artigianale.

Responsabile laboratorio
Dott.ssa Claudia Piccoli



The stamp is circular and contains the text: 'Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Udine', 'PICCOLI CLAUDIA', and 'Chimica'.

E' vietata la riproduzione anche parziale dei dati contenuti nel presente rapporto di prova. I risultati fanno riferimento esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

| RAPPORTO DI PROVA V054022024 | |
|-------------------------------------|---|
| CLIENTE | Dott. Geol. STEFANO RUSSO, Via Morossi, 2 - 33053 - Latisana (UD) |
| COMMITTENTE | ESOS SRL |
| CAMPIONE | Campione C6: Materiale da scavo - Terreno sabbioso limoso (Prof. Prelievo 0 - 1 m) |
| LUOGO E DATA PRELIEVO | Comune di San Michele al Tagliamento (VE), Via Venudo S.S.14, Fg. 22 / <u>Mapp.li</u> 753 - 757 - 765 - 789 - 1431 - 1295, il 30/01/2024 |
| PRELIEVO EFFETTUATO DA | Dott. Geol. STEFANO RUSSO |
| OGGETTO LAVORI | Accordo di programma per strutture produttive |
| ANALISI RICHIESTE | Indagine di accertamento ambientale preliminare sulle terre da scavo per idoneità al riutilizzo. Materiale da scavo secondo D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e Dpr 13 giugno 2017 n. 120 (Riutilizzo) |
| DATA RICEVIMENTO | 30/01/2024 |
| DATA INIZIO ANALISI | 31/01/2024 |
| DATA FINE ANALISI | 12/02/2024 |

Risultati analitici

| <i>Odore</i> | <i>Colore</i> | <i>Stato fisico</i> | <i>Materiale antropico</i> |
|--------------|----------------|---------------------|----------------------------|
| Inodore | Marrone chiaro | Solido | Assente |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------|------------|----------------|--|---------|--|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Residuo a 105°C | % p/p | 91,98 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II 2 | — |
| Scheletro | g/Kg s.s. | 189 | — | — | D.M. 13/09/1999 - Metodo II1 | — |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 7,06 | 20 | 50 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 10 | 1,00 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,50 | 2 | 15 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,20 |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 7,21 | 20 | 250 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 17,79 | 150 | 800 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Cromo VI | mg/Kg s.s. | < 0,20 | 2 | 15 | IRSA CNR Q. 64/85 Vol. 3 Met. n. 16 | 0,20 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,10 | 1 | 5 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,10 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 8,11 | 120 | 500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |

| PARAMETRI | U.M. | Valore trovato | Valore limite secondo D. Lgs. 152/06 Parte Quarta All. 5 | | Metodo analitico | Limite di rilevabilità |
|-----------------------------|------------|----------------|--|---------|-----------------------------------|------------------------|
| | | | Tab. 1A | Tab. 1B | | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 10,90 | 100 | 1000 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 17,76 | 120 | 600 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 8,26 | 150 | 1500 | EPA 3050 B 1996 + EPA 7000 B 2007 | 0,50 |
| Idrocarburi pesanti (C >12) | mg/Kg s.s. | < 5,0 | 50 | 750 | EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 2003 | 5,0 |

I risultati ottenuti si riferiscono all'aliquota con granulometria < a 2mm e la concentrazione fa riferimento alla totalità dei materiali secchi, comprensivo dello scheletro

PARERE DI CONFORMITA'

Il campione per i parametri analizzati risulta CONFORME ai limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 Parte quarta All. 5 Tab. 1A e Tab. 1B, Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale / Siti ad uso industriale e artigianale.

Responsabile laboratorio
Dott.ssa Claudia Piccoli



E' vietata la riproduzione anche parziale dei dati contenuti nel presente rapporto di prova. I risultati fanno riferimento esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

LABORATORI SOLARIA di G. Vitti s.a.s.

Via Dell'Industria, 41 - 33028 Tolmezzo (UD) - Tel. e Fax 0433/44400 - email: info@laboratorisolaria.com - www.laboratorisolaria.com