

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 1 di 24 | Rev. 0 |

STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA

PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (in base all'Art. 24 DPR 120/2017)

| | | | | | |
|-------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------|
| | | | | | |
| 0 | Emissione | Baldelli P. | Buongarzo | Davani | Dic. 2019 |
| Rev. | Descrizione | Elaborato | Verificato | Approvato | Data |

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 2 di 24 | Rev. 0 |

INDICE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | PREMESSA | 4 |
| | 1.1 Ubicazione e caratteristiche generali dell'intervento | 4 |
| | 1.2 Normativa di riferimento | 5 |
| | 1.3 Regime dei rifiuti | 7 |
| | 1.4 Riutilizzo del materiale da scavo all'interno del sito di produzione | 9 |
| 2 | INQUADRAMENTO PROGETTUALE | 11 |
| | 2.1 Ubicazione delle opere | 11 |
| | 2.2 Descrizione delle opere | 11 |
| 3 | PRODUZIONE E MOVIMENTAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO | 12 |
| 4 | INQUADRAMENTO AMBIENTALE | 14 |
| | 4.1 Inquadramento geologico | 14 |
| | 4.2 Inquadramento geomorfologico | 15 |
| | 4.3 Inquadramento idrologico-idrogeologico | 16 |
| | 4.4 Uso del suolo | 17 |
| 5 | GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO | 18 |
| | 5.1 5.1 Deposito temporaneo | 19 |
| 6 | PIANO DI INDAGINI | 20 |

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 3 di 24 | Rev. 0 |

ELABORATI

| | |
|---|----------------|
| Tav. 1: Ubicazione dell'area | Scala 1:10.000 |
| Tav. 2: Estratto catastale | |
| Tav. 3: Carta Geomorfologica | Scala 1:10.000 |
| Tav. 4: Carta Geologica generale | Scala 1:10.000 |
| Tav. 5: Carta idrogeologica | Scala 1:10.000 |
| Tav. 6: Ubicazione indagini geognostiche, | Scala 1:1000 |
| Tav. 7: Sezioni Geologiche A-A' – B-B' | scala 1:500 |

ALLEGATI

Allegato 1: report sulle indagini di caratterizzazione con certificati analisi terreni

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 4 di 24 | Rev. 0 |

1 PREMESSA

Il presente studio costituisce il documento di “**Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti**” su incarico della Società S.G.I. S.p.A. a supporto del progetto denominato - “realizzazione di una stazione di spinta gas e del nodo di interconnessione ad essa associato, sita in località Sarrocciano nel comune di Corridonia (MC).

In particolare, con riferimento all’impatto ambientale, l’ipotesi progettuale privilegiata per la gestione dei materiali da scavo è il **riutilizzo all’interno dello stesso sito di produzione**, come previsto dall’art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., e dal nuovo Dpr 13 giugno 2017 n. 120.

A tale scopo è stata realizzata un’adeguata attività di caratterizzazione dei suoli in fase di progettazione esecutiva e prima dell’inizio dei lavori al fine di accertare i requisiti ambientali dei materiali escavati ai sensi dell’art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ovvero l’esclusione degli stessi dal regime dei rifiuti. Le modalità di tale caratterizzazione sono descritte nel Piano delle Indagini riportato al Capitolo 8 da eseguire allo scopo di verificare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali derivanti dalle operazioni di scavo connesse alle attività di realizzazione dell’opera in progetto. In caso di conformità dei suoli alle CSC previste dal D.Lgs 152/06 e s.m.i., accertata mediante metodi analitici certificati (compreso test di cessione qualora si riscontri la presenza di terreni di riporto), il materiale da scavo sarà riutilizzato per riempimenti, reinterri e rimodellamenti in situ. Il materiale non direttamente riutilizzabile sarà invece destinato ad impianti di conferimento, conformemente al regime legislativo vigente in materia di rifiuti.

1.1 Ubicazione e caratteristiche generali dell’intervento

L’area in esame ricade nel Foglio 125 IV della Carta d’Italia IGM (scala 1:25.000) e nell’Ortofotocarta Regionale Sezione n° 303110 (scala 1:10.000, Tav. 1). Questa relazione, pertanto, seguendo i dettami della normativa vigente e dello stato dell’arte è finalizzata alla costruzione del modello geologico.

Dati catastali: · FOGLIO 12 Mappale 114 del Comune di Corridonia (MC)

Per la realizzazione del Piano di caratterizzazione sono state effettuate le seguenti attività:

- analisi della bibliografia esistente;
- rilevamento geologico-geomorfologico superficiale di dettaglio;
- N. 9 Sondaggi Geognostici ambientali;

Lo studio in conformità a quanto indicato all’Art. 24 del D.P.R. 13 Giugno 2017 , n. 120, comprende:

- ✓ descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 5 di 24 | Rev. 0 |

- ✓ inquadramento ambientale del sito:
 - geografico,
 - geomorfologico,
 - geologico,
 - idrogeologico,
 - destinazione d'uso delle aree attraversate,
 - ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento;
- caratterizzazione delle terre e rocce da che contenga almeno:
 - numero e caratteristiche dei punti di indagine;
 - numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
 - parametri da determinare;
- volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
- modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

1.2 Normativa di riferimento

Nel corso degli ultimi anni sono state introdotte diverse modifiche alla normativa applicabile ai materiali da scavo per regolarne l'esclusione dalla "gestione come rifiuto".

Dal 22 agosto 2017 è entrato in vigore il nuovo **D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120**, che riformula la disciplina ambientale per la gestione delle terre e rocce da scavo derivanti da attività finalizzate alla realizzazione di opere. Adottato sulla base dell'Art. 8 del D.L. 133/2014 (Sblocca Italia), convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164., il nuovo regolamento incide sul complesso panorama legislativo in tema di materiali da scavo stratificatosi nel corso degli anni, disponendo da un lato l'abrogazione di diverse disposizioni di settore e dall'altro confermando la validità di alcune pregresse norme. Esso introduce una nuova disciplina sui controlli e rimodula le regole di dettaglio per la gestione come sottoprodotti dei materiali da scavo eleggibili, dettando anche nuove disposizioni per l'amministrazione delle terre e rocce fin dall'origine escluse dal regime dei rifiuti (ex. Art 185 del D.LGS. 152/06) e per quelle, invece, da condurre come rifiuti.

La definizione di terre e rocce da scavo è dettagliata all'Art. 2, comma 1, lettera c) come segue:

Terre e rocce da scavo: *"il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee); perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra. Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purché le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle*

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 6 di 24 | Rev. 0 |

colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la specifica destinazione d'uso”.

I criteri da rispettare per la corretta gestione delle TRS, in base all'attuale configurazione normativa, possono essere distinti in funzione dei seguenti aspetti:

1. ipotesi di gestione adottate per il materiale da scavo:
 - Riutilizzo nello stesso sito di produzione;
 - Riutilizzo in un sito diverso rispetto a quello di produzione;
 - Smaltimento come rifiuti e conferimento a discarica o ad impianto autorizzato;
2. volumi di terre e rocce da scavo movimentate, in base a cui si distinguono:
 - cantieri di piccole dimensioni – Volumi di TRS inferiori a 6.000 m³;
 - cantieri di grandi dimensioni – Volumi di TRS superiori a 6.000 m³;
3. assoggettamento o meno del progetto alle procedure di VIA e/o AIA;
4. presenza o meno, nelle aree interessate dal progetto, di siti oggetto di bonifica.

In funzione di tali circostanze, il quadro normativo può dunque essere riassunto come segue:

| SITUAZIONE | NORMA DI RIVERIMENTO | ADEMPIMENTI |
|---|---|--|
| Utilizzo nello stesso sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti nell'ambito della realizzazione di opere o attività non sottoposte a VIA o ad AIA | Deroga al regime dei rifiuti - D.P.R. 120/2017, Art. 24 - Art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., purché non vi sia la necessità di realizzare un deposito temporaneo al di fuori dell'area di cantiere. (Cfr. Par. 3.2). | Verificare la non contaminazione ai sensi dell'allegato 4 del D.P.R. 120/2017, Fermo restando quanto previsto dall'art. 3, co. 2, del D.L. 2/2012 e ss.mm.ii., convertito, con modificazioni, dalla L. 28/2012 relativamente al materiale di riporto (test di cessione). |

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 7 di 24 | Rev. 0 |

1.3 Regime dei rifiuti

Il materiale generato dalle attività di scavo qualitativamente non idoneo per il riutilizzo o risultato non conforme alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (di seguito CSC), deve essere gestito come rifiuto in conformità alla Parte IV - D.Lgs 152/06 e s.m.i. e destinato ad idonei impianti di recupero/smaltimento, privilegiando le attività di recupero allo smaltimento finale. Quindi, di tutto il terreno scavato, quello che non viene riutilizzato perché:

- contaminato;
- avente caratteristiche geotecniche tali da non consentirne il riutilizzo;
- in quantità eccedente a quella destinabile al riutilizzo;

deve essere conferito in idoneo impianto di trattamento o recupero o, in ultima analisi, smaltito in discarica.

Per il terreno che costituisce rifiuto va privilegiato il conferimento in idonei Impianti di Trattamento o Recupero (con conseguente minore impatto ambientale e minori costi di gestione).

La normativa di riferimento per la gestione del materiale come rifiuto è di seguito elencata:

- Legge 25 gennaio 1994, n. 70 “Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l’attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 5 febbraio 1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 1 aprile 1998, n. 145 “Formulario per il trasporto”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 1 aprile 1998, n. 148 “Registri di carico/scarico”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 12 giugno 2002, n. 161 “Norme tecniche per il recupero agevolato dei rifiuti pericolosi”;
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 “Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti”;
- Norma UNI 10802 ottobre 2004 “Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi – campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati”;
- Decreto Legislativo 11 maggio 2005, n. 133 “Incenerimento dei rifiuti – Attuazione della direttiva 2000/76/Ce”;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” ed in particolare:
 - Parte Quarta “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati”, Titolo I “Gestione dei rifiuti”, artt. 177 - 216-ter;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 27 settembre 2010 “Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica – Il materiale generato dalle attività di scavo qualitativamente non idoneo per il riutilizzo o risultato non conforme alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (di seguito CSC), deve essere gestito come rifiuto in conformità alla Parte IV - D.Lgs 152/06 e

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 8 di 24 | Rev. 0 |

s.m.i. e destinato ad idonei impianti di recupero/smaltimento, privilegiando le attività di recupero allo smaltimento finale.

Quindi, di tutto il terreno scavato, quello che non viene riutilizzato perché:

- contaminato;
- avente caratteristiche geotecniche tali da non consentirne il riutilizzo;
- in quantità eccedente a quella destinabile al riutilizzo;

deve essere conferito in idoneo impianto di trattamento o recupero o, in ultima analisi, smaltito in discarica.

Per il terreno che costituisce rifiuto va privilegiato il conferimento in idonei Impianti di Trattamento o Recupero (con conseguente minore impatto ambientale e minori costi di gestione).

La normativa di riferimento per la gestione del materiale come rifiuto è di seguito elencata:

- Legge 25 gennaio 1994, n. 70 “Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l’attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 5 febbraio 1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 1 aprile 1998, n. 145 “Formulario per il trasporto”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 1 aprile 1998, n. 148 “Registri di carico/scarico”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 12 giugno 2002, n. 161 “Norme tecniche per il recupero agevolato dei rifiuti pericolosi”;
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 “Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti”;
- Norma UNI 10802 ottobre 2004 “Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi – campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati”;
- Decreto Legislativo 11 maggio 2005, n. 133 “Incenerimento dei rifiuti – Attuazione della direttiva 2000/76/Ce”;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” ed in particolare:
 - Parte Quarta “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati”, Titolo I “Gestione dei rifiuti”, artt. 177 - 216-ter;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 27 settembre 2010 “Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica – Abrogazione del Decreto del Ministero dell’Ambiente del 3 agosto 2005”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 18 febbraio 2011, n. 52 “Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti - cd. «Tu Sistri»”;
- Decreto legge 31 agosto 2013, n. 101 “Disposizioni urgenti per il perseguimento degli obiettivi di razionalizzazione nelle pubbliche amministrazioni”.
- Decreto ministeriale 24 aprile 2014
- Legge 11 agosto 2014 n. 116

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 9 di 24 | Rev. 0 |

In aggiunta a quanto sopra, nel D.P.R. 120/2017 sono indicate nuove condizioni e prescrizioni in presenza delle quali, le terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti possono essere oggetto di **deposito temporaneo**, introducendo una disciplina speciale rispetto a quella individuata dall'articolo 183, comma 1, lettera bb), del decreto legislativo n. 152 del 2006. Nello specifico, le terre e rocce da scavo collocate in deposito temporaneo presso il sito di produzione possono essere raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative (cfr. Art. 23 D.P.R. 279/2016):

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 4000 metri cubi di cui non oltre 800 metri cubi di rifiuti pericolosi.

In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

1.4 Riutilizzo del materiale da scavo all'interno del sito di produzione

Il **riutilizzo in sito** del materiale da scavo è normato dall'art. 185, Comma 1, Lettera C, D.lgs. 152/06 e s.m.i. che esclude dal campo di applicazione della Parte IV "il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato" (Legge 2/2009).

La norma in particolare esonera dal rispetto della disciplina sui rifiuti (Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) i materiali da scavo che soddisfino contemporaneamente tre condizioni:

1. presenza di suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale (le CSC devono essere inferiori ai limiti di accettabilità stabiliti dall'Allegato 5, Tabella 1 colonna A o colonna B Parte IV del D.lg. 152/06 a seconda della destinazione del sito). In presenza di materiali di riporto, vige comunque l'obbligo di effettuare il test di cessione sui materiali granulari, ai sensi dell'art. 9 del D.M. 05 febbraio 1998 (norma UNI10802-2004), per escludere rischi di contaminazione delle acque sotterranee. Ove si dimostri la conformità dei materiali ai limiti del test di cessione (Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06), si deve inoltre rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica di siti contaminati.
2. materiale escavato nel corso di attività di costruzione;
3. materiale utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito (assenza di trattamenti diversi dalla normale pratica industriale).

L'esclusione può valere per la sola attività di escavazione e non per attività diverse, come la demolizione, purché sia avvenuta durante un'attività di costruzione.

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 10 di 24 | Rev. 0 |

Il **riutilizzo in sito** è inoltre disciplinato con maggior dettaglio dal D.P.R. 120/2017 il quale stabilisce che per le opere o attività sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale, “la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all’articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti»

L’art. 24, sancisce inoltre che, nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell’ambito di opere o sottoposte a VIA, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all’art. 185, comma 1, lettera c), del D.Lgs. n.152/2006 è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello S.I.A., attraverso la presentazione di un “Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti”. Successivamente, in fase di progettazione esecutiva, il proponente o l’esecutore:

- effettua il campionamento dei terreni, nell’area interessata dai lavori, al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell’utilizzo allo stato naturale;
- redige, accertata l’idoneità delle terre e rocce scavo, un apposito progetto in cui siano definite:
 1. le volumetrie definitive di scavo;
 2. la quantità del materiale che sarà riutilizzato;
 3. la collocazione e durata dei depositi temporanei dello stesso;
 4. la sua collocazione definitiva.

Gli esiti di tali attività vanno trasmessi all’autorità competente e all’Agenzia Regionale di Protezione Ambientale (ARPA) o all’Agenzia Provinciale di Protezione Ambientale (APPA), prima dell’avvio dei lavori. Qualora in fase di progettazione esecutiva non venga accertata l’idoneità del materiale all’utilizzo ai sensi dell’articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce vanno gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 .

La non contaminazione delle terre e rocce da scavo è verificata ai sensi dell’allegato 4 del D.P.R. 120/2017 stesso.

Qualora si rilevi il superamento di uno o più limiti di cui alle colonne A e B Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V, Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., è fatta salva la possibilità del proponente di dimostrare, anche avvalendosi di analisi e studi pregressi già valutati dagli Enti, che tali superamenti siano dovuti a caratteristiche naturali del terreno o a fenomeni naturali e che di conseguenza le concentrazioni misurate siano relative a valori di fondo naturale. In tale ipotesi, l’utilizzo dei materiali da scavo può essere consentita a condizione che non vi sia un peggioramento della qualità del sito di destinazione e che tale sito si collochi nel medesimo ambito territoriale di quello di produzione per il quale è stato verificato che il superamento dei limiti è dovuto a fondo naturale.

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 11 di 24 | Rev. 0 |

2 INQUADRAMENTO PROGETTUALE

2.1 Ubicazione delle opere

L'area in esame ricade nel Foglio 125 IV della Carta d'Italia IGM (scala 1:25.000) e nell'Ortofotocarta Regionale Sezione n° 303110 (scala 1:10.000, Tav. 1).

Dati catastali: · FOGLIO 12 Mappale 114 del Comune di Corridonia (MC) – (vedi tav. 2)

2.2 Descrizione delle opere

L'accesso alla nuova Stazione è previsto utilizzando la rete della viabilità pubblica esistente.

La necessità di raggiungere la nuova Stazione anche con mezzi pesanti rende necessario l'adeguamento della sede stradale esistente fino all'ingresso della Stazione.

Tale sistemazione della strada di accesso comporta l'individuazione di tutte le interferenze aeree, a raso e/o sotterranee (infrastrutture e servizi a rete quali acqua potabile e d'irrigazione – pubblici e privati – fognature, energia elettrica, telecomunicazioni, gas metano, ecc.) al fine di valutarne l'eventuale spostamento nonché le soluzioni per garantire la continuità del servizio durante l'esecuzione dei lavori.

In ogni caso i carichi trasportati con i mezzi durante l'esecuzione dei lavori saranno di entità conforme alle norme stradali e idonei per il transito sulle infrastrutture viarie esistenti (es. transito sul ponte sulla SS n.77).

L'approntamento dell'area comprende:

- scotico superficiale del terreno agrario vegetale in base alle indagini geognostiche (per uno spessore stimato di circa 30 cm); il materiale prelevato sarà riutilizzato per le aree verdi della Stazione e per creare la duna di mitigazione. Questo spessore asportato sarà riempito con idoneo materiale granulare.
- movimenti terra: scavi e riporti per portare alla quota di progetto il piano finito che ospiterà gli impianti. L'area della Stazione presenta un andamento nel suo complesso pianeggiante con quote del terreno naturale variabili tra loro di circa 50-100 cm al max.

Nella Stazione si prevede inoltre la realizzazione di una serie di fabbricati, posti a distanza di 40 m minimo dalla SS n.77 necessari al funzionamento della Stazione di Spinta così come riportati nella Relazione Tecnica allegata al progetto.

La quota di progetto del piano finito deve garantire il deflusso naturale delle acque meteoriche che si raccolgono dalle aree impermeabili e poco permeabili della Stazione verso la vasca di laminazione (o di invarianza idraulica) e preservare le aree di esercizio della Stazione da ristagni superficiali di acqua

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 12 di 24 | Rev. 0 |

proveniente da corsi d'acqua naturali esterni o per innalzamento della falda al piano campagna attuale.

Si prevede di tenere l'area della Stazione su un unico livello nell'area del campo geotermico che potranno mantenere le quote del terreno naturale.

Si prevede una quota di progetto del piano finito da raggiungere con un riporto circa 100 cm di idoneo materiale granulare dalla quota più alta del terreno naturale. Pertanto, in base alla variabilità delle quote del terreno attuale, lo spessore del riporto potrebbe variare da 150 a 200 cm circa nell'area a disposizione.

3 PRODUZIONE E MOVIMENTAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

L'area occupata dal cantiere impianti avrà estensione pari all'area di futura acquisizione (circa 20.000 m² + 900 m² per il nodo).

Le attività che comportano i maggiori movimenti terra sono legate a:

- Scotico per un totale di 2.800 m³
- Scavi per piping e reti interrato per un totale di 21.600 m³
- Rinterri degli scavi pari a circa 13.500 m³
- Riporti per imbancamento dell'area della nuova Stazione per un totale di circa 23.700 m³ + 1500 m³.

Gli scavi totali nell'area della nuova Stazione ammonteranno a circa 21.600 m³, di cui 13.500 m³ saranno utilizzati per i rinterri, con un disavanzo di circa 8.100 m³.

Per i riporti plano-altimetrici serviranno circa 23.700 m³ di terre e 1.500 m³ di sabbie per sottofondo.

Per la realizzazione dell'opera innalzamento del piano campagna si utilizzerà materiale (rinterro) proveniente da cave/impianti autorizzati (previlegiando il materiale certificato di recupero).

Tabella riepilogativa dei movimenti terra

| Movimenti terra previsti | Stima (m ³) |
|--|-------------------------|
| Riporto terreno dell'area | 23.700 |
| Scavi complessivi dell'area | 21.600 |
| Rinterro degli scavi con terreno proveniente dagli scavi | 13.500 |
| Terreno di disavanzo degli scavi (surplus) di possibile riutilizzo in situ | 8.100 |

Come si può osservare dal bilancio delle terre sopra riportato, a fronte di un fabbisogno di 23.700 m³ per l'imbancamento dell'area della Stazione, il disavanzo tra scavi e rinterri è di soli 8100 m³.

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 13 di 24 | Rev. 0 |

Il bilancio delle terre è fortemente sbilanciato a favore dei fabbisogni per cui occorrerà approvvigionarsi in cave/ impianti esterni per circa 15.600 m³ (23.700 – 8.100 m³).

In base a questo bilancio le terre prodotte dagli scavi nell'ambito del cantiere saranno completamente riutilizzate in sito. Questo ridurrà sia i fabbisogni sia l'impatto prodotto sul territorio.

Può essere che per motivi di cantiere le fasi temporali non consentano di riutilizzare il materiale in esubero perché prodotto dopo il completo abbancamento del piazzale. In questo caso le terre in esubero verranno gestite, in accordo con il DPR 120/2017, come rifiuto perché non contemplate nel Piano di Utilizzo ed inviate in discarica e caratterizzate ai fini dell'attribuzione del codice CER per l'individuazione dell'impianto autorizzato.

Le TRS saranno quindi raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative (Art. 23 del D.P.R. 120/2017):

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 4000 m³ di cui al massimo 800 m³ di rifiuti pericolosi.

In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

Il deposito temporaneo sarà effettuato nel rispetto delle norme tecniche relative a ciascun rifiuto e il raggruppamento dei rifiuti, all'interno del deposito temporaneo, sarà effettuato per tipologie omogenee.

L'area adibita al deposito sarà separata rispetto ai luoghi ove si svolgono altre attività, ma tale da consentire una ottimale gestione e controllo dei materiali. Tale area sarà delimitata e opportunamente contrassegnata, resistente alle intemperie, ben visibile e ben compresa anche a distanza e garantire il completo isolamento delle sottostanti matrici ambientali (suolo e/o acque sotterranee) tramite l'uso di teli impermeabilizzanti i cui bordi saranno piegati in modo da evitare eventuali sversamenti sul terreno.

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 14 di 24 | Rev. 0 |

4 INQUADRAMENTO AMBIENTALE

4.1 Inquadramento geologico

Nell'area oggetto di studio affiorano i depositi Plio-Pleistocene di ambiente marino facente parti del Bacino Periadriatico Marchigiano Esterno. Con l'emersione tali depositi sono stati incisi dal Fiume Chienti, e ricoperti da materiali alluvionale di età olocenica secondo quattro ordini di terrazzamento. (vd Tav. 3).

L'interazione tra il sollevamento dell'area ed il fenomeno delle glaciazioni ha portato alla formazione di tre superfici più propriamente dette "terrazzi" poste a quote progressivamente crescenti a partire dall'attuale fondovalle ed incassate nei crinali denominati "villafranchiani" (Pleistocene inf. circa 1,0 Ma).

I terrazzi alluvionali più antichi di I° e II° ordine, vengono riferiti rispettivamente al Pleistocene medio (0,5 Ma circa) e al Pleistocene medio finale (0,18 Ma circa). I terrazzi alluvionali più antichi di I° e II° ordine, vengono riferiti rispettivamente al Pleistocene medio (0,5 Ma circa) e al Pleistocene medio finale (0,18 Ma circa). Una genesi differente viene invece attribuita alla creazione del terrazzo più recente di IV° ordine, ben evidenziato nella nostra area a cui è stata associata una causa antropica costituito prevalentemente da ghiaie-sabbiose i cui elementi provengono dall'erosione della dorsale carbonatica Umbro-Marchigiana. Intercalate ai depositi ghiaiosi sono presenti lenti di materiale a granulometria più fine come sabbie, limi ed argille provenienti dallo smantellamento delle vicine aree collinari (MUSbn del CARG). Alla base delle alluvioni nell'area in esame è presente il substrato marino pliocenico (membro di Offida), caratterizzato dall'affioramento della formazione delle Argille Azzurre costituita prevalentemente da litofacies pelitica.

Più specificatamente nell'area in esame è presente un membro locale (*Membro di Offida FAA5*) a chiusura della *Formazione delle Argille azzurre* a cui è stata attribuita un'età compresa tra il Pleistocene basale e il Siciliano costituito da un'alternanza di peliti marnose grigio-azzurre e grigio-avana, tendenzialmente massive e più o meno siltose, e di peliti siltose in strati sottili e sottilissimi con straterelli laminati limoso-sabbiosi ocracei, raramente sabbiosi, a granulometria fina e dall'intercalazione all'interno dei seguenti membri:

- (FAA5c) : costituiti principalmente da strati arenacei e da sottili livelli pelitici intercalati. Le arenarie si presentano ben cementate, a granulometria da fi e a grossolana e in strati che, a luoghi, sono anche molto spessi.
- (FAA5d): caratterizzati da un'alternanza di strati, da sottili a medio - spessi, di sabbie e straterelli di peliti rappresentate sia da livelli di qualche centimetro di spessore, isolati e laminati, che da orizzonti pelitico- arenacei con spessori massimi di 30-50 cm. La frazione sabbiosa è data da sabbie gialle ocracee, localmente giallo arancio, talora grigiastre, con granulometria da media a fi ne e con rari livelli più grossolani.
- (FAA5e): costituita, in genere, da peliti e peliti laminate con intercalazioni sabbiose di spessore variabile da circa 2-3 cm fi no a 25 cm. Il rapporto

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 15 di 24 | Rev. 0 |

sabbia/argilla è generalmente molto basso (0,3-0,4); la frazione pelitica è costituita da silt argilloso e, più raramente, da silt o argilla. La frazione sabbiosa è data, per lo più, da arenarie gialle e talora grigiastre a granulometria da media a fine che presentano un basso grado di cementazione.

Nell'area in oggetto, non sono state rilevate dislocazioni tettoniche importanti né zone interessate da movimenti gravitativi in atto o quiescenti e pertanto si può concludere che le caratteristiche geologiche e geomorfologiche garantiscono buona stabilità a tutta la zona.

DEPOSITI CONTINENTALI

Nell'area in esame affiorano in modo disomogeneo depositi continentali rappresentati da materiale eluvio-colluviale attribuibili alle fasi climatiche fredde del Quaternario.

Essi sono caratterizzati da materiali a prevalente granulometria fine, che sovente bordano con raccordi concavi i pendii collinari. La loro età è in genere recente e la loro deposizione è talora tuttora attiva. Le coperture eluvio colluviali poco potenti dei versanti montuosi vengono diffusamente interessati da fenomeni franosi superficiali, attivati da precipitazioni intense e prolungate.

4.2 Inquadramento geomorfologico

L'area individuata ricade interamente all'interno del terrazzo alluvionale di IV° ordine del F. Chienti, in sponda sinistra ad una quota di circa 62 mt s.l.m. Ha una estensione complessiva di circa 25.000 mq su una morfologia sub-pianeggiante. A nord l'area è bordata dal rilevato della Superstrada Val di Chienti mentre a sud una scarpata di erosione fluviale la separa dal greto attuale del F. Chienti che scorre radente i piedi del versante dove affiorano le formazioni plio-pleistoceniche interessate superficialmente da fenomeni gravitativi.

Dal punto di vista geomorfologico, in particolare, l'area in progetto presentandosi pianeggiante non mostra dissesti riconducibili all'opera della gravità. (vd Tav. 3). L'area individuata ricade interamente all'interno del terrazzo alluvionale di IV° ordine del F. Chienti, in sponda sinistra ad una quota di circa 62 mt s.l.m. Ha una estensione complessiva di circa 25.000 mq su una morfologia sub-pianeggiante. A nord l'area è bordata dal rilevato della Superstrada Val di Chienti mentre a sud una scarpata di erosione fluviale la separa dal greto attuale del F. Chienti che scorre radente i piedi del versante dove affiorano le formazioni plio-pleistoceniche interessate superficialmente da fenomeni gravitativi. Dal punto di vista geomorfologico, in particolare, l'area in progetto presentandosi pianeggiante non mostra dissesti riconducibili all'opera della gravità.

Sono assenti invece le forme, i depositi e i processi legati all'azione delle acque correnti superficiali, quali l'erosione areale, il ruscellamento concentrato, ecc.,

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 16 di 24 | Rev. 0 |

dato il basso gradiente topografico e la discreta permeabilità dei terreni affioranti.

Dall'esame della cartografia del P.A.I. della Regione Marche l'area in esame non risulta interessata da fenomeni di esondazione così come confermato anche dallo studio sul rischio idraulico realizzato dal Consorzio di Bonifica delle Marche (2018), per il Fiume Chienti per tempi di ritorno di 50, 100 e 200 anni. (TAV.3)

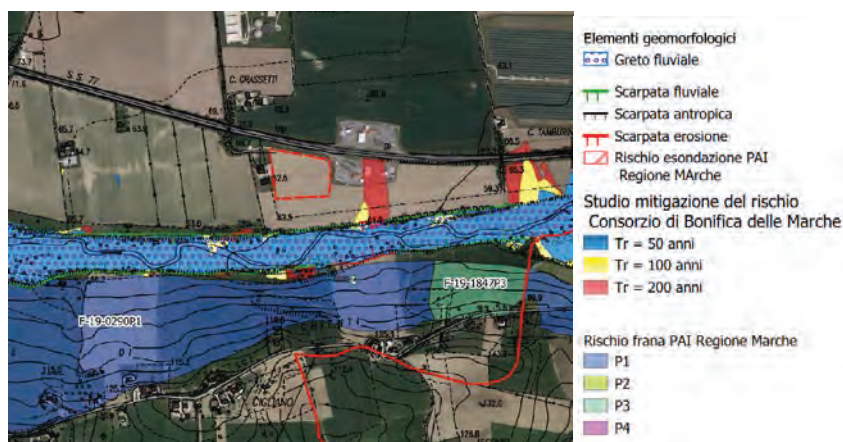


Figura 1- estratto carta geomorfologica TAV 3)

4.3 Inquadramento idrologico-idrogeologico

Per quanto riguarda l'idrologia profonda, essa si sviluppa all'interno di un complesso di depositi di origine alluvionale, formato essenzialmente da depositi recenti delle pianure alluvionali, costituiti da corpi ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi e ghiaioso-limosi con intercalate lenti, di varia estensione e spessore, argilloso-limose e sabbioso-limose.

In tali depositi sono presenti falde monostrato a superficie libera di notevole importanza per l'approvvigionamento idrico regionale ad uso civile, agricolo ed industriale. Tali acquiferi sono ricaricati essenzialmente dalle acque superficiali. La trasmissività varia, indicativamente, da 10⁻¹ a 10⁻⁴ m/sec. La permeabilità delle coperture varia da 10⁻³ m/sec., in presenza di ghiaie affioranti, a 10⁻⁶ m/sec. per le coperture limoso-argillose. L'infiltrazione totale, nelle pianure dei fiumi principali, è nettamente superiore al ruscellamento. L'infiltrazione efficace è molto ridotta o trascurabile. (vd Tav. 4-5). Sulla base dei risultati orientativi delle indagini effettuate in zona, la falda freatica è ubicata ad una quota di circa -2 mt dal p.c alla data del 20/10/2019.

Il livello della falda può subire oscillazioni stagionali, e l'altezza del battente idrico è sensibilmente variabile da zona a zona in funzione dell'andamento morfologico sepolto della formazione di base impermeabile. Nell'area in oggetto la falda viene sfruttata da impianti di prelievo.

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 17 di 24 | Rev. 0 |

4.4 Uso del suolo

Al fine della caratterizzazione degli usi del suolo nell'ambito di interesse, si è fatto riferimento alle più recenti fonti disponibili ed in particolare all'uso del suolo in scala 1:10.000 della Regione Marche, Anno 2007, aggiornato da fotointerpretazione e sopralluoghi in campo.



| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 18 di 24 | Rev. 0 |

5 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo e successivamente il suo **riutilizzo, all'interno dello stesso sito di produzione** (ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e dall'Art. 24 del D.P.R. 120/2017), previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito.

Le terre e rocce da scavo saranno utilizzabili per reinterri, riempimenti, rimodellamenti, miglioramenti fondiari o viari oppure per altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali, per rilevati, per sottofondi e, nel corso di processi di produzione industriale, in sostituzione dei materiali di cava:

se la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A, in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione;

se la concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B, in siti a destinazione produttiva (commerciale e industriale).

In generale in base alle specifiche destinazioni d'uso delle aree d'intervento in funzione dei risultati analitici ottenuti a seguito dell'esecuzione di specifiche indagini, è possibile configurare n. 2 diverse ipotesi di gestione, come di seguito specificato:

Conformità ai limiti di cui alla colonna A o B, tabella 1 allegato 5, al titolo v, parte quarta del d.lgs. 152/06 in funzione della specifica destinazione

In caso di conformità dei materiali indagati alle CSC previste dal D.Lgs 152/06 per specifica destinazione d'uso, ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. previo comunque accertamento analitico durante la fase esecutiva, il materiale da scavo potrà essere riutilizzato nel medesimo sito in cui è stato prodotto.

Nell'eventuale presenza di terreni di riporto, dovrà comunque essere verificata la conformità del test di cessione alle CSC acque sotterranee.

Le matrici terreni di riporto che non fossero conformi al test di cessione sono considerate fonti di contaminazione e come tali devono essere rimosse.

Superamenti dei limiti di cui alla colonna A o B in funzione della specifica destinazione

Nei casi in cui è rilevato il superamento di uno o più limiti di cui alle colonne A (Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) o di Colonna B, e non risulti possibile dimostrare che le concentrazioni misurate siano relative a valori di fondo naturale, il materiale da scavo non potrà essere riutilizzato nello stesso sito di produzione e verrà gestito come rifiuto (smaltimento/recupero) ai sensi della vigente normativa in materia.

In tal caso, il riempimento delle aree di scavo dovrà essere effettuato con materiali inerti certificati, attestanti l'idoneità (per qualità, natura, composizione, ecc.) degli stessi al ripristino dello scavo.

Nell'eventuale presenza di terreni di riporto, dovrà comunque essere verificata la conformità del test di cessione alle CSC acque sotterranee. Le matrici terreni di riporto che non fossero conformi al test di cessione sono considerate fonti di contaminazione e come tali devono essere rimosse.

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 19 di 24 | Rev. 0 |

La movimentazione dei materiali avverrà esclusivamente con mezzi e ditte autorizzate secondo le modalità previste dal D.Lgs. 152/06.

5.1 Accumulo del terreno escavato

Il materiale da scavo idoneo al riutilizzo all'interno dello stesso sito di produzione o da destinare ad apposito impianto di conferimento sarà depositato in spazi appositamente individuati all'interno dell'area di cantiere.

In caso di superamento delle CSC o nel caso di eccedenza, il materiale sarà accantonato in apposite aree dedicate e in seguito caratterizzato ai fini dell'attribuzione del codice CER per l'individuazione dell'impianto autorizzato.

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 20 di 24 | Rev. 0 |

6 PIANO DI INDAGINI

Il presente capitolo illustra le attività d'indagine che si propone di eseguire al fine di ottenere una caratterizzazione delle aree oggetto degli interventi previsti. Lo scopo principale dell'attività è la verifica dello stato di qualità dei terreni nelle aree destinate alla realizzazione degli interventi, mediante indagini dirette comprendenti il prelievo e l'analisi chimica di campioni di suolo e il confronto dei dati analitici con i limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito.

Per la caratterizzazione ambientale del sito sono stati realizzati 9 sondaggi geologici fino alla profondità di 3 mt.



| | | | |
|--|---|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 21 di 24 | Rev. 0 |

| Sondaggio: | Lunghezza [m] | Data [a. 2019] | Q.ta prelievo campioni [m. da p.c.] |
|------------|---------------|----------------|-------------------------------------|
| S 1 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 2 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 3 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 4 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 5 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 6 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 7 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 8 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 9 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |

I sondaggi, a carotaggio continuo, sono stati eseguiti con sistema a rotazione mediante sonda CMV 600, fornita del seguente equipaggiamento:

- carotiere semplice e carotiere doppio di diametro nominale esterno 101 mm e lunghezza utile 150-300 cm;
- aste con filettatura tronco-conica di diametro esterno 76 mm;
- tubi di rivestimento provvisorio in acciaio con spessore di 8 mm, diametro 127 mm, in spezzoni da 150 cm;
- scandaglio a filo graduato;
- sondina piezometrica elettrica

Il carotaggio è stato effettuato senza circolazione d'acqua secondo le procedure previste in campo.

ambientale, le carote estratte sono state riposte in apposite cassette in plastica. I campioni di terreno da sottoporre ad analisi sono stati formati dopo quartatura degli incrementi dell'intervallo da caratterizzare ed eliminando la frazione granulometrica con diametro superiore a 2 mm, adottando gli opportuni accorgimenti per ottenere campioni rappresentativi dello stato chimico-fisico dei terreni ed evitare potenziali fenomeni di cross-contamination.

I campioni preparati sono stati inseriti in contenitori in vetro ermetici, muniti di etichetta identificativa e conservati alla temperatura di 4°C sino al recapito al laboratorio di analisi chimiche.

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 22 di 24 | Rev. 0 |

6.1 Metodologia di campionamento dei terreni

In generale da ciascun punto d'indagine saranno prelevati campioni di terreno sulla base del seguente criterio:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna (strato superficiale);
- campione 2: nella zona di fondo scavo a fine perforazione (da 2.0 a 3.0 m);
- campione 3: nella zona intermedia tra i due, alla profondità da 1.0 a 2.0 m;

In ogni caso sarà prelevato anche un campione rappresentativo per ogni orizzonte stratigrafico individuato.

Qualora durante la perforazione si rinvenissero evidenze di contaminazione saranno prelevati ulteriori campioni in corrispondenza delle evidenze stesse.

Nel caso durante le indagini si riscontrerà la presenza di matrici materiali di riporto, per poter essere riutilizzate in sito, queste verranno sottoposte a test di cessione, effettuato secondo le metodiche di cui al DM 05/02/1998, e, per i parametri pertinenti, dovrà essere accertato il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee, di cui alla Tabella 2, Allegato 5, al Titolo 5, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

L'effettiva profondità di prelievo dei campioni sarà comunque funzione della completa definizione dell'estensione verticale e delle evidenze/osservazioni effettuate in sede di campionamento.

Prelievo campioni

Nei sondaggi a carotaggio le battute di 0,5÷1,0 m permetteranno di estrarre carote che saranno poste all'interno di apposite cassette catalogatrici e successivamente fotografate.

Durante le operazioni di perforazione e recupero verrà presa nota della descrizione dei terreni estratti (colore, litologia ed eventuale presenza di evidenze), nonché delle operazioni condotte e quant'altro utile allo scopo del lavoro.

Campionamento per l'analisi dei composti organici volatili

Per i punti di indagine per i quali è prevista l'analisi dei composti organici volatili, immediatamente dopo l'estrazione della carota, sarà prelevata un'aliquota di campione ed inserita in vials, per l'analisi dei composti organici volatili.

Campionamento per l'analisi dei composti non volatili

Il campione sarà formato dopo il prelievo delle aliquote per l'analisi dei composti volatili, prendendo il materiale estruso dal carotiere.

Il materiale utilizzato per la preparazione dei campioni sarà deposto su un telo di polietilene e sottoposto alle seguenti operazioni:

- omogeneizzazione manuale e asportazione dei materiali estranei che possono alterare i risultati finali (pezzi di vetro, ciottoli, rami, foglie, ecc.);
- suddivisione del campione in più parti omogenee, adottando, laddove è possibile, metodi di quartatura conformi alle norme IRSA CNR.

I campioni così raccolti verranno prelevati in duplice aliquota, entrambe da inviare al laboratorio indicato. Sui campioni il laboratorio:

- n. 1 effettuerà l'indagine qualitativa di laboratorio,

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 23 di 24 | Rev. 0 |

n. 1 conserverà per le eventuali verifiche successive.

Ogni aliquota di campione sarà del volume di 500 ml e sarà conservata in contenitori di vetro dotati di tappo a vite a tenuta (tipo Bormioli). Tutti i contenitori saranno rigorosamente nuovi.

Onde evitare fenomeni di "cross contamination", le attrezzature per il prelievo del campione saranno bonificate tra un campionamento e il successivo e più precisamente, si eseguiranno le seguenti operazioni di campo:

i fogli di polietilene usati come base di appoggio delle carote, saranno sostituiti ad ogni prelievo;

i campioni saranno preparati facendo uso di opportuna paletta di acciaio inox; la paletta di acciaio, dopo la preparazione delle aliquote previste per ogni singolo campione, sarà lavata facendo uso di acqua potabile; la stessa sarà infine asciugata con carta tipo Scottex, usa e getta;

il carotiere e la trivella, dopo l'estrazione della carota, saranno lavati con idropulitrice e lasciati asciugare all'aria, o con carta monouso, prima della successiva operazione di carotaggio e campionamento.

Ad ogni campione sarà assegnato un codice identificativo e sarà apposta un'etichetta identificatrice sul contenitore.

Tutte le operazioni svolte per il campionamento (prelievo, identificazione, trasporto e conservazione del campione) saranno riportate sul verbale di campionamento che sarà consegnato al laboratorio unitamente ai campioni descritti.

Il prelievo dei campioni sarà eseguito da personale tecnico adeguatamente formato.

I campioni destinati all'immediato controllo analitico saranno mantenuti a temperatura di 4°C circa, evitando una prolungata esposizione alla luce e saranno immediatamente consegnati al laboratorio.

Le altre aliquote di ogni campione saranno conservate in apposito locale refrigerato a temperatura di 4±2 °C.

Sulla base di questo programma di indagine si è proceduto con il campionamento.

Tutti i campioni analizzati risultano conformi ai limiti delle CSC sia per quello che riguarda le aree agricole sia per quello che riguarda le aree ad uso produttivo come quella in oggetto.

In allegato si riporta il report con l'esito delle indagini di campionamento ambientale, nonché i risultati analitici del laboratorio chimico.

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 10 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | Fg. 24 di 24 | Rev. 0 |

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022854 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ CORRIDONIA (MC) | SPC. 00-BG-E-94707 | |
| | PROGETTO STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA | | Rev. 0 |

ALLEGATO 1

Report sulle indagini di caratterizzazione
con certificati analisi terreni

Società Gasdotti Italia SpA

STAZIONE DI SPINTA DI CORRIDONIA

Indagini ambientali in sito con prelievo di campioni



| DATA PROVE | ID DOCUMENTO | II DIRETTORE DEL LABORATORIO |
|------------------------|------------------------|------------------------------|
| Ottobre, Novembre 2019 | V5091/19 PS11/19 Rev.A | Dott. geol. Maria Di Donato |

INDICE

| | |
|---|---|
| 1. Premessa | 3 |
| 2. Sondaggi e prelievo di campioni ambientali | 3 |
| Allegato 1 | |
| Allegato 2 | |



1. Premessa

Su incarico del Committente Società Gasdotti Italia SpA, sono state eseguite nel Cantiere in epigrafe le seguenti attività in sito:

| Sondaggio: | Lunghezza [m] | Data [a. 2019] | Q.ta prelievo campioni [m. da p.c.] |
|------------|---------------|----------------|-------------------------------------|
| S 1 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 2 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 3 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 4 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 5 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 6 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 7 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 8 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |
| S 9 | 3 | 27/10 | 0-1, 1-2, 2-3 |

I campioni prelevati sono stati sottoposti a prove di cui D.P.R N°120 del 13/06/2017 Tabella 4.

Si allegano:

Allegato 1: report indagini in sito, completo di documentazione fotografica;

Allegato 2: report analisi chimiche.



2. Sondaggi e prelievo di campioni ambientali

I sondaggi, a carotaggio continuo, sono stati eseguiti con sistema a rotazione mediante sonda CMV 600, fornita del seguente equipaggiamento:

- carotiere semplice e carotiere doppio di diametro nominale esterno 101 mm e lunghezza utile 150-300 cm;
- aste con filettatura tronco-conica di diametro esterno 76 mm;
- tubi di rivestimento provvisorio in acciaio con spessore di 8 mm, diametro 127 mm, in spezzoni da 150 cm;

- scandaglio a filo graduato,;
- sondina piezometrica elettrica

Il carotaggio è stato effettuato senza circolazione d'acqua secondo le procedure previste in campo ambientale, le carote estratte sono state riposte in apposite cassette in plastica.

I campioni di terreno da sottoporre ad analisi sono stati formati dopo quartatura degli incrementi dell'intervallo da caratterizzare ed eliminando la frazione granulometrica con diametro superiore a 2 mm, adottando gli opportuni accorgimenti per ottenere campioni rappresentativi dello stato chimico-fisico dei terreni ed evitare potenziali fenomeni di cross-contamination.

I campioni preparati sono stati inseriti in contenitori in vetro ermetici, muniti di etichetta identificativa e conservati alla temperatura di 4°C sino al recapito al laboratorio di analisi chimiche.



Allegato 1

Report indagini in sito complete di documentazione fotografica



Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche su terre e rocce, prove in situ.
Autorizzato dal Ministero Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014.

IDENTIFICAZIONE DOCUMENTO: V5091/19 PS11/19 REV. A

DATA DI EMISSIONE: 07-feb-20

PAGINA 1 di PAGINE TOTALI: 10

ALLEGATI: fotografie postazioni, planimetria ubicativa

COMMITTENTE: Società Gasdotti Italia SpA

CANTIERE: STAZIONE DI SPINTA CORRIDONIA

DIRETTORE DEI LAVORI: -

CAMPIONI -

- DESCRIZIONE: -

- MODALITÀ DI PRELIEVO: -

- DATA RICEVIMENTO: 28-ott-19

- SIGLA IDENTIFICATIVA INTERNA: V5091 PS11+19

PROVE RICHIESTE: S1+S9: Sondaggi a carotaggio continuo L=3m con prelievo di campioni di terra, q.te (m da p.c.): 0+1, 1+2, 2+3, da sottoporre ad analisi di cui D.P.R N°120 del 13/06/2017 Tabella 4

VERBALE DI ACCETTAZIONE N.° DEL: V5091 del 28 ottobre 2019

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(dott.geol. Maria Di Donato)



ALLEGATO

Cantiere: STAZIONE DI SPINTA CORRIDONIA

Sondaggio n. S1 da m: 0,0 a m: 3,0



Cantiere: STAZIONE DI SPINTA CORRIDONIA

Sondaggio n. S2 da m: 0,0 a m: 3,0



LO SPERIMENTATORE

(dott.geol. Giuseppe Pacitti)

IL DIRETTORE
DEL LABORATORIO

(dott.geol. M. Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 8 San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it

RIPRODUZIONE VIETATA

Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.



ALLEGATO

Cantiere: STAZIONE DI SPINTA CORRIDONIA

Sondaggio n. S3 da m: 0,0 a m: 3,0



Cantiere: STAZIONE DI SPINTA CORRIDONIA

Sondaggio n. S4 da m: 0,0 a m: 3,0



LO SPERIMENTATORE

(dott.geol. Giuseppe Pacitti)

IL DIRETTORE
DEL LABORATORIO

(dott.geol. M. Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it

RIPRODUZIONE VIETATA

Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo averne autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.



ALLEGATO

Cantiere: STAZIONE DI SPINTA CORRIDONIA

Sondaggio n. S5 da m: 0,0 a m: 3,0



Cantiere: STAZIONE DI SPINTA CORRIDONIA

Sondaggio n. S6 da m: 0,0 a m: 3,0



LO SPERIMENTATORE

(dott.geol. Giuseppe Pacitti)

IL DIRETTORE
DEL LABORATORIO

(dott.geol. M. Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it

RIPRODUZIONE VIETATA

Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.



ALLEGATO

Cantiere: STAZIONE DI SPINTA CORRIDONIA

Sondaggio n. S7 da m: 0,0 a m: 3,0



Cantiere: STAZIONE DI SPINTA CORRIDONIA

Sondaggio n. S8 da m: 0,0 a m: 3,0



LO SPERIMENTATORE

(dott.geol. Giuseppe Pacitti)



IL DIRETTORE
DEL LABORATORIO

(dott.geol. M. Di Donato)

ALLEGATO

Cantiere: STAZIONE DI SPINTA CORRIDONIA

Sondaggio n. S9 da m: 0,0 a m: 3,0



LO SPERIMENTATORE

(dott.geol. Giuseppe Pacitti)



IL DIRETTORE
DEL LABORATORIO

(dott.geol. M. Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it

RIPRODUZIONE VIETATA

Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.

ALLEGATO



Sondaggio S1



Sondaggio S2



Sondaggio S3



Sondaggio S4



ALLEGATO



Sondaggio S5



Sondaggio S6



Sondaggio S7



Sondaggio S8



ALLEGATO





Sondaggio S9





ALLEGATO



 Sondaggi geognostici L=20m

 Sondaggi ambientali

 Sondaggio geognostico L=30m

 Misura sismica passiva

 DPSH

 Profilo sismico

Allegato 2

Report analisi chimiche



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-001 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-001**
Descrizione campione: **Terreno S1 0-1**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|---------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 4,37 | ±0,31 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 90,1 | ±6,3 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 5,0 | ±1,2 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,130 | ±0,034 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 5,8 | ±1,0 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 19,5 | ±2,3 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,0126 | ±0,0019 | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 17,3 | ±2,0 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 7,0 | ±1,0 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 14,1 | ±1,8 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 28,4 | ±4,5 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-001 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-001 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | 10,0 | ±3,0 | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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
1916753-001

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-002 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-002**
Descrizione campione: **Terreno S1 1-2**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: 26/11/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 54,0 | ±3,8 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,7 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,41 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,060 | ±0,020 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,90 | ±0,54 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 6,30 | ±0,90 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 6,00 | ±0,85 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,59 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 4,70 | ±0,82 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 9,9 | ±1,7 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-002 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-002 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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
1698

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-003 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-003**
Descrizione campione: **Terreno S1 2-3**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 50,1 | ±3,5 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,5 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,060 | ±0,020 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,20 | ±0,45 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 3,70 | ±0,63 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 3,80 | ±0,63 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,49 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 2,70 | ±0,60 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 5,7 | ±1,0 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-003 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-003 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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
1916753-003

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-004 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-004**
Descrizione campione: **Terreno S2 0-1**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|---------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 19,4 | ±1,4 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 90,4 | ±6,3 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 3,00 | ±0,67 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,120 | ±0,032 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 4,60 | ±0,86 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 15,8 | ±1,9 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,0090 | ±0,0014 | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 14,1 | ±1,6 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 5,00 | ±0,86 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 13,1 | ±1,7 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 23,9 | ±3,8 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-004 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antrace ne (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-004 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-005 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-005**
Descrizione campione: **Terreno S2 1-2**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 54,7 | ±3,8 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 94,7 | ±6,6 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,060 | ±0,020 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,10 | ±0,44 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 3,30 | ±0,59 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 3,30 | ±0,58 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,49 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 2,90 | ±0,62 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 5,60 | ±0,99 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-005 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-005 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-006 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-006**
Descrizione campione: **Terreno S2 2-3**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 57,5 | ±4,0 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 94,5 | ±6,6 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,050 | ±0,018 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,20 | ±0,45 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 3,60 | ±0,62 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 3,40 | ±0,59 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,49 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 2,60 | ±0,59 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 5,50 | ±0,98 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-006 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-006 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-007 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-007**
Descrizione campione: **Terreno S3 0-1**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|---------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 1,303 | ±0,091 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 85,9 | ±6,0 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 3,00 | ±0,67 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,140 | ±0,036 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 5,40 | ±0,96 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 21,0 | ±2,4 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,0105 | ±0,0016 | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 16,7 | ±1,9 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 28,0 | ±3,0 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 14,3 | ±1,8 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 29,7 | ±4,7 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-007 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antrace ne (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-007 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | 6,0 | ±2,1 | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-008 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-008**
Descrizione campione: **Terreno S3 1-2**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 48,6 | ±3,4 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 94,1 | ±6,6 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,060 | ±0,020 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,50 | ±0,49 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 5,00 | ±0,77 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 4,70 | ±0,72 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,59 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 3,60 | ±0,70 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 7,9 | ±1,3 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-008 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-008 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-009 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-009**
Descrizione campione: **Terreno S3 2-3**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 53,1 | ±3,7 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,3 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,060 | ±0,020 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,30 | ±0,47 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 3,90 | ±0,65 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 4,40 | ±0,69 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,49 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 3,10 | ±0,65 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 5,9 | ±1,0 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-009 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antrace ne (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-009 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-010 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-010**
Descrizione campione: **Terreno S4 0-1**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Usa verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Usa commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|---------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 10,03 | ±0,70 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 90,6 | ±6,3 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 3,00 | ±0,67 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,150 | ±0,038 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 5,40 | ±0,96 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 19,7 | ±2,3 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,0114 | ±0,0017 | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 16,4 | ±1,9 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 7,0 | ±1,0 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 16,3 | ±2,0 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 30,4 | ±4,8 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-010 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-010 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, lì 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-011 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-011**
Descrizione campione: **Terreno S4 1-2**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 49,0 | ±3,4 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,4 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,41 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,060 | ±0,020 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,70 | ±0,52 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 5,50 | ±0,82 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 5,30 | ±0,78 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,59 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 4,00 | ±0,74 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 8,7 | ±1,5 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-011 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-011 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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
A1688

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-012 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-012**
Descrizione campione: **Terreno S4 2-3**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 59,8 | ±4,2 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 96,8 | ±6,8 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,050 | ±0,018 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,10 | ±0,44 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 2,80 | ±0,54 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 3,10 | ±0,56 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,49 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 2,10 | ±0,54 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 4,70 | ±0,85 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-012 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenafilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antrace ne (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-012 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-013 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-013**
Descrizione campione: **Terreno S5 0-1**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|---------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 17,1 | ±1,2 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 91,2 | ±6,4 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 3,00 | ±0,67 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,150 | ±0,038 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 4,90 | ±0,90 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 17,2 | ±2,0 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,0089 | ±0,0013 | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 14,9 | ±1,7 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 6,00 | ±0,96 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 13,6 | ±1,8 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 28,3 | ±4,5 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-013 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenafilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antrace ne (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-013 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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. Iva Fagiolino
FAGIOLINO
CHIMICO
A 1628

Rimini, lì 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-014 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-014**
Descrizione campione: **Terreno S5 1-2**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 48,7 | ±3,4 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,4 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,070 | ±0,022 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,55 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 6,60 | ±0,93 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 6,00 | ±0,85 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,59 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 4,50 | ±0,80 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 10,5 | ±1,8 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-014 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-014 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-015 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-015**
Descrizione campione: **Terreno S5 2-3**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 49,1 | ±3,4 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,7 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,050 | ±0,018 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,30 | ±0,47 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 3,70 | ±0,63 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 4,00 | ±0,65 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,49 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 2,90 | ±0,62 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 6,2 | ±1,1 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-015 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaffilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-015 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-016 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-016**
Descrizione campione: **Terreno S6 0-1**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Usa verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Usa commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|---------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 13,49 | ±0,94 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 91,2 | ±6,4 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 4,00 | ±0,92 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,160 | ±0,040 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 5,7 | ±1,0 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 18,9 | ±2,2 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,0120 | ±0,0018 | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 17,1 | ±1,9 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 7,0 | ±1,0 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 17,0 | ±2,1 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 33,4 | ±5,3 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-016 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-016 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | 8,0 | ±2,5 | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, lì 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-017 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-017**
Descrizione campione: **Terreno S6 1-2**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 37,1 | ±2,6 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 94,9 | ±6,6 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,41 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,090 | ±0,026 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 2,60 | ±0,62 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 8,8 | ±1,2 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 8,0 | ±1,0 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 3,00 | ±0,68 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 6,5 | ±1,0 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 13,7 | ±2,2 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-017 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenattilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-017 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-018 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-018**
Descrizione campione: **Terreno S6 2-3**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Usa verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Usa commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 56,0 | ±3,9 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 96,0 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,070 | ±0,022 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,60 | ±0,50 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 4,70 | ±0,74 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 4,70 | ±0,72 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,59 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 3,70 | ±0,71 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 8,0 | ±1,4 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-018 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antrace ne (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-018 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-019 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-019**
Descrizione campione: **Terreno S7 0-1**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 4,85 | ±0,34 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 89,3 | ±6,3 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 4,00 | ±0,92 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,150 | ±0,038 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 6,9 | ±1,1 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 24,7 | ±2,8 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,169 | ±0,025 | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 21,5 | ±2,4 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 8,0 | ±1,1 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 15,6 | ±2,0 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 38,2 | ±6,0 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-019 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaffilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-019 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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



Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-020 DEL 03/12/2019

Studio: 1916753
Data di ricevimento: 15/11/2019
Campionamento effettuato da: *Committente*
Codice campione: 1916753-020
Descrizione campione: **Terreno S7 1-2**
Data inizio prova: 15/11/2019

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: 26/11/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 45,4 | ±3,2 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 93,6 | ±6,6 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,060 | ±0,020 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 2,10 | ±0,56 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 6,40 | ±0,91 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 6,30 | ±0,88 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,59 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 4,20 | ±0,76 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 10,2 | ±1,7 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-020 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-020 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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
10/12/2019

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-021 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-021**
Descrizione campione: **Terreno S7 2-3**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 58,7 | ±4,1 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,7 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,41 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,060 | ±0,020 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,30 | ±0,47 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 3,90 | ±0,65 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 3,80 | ±0,63 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,49 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 3,50 | ±0,69 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 6,5 | ±1,1 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-021 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antrace ne (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-021 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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
A 1988

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-022 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-022**
Descrizione campione: **Terreno S8 0-1**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Usa verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Usa commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|----------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 35,5 | ±2,5 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,5 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,41 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,100 | ±0,028 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 3,10 | ±0,68 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 10,6 | ±1,3 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,00620 | ±0,00093 | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 9,4 | ±1,2 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 4,00 | ±0,77 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 7,6 | ±1,1 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 17,5 | ±2,8 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-022 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-022 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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
A1628

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-023 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-023**
Descrizione campione: **Terreno S8 1-2**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 53,9 | ±3,8 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,9 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,050 | ±0,018 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,30 | ±0,47 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 4,70 | ±0,74 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 4,40 | ±0,69 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,49 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 2,90 | ±0,62 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 7,0 | ±1,2 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-023 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenafilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-023 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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
16/08/2019

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-024 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-024**
Descrizione campione: **Terreno S8 2-3**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Usa verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Usa commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|-----------------------------------|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 42,9 | ±3,0 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 93,8 | ±6,6 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | - | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,41 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,070 | ±0,022 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,55 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 6,20 | ±0,89 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 6,00 | ±0,85 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,59 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 3,60 | ±0,70 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 10,0 | ±1,7 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-024 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-024 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | - | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | - | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-025 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-025**
Descrizione campione: **Terreno S9 0-1**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|----------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 40,9 | ±2,9 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 93,6 | ±6,6 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 2,00 | ±0,41 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,090 | ±0,026 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 2,90 | ±0,66 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 9,7 | ±1,3 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,00550 | ±0,00083 | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 8,9 | ±1,1 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 4,00 | ±0,77 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 7,8 | ±1,1 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 17,4 | ±2,8 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-025 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | - | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fuorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-025 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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
10/11/2019

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-026 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-026**
Descrizione campione: **Terreno S9 1-2**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|--------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 45,4 | ±3,2 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,4 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,060 | ±0,020 | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,40 | ±0,48 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 3,90 | ±0,65 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 4,30 | ±0,68 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,49 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 3,40 | ±0,68 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 7,3 | ±1,3 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-026 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-026 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

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. Ivari Fagiolino
FAGIOLINO
CHIMICO
19/12/2019

Rimini, li 03/12/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-027 DEL 03/12/2019

Studio: **1916753**
Data di ricevimento: **15/11/2019**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **1916753-027**
Descrizione campione: **Terreno S9 2-3**
Data inizio prova: **15/11/2019**

Committente:
Geoserving S.r.l.

Via Colle Meroni, 3
03040 SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)

Data fine prova: **26/11/2019**

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|-------|--------|--|--|--|-------------------|
| Scheletro | % s.s. | 63,7 | ±4,5 | 0,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | |
| Residuo secco a 105 °C | % | 95,5 | ±6,7 | 0,1 | | | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | |
| COMPOSTI INORGANICI | | | | | | | | |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,16 | 1 | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | < 0,05 | | 0,05 | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cobalto | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,43 | 0,5 | 20 | 250 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo totale | mg/Kg s.s. | 3,30 | ±0,59 | 0,5 | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Cromo esavalente | mg/Kg s.s. | < 0,2 | | 0,2 | 2 | 15 | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 5 | EPA 7473 2007 | |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 3,10 | ±0,56 | 0,5 | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 1,00 | ±0,49 | 1 | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Rame | mg/Kg s.s. | 2,30 | ±0,56 | 0,5 | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 5,10 | ±0,91 | 0,5 | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,1 | 2 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Etilbenzene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-027 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Stirene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Toluene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Xilene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 0,5 | 50 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) | mg/Kg s.s. | < 0,005 | | 0,005 | 1 | 100 | EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018 | |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | | | | | | |
| Naftalene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Acenaftene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fenantrene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Antracene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Fluorantene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | | | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Pirene (A) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)antracene (B) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Crisene (C) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 5 | 50 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(b)fluorantene (D) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(k)fluorantene (E) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,5 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(a)pirene (F) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pire ne (G) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 5 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,h)antracene (H) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Benzo(ghi)perilene (I) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,e)pirene (L) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1916753-027 del 03/12/2019

| Parametri | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res. | D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale | Metodi | Param. Accred. |
|--|------------|-----------|------|--------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| Dibenzo(a,h)pirene (M) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,i)pirene (N) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Dibenzo(a,l)pirene (O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 0,1 | 10 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| Somm. policiclici aromatici (da A a O) | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | 0,01 | 10 | 100 | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | |
| IDROCARBURI | - | | | | | | | |
| Idrocarburi pesanti (C>12) | mg/Kg s.s. | < 5 | | 5 | 50 | 750 | EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007 | |
| ALTRE SOSTANZE | - | | | | | | | |
| Amianto (fibre libere) | mg/Kg s.s. | < 100 | | 100 | 1000 | 1000 | Allegato 1B DM 06/09/1994 | * |

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.

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 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 (*).

La prova dell'amianto (fibre libere) è stata eseguita in subappalto da fornitore qualificato; metodo non accreditato.

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.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

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.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

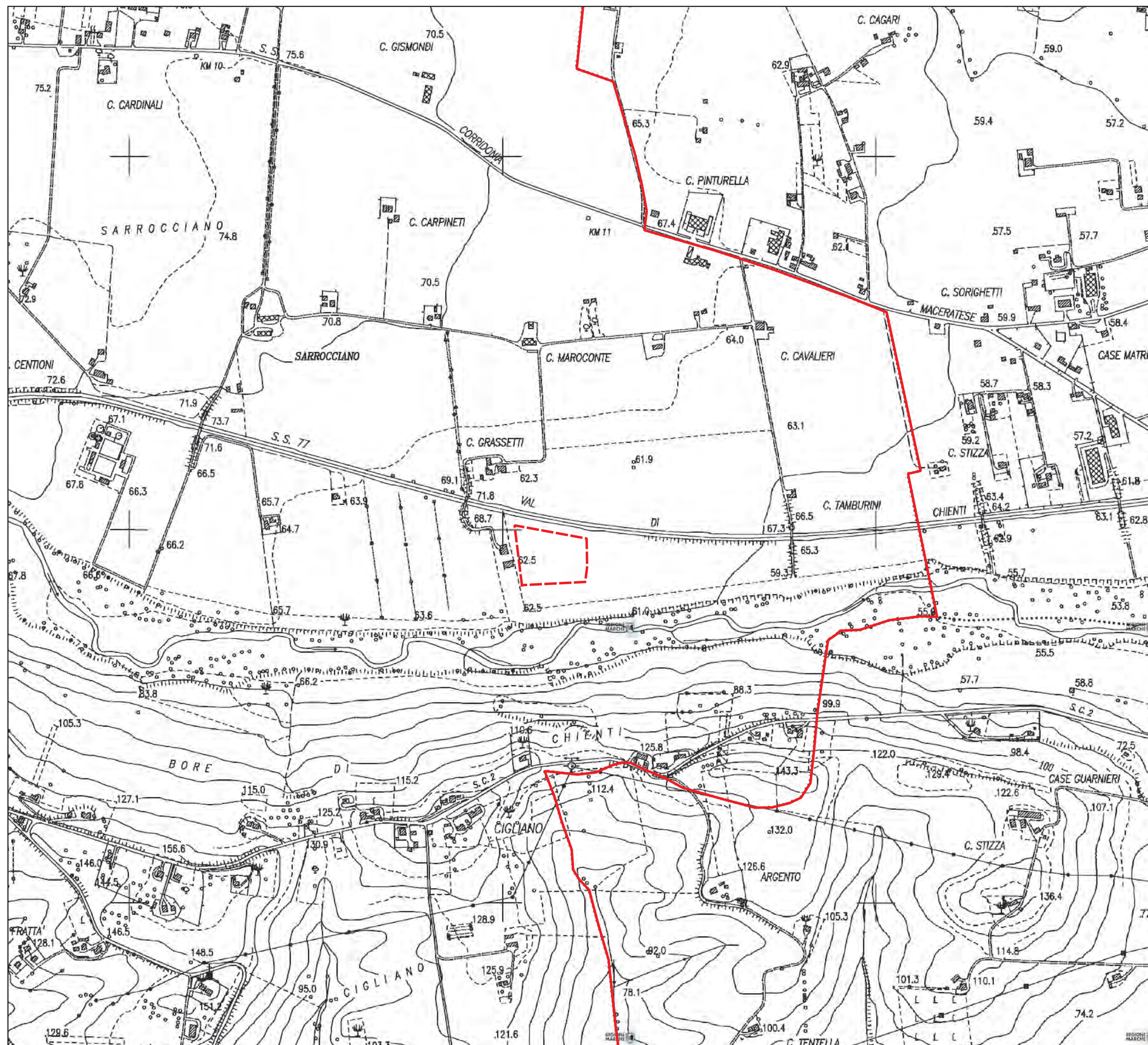
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio



Unità Produttiva Laboratori



TAVOLA 1

Ubicazione dell'area
CTR 303110



-  Ubicazione dell'area
-  Confini comunali

0 100 200 300 400 500 m

Scala 1:10000

TAVOLA 2

Ubicazione catastale

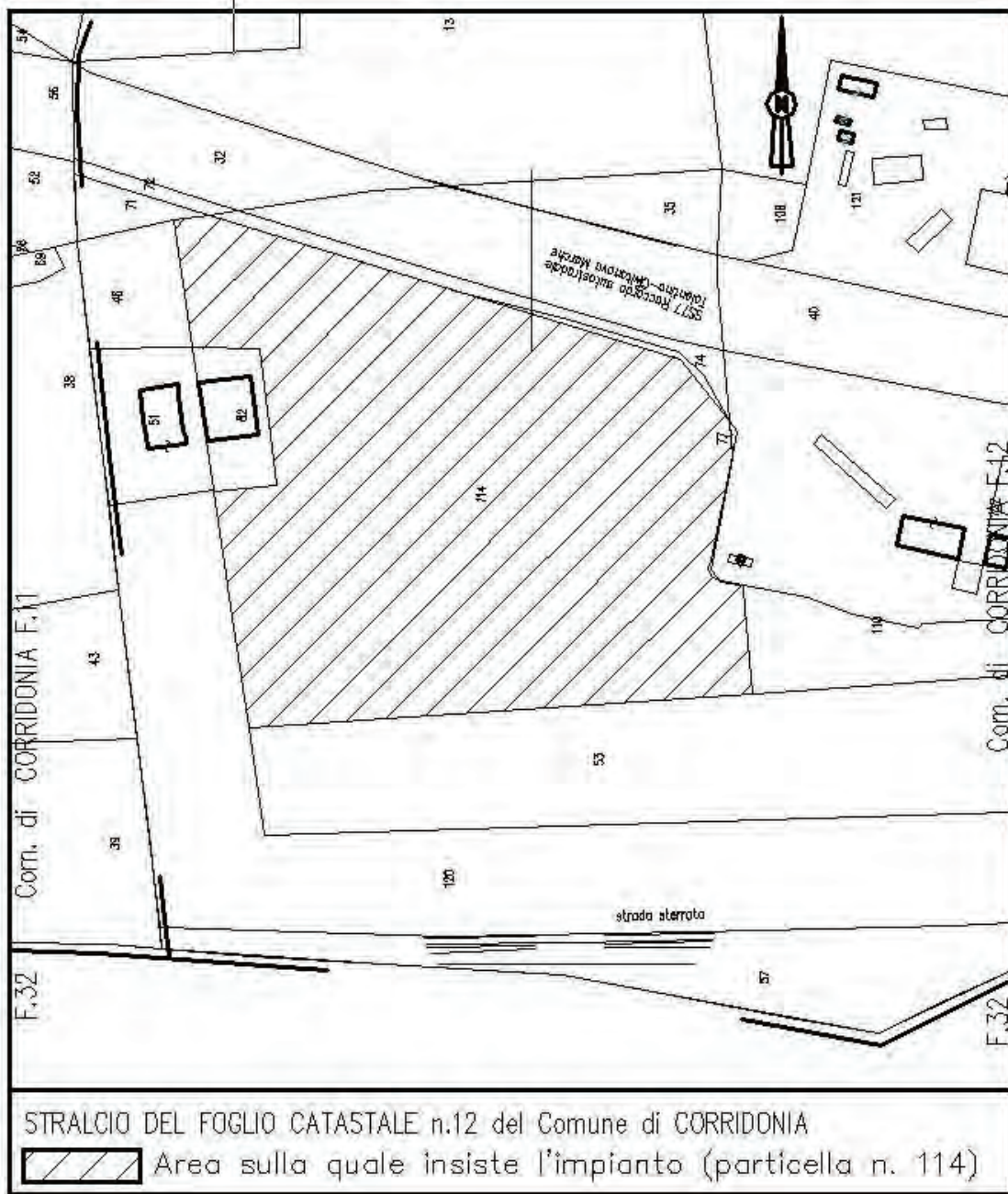
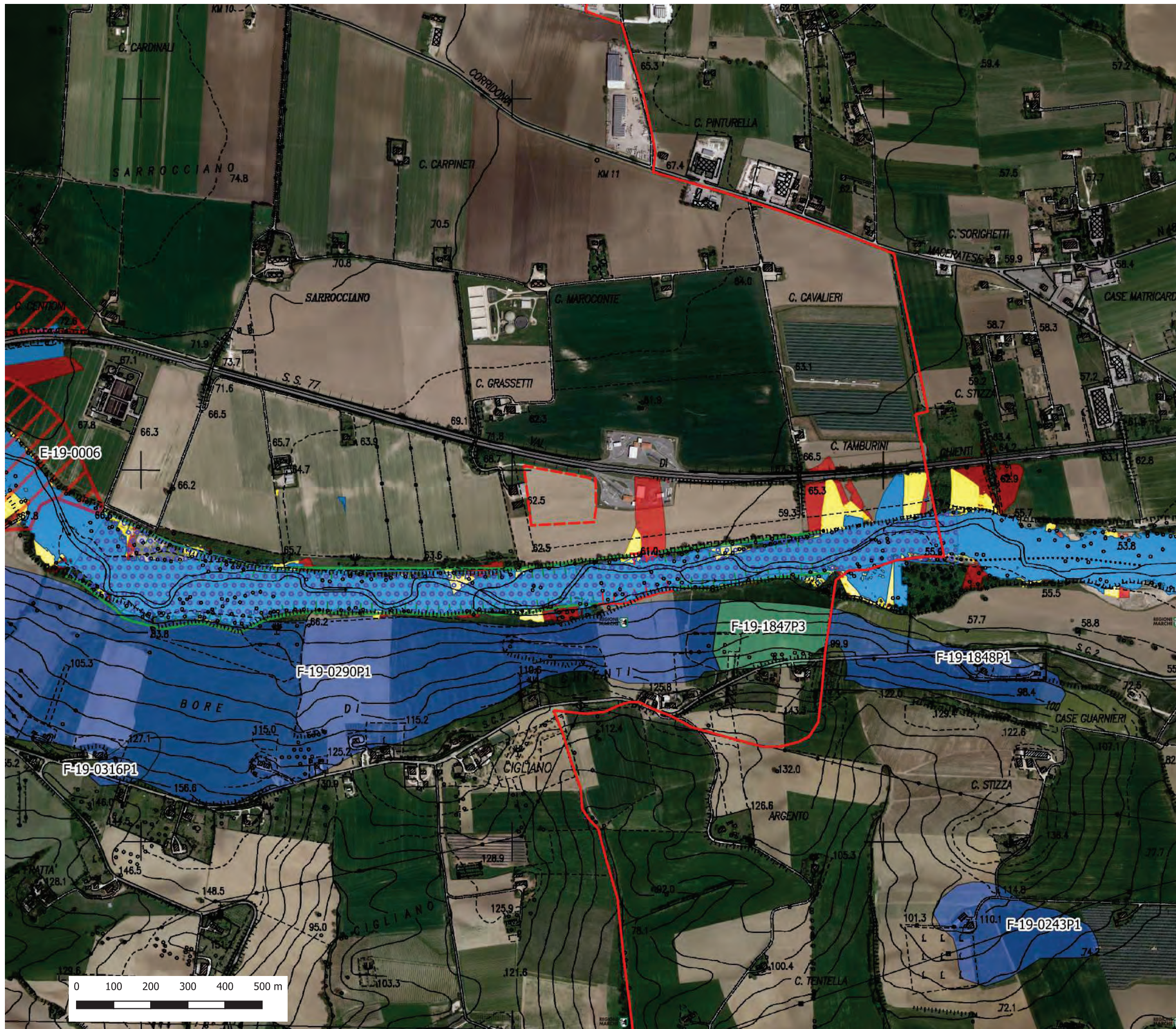


TAVOLA 3

CARTA GEOMORFOLOGICA

Scala 1:10000



- Area centrale
- Limiti comunali

Elementi geomorfologici

- Greto fluviale
- Scarpata fluviale
- Scarpata antropica
- Scarpata erosione
- Rischio esondazione PAI Regione Marche

Studio mitigazione del rischio Consorzio di Bonifica delle Marche

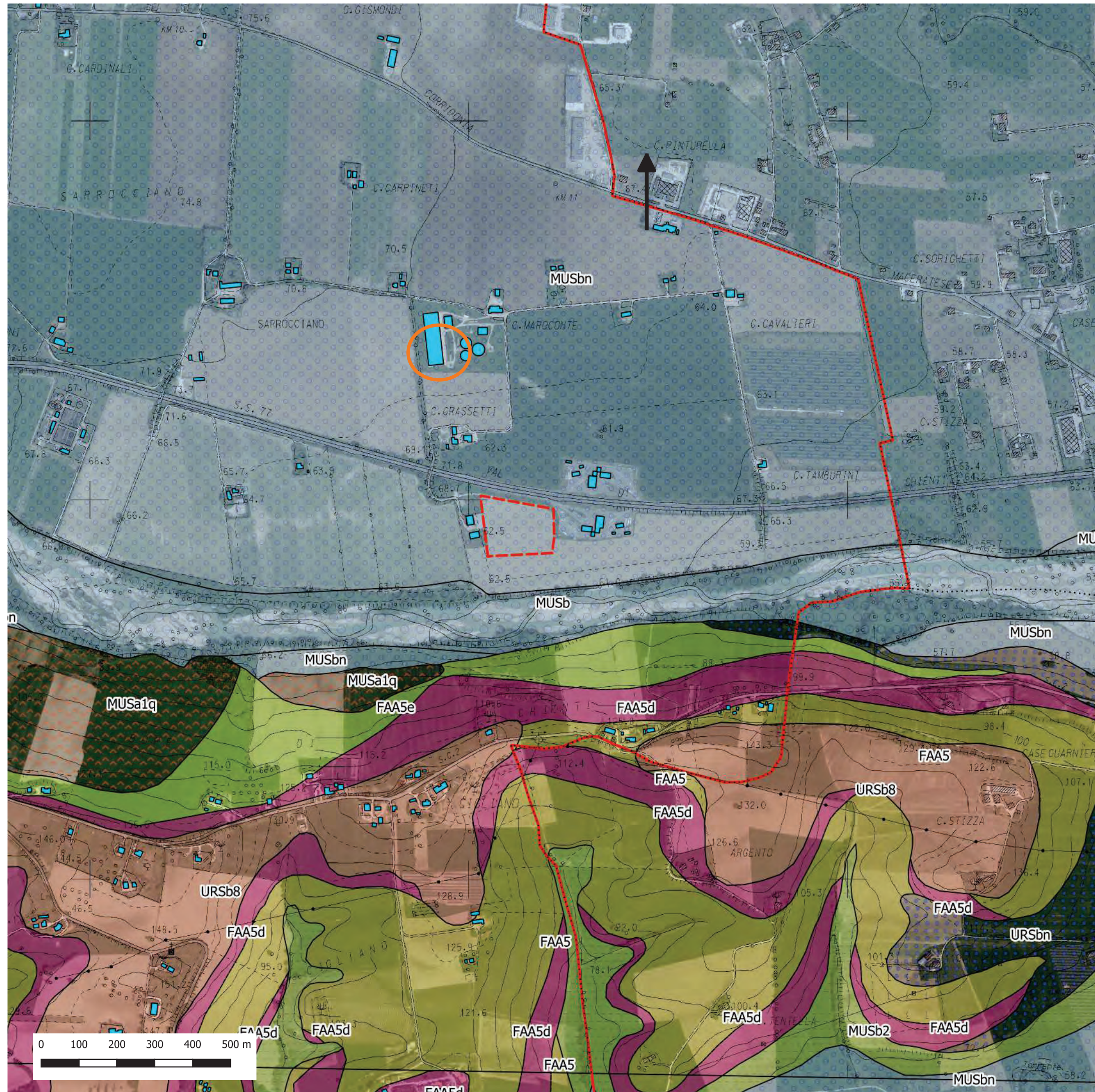
- Tr = 50 anni
- Tr = 100 anni
- Tr = 200 anni

Rischio frana PAI Regione Marche

- P1
- P2
- P3
- P4

TAVOLA 4

CARTA GEOLOGICA (da prog. CARG)
Scala 1:10000



- Area_centrale
- LIMITI_COMUNALI_NEW

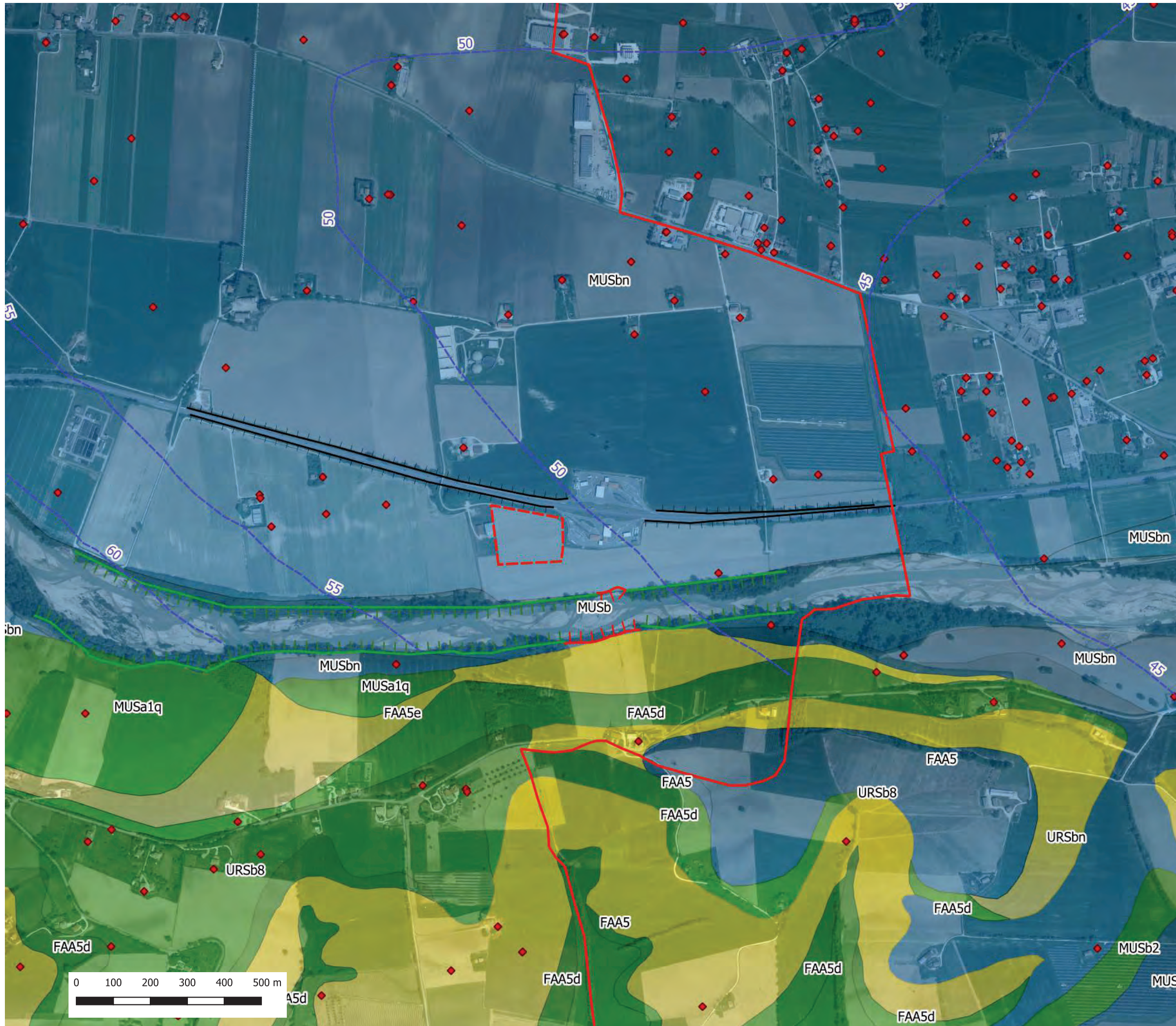
Elementi geologici

- Contatto stratigrafico o litologico certo
- Contatto stratigrafico o litologico incerto
- FAA5 - Membro di Offida, Argille azzurre.
- FAA5d - Membro di Offida. Litofacies arenaceo-pelitica
- FAA5e - Membro di Offida. Litofacies pelitico-arenacea
- MUSa1q - Depositi di frana senza indizi di evoluzione
- MUSb - Depositi alluvionali attuali
- MUSb2 - Depositi eluvio-colluviali
- MUSbn - Depositi alluvionali terrazzati
- URSb8 - Depositi di glacis antichi
- URSbn - Depositi alluvionali terrazzati

TAVOLA 5

Carta Idrogeologica

Scala 1:10000



▭ Area centrale

▭ Limiti comunali

Carta della permeabilità

■ ALTA (da 10⁻¹ a 10⁻⁴ m/sec)

■ MEDIA (da 10⁻² a 10⁻⁶ m/sec)

■ BASSA (> 10⁻⁶ m/sec)

◆ Pozzi idrici

--- linee piezometriche

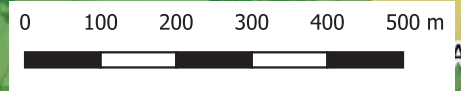
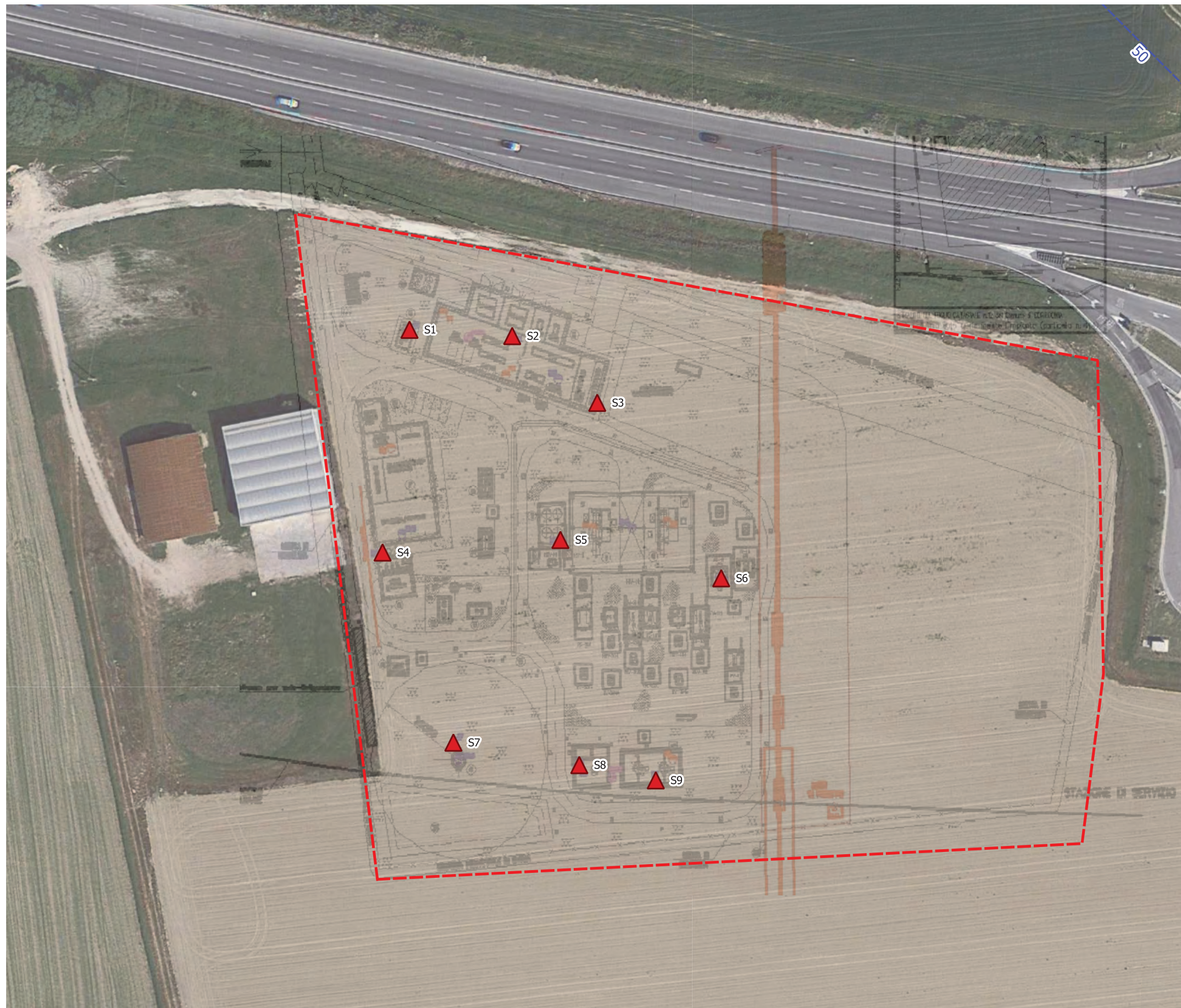


TAVOLA 6

UBICAZIONE SONDAGGI AMBIENTALI
Scala 1:1000



SONDAGGI
▲ SONDAGGIO AMBIENTALE



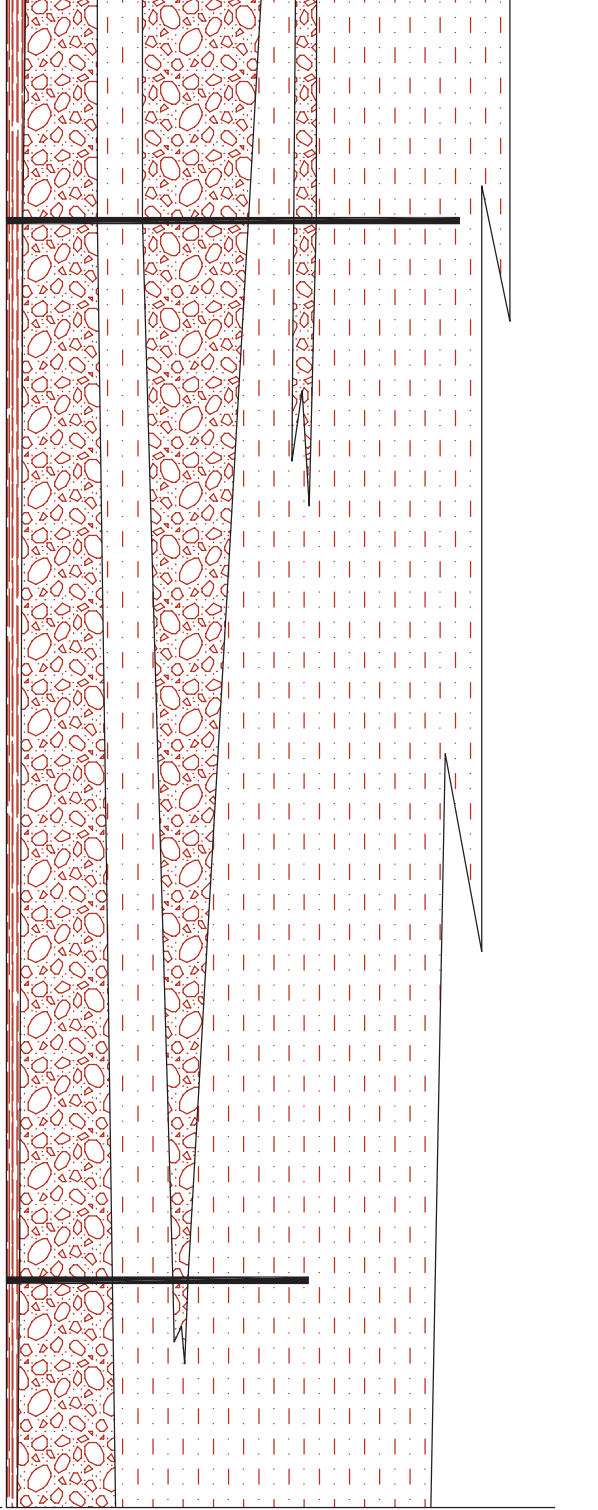
0 100 200 300 400 500 m



199,82

scala 1:500

BH4 SEZIONE A - A' BH3



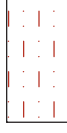
Terreno vegetale



Ghiale con sabbia limosa con clasti arrotondati



Argilla con limo grigio scuro consistente



80 mt

BH2 SEZIONE B - B' BH1

