

COMUNE

MOSCIANO SANT'ANGELO

(TERAMO)

COMMITTENTE

CTIP BLU S.R.L.

OGGETTO

IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA CON PRODUZIONE DI BIOMETANO, CON ANNESSO SISTEMA DI TRATTAMENTO DEL DIGESTATO LIQUIDO PER LO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI E IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO PER IL TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE SOLIDA SEPARATA



ELABORATO

RELAZIONE GEOAMBIENTALE

TECNICI

Dott. Geol. Christian Palestini



Dott. Geol. Alessio Ricciardi



DATA

Maggio 2017



GEOSOIL

Geologia - Geotecnica - Geofisica

Piazza Caduti del Mare, 33/35 - 65126 Pescara

TELEFONO/FAX: 085.2120643

MOBILE: 349.4017738 - Dott. Geol. Christian Palestini

MOBILE: 347.1105362 - Dott. Geol. Alessio Ricciardi

WEB: www.geosoil.it

E-MAIL: info@geosoil.it - PEC: info@pec.geosoil.it



GEOSOIL

Geologia - Geotecnica - Geofisica

Piazza Caduti del Mare, 33/35 - 65126 Pescara

TELEFONO/FAX: 085.2120643

MOBILE: 349.4017738 - Dott. Geol. Christian Palestini

MOBILE: 347.1105362 - Dott. Geol. Alessio Ricciardi

WEB: www.geosoil.it

E-MAIL: info@geosoil.it - PEC: info@pec.geosoil.it

INDICE

| | |
|---|----------|
| 1 INTRODUZIONE | 2 |
| 2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE | 4 |
| 3 CAMPIONAMENTI E ANALISI | 6 |
| 4 CONCLUSIONI | 8 |

TAVOLE

| | |
|--------|------------------------|
| TAV. 1 | CARTA TOPOGRAFICA |
| TAV. 2 | CARTA GEOLOGICA |
| TAV. 3 | PIANO DI CAMPIONAMENTO |

ALLEGATI

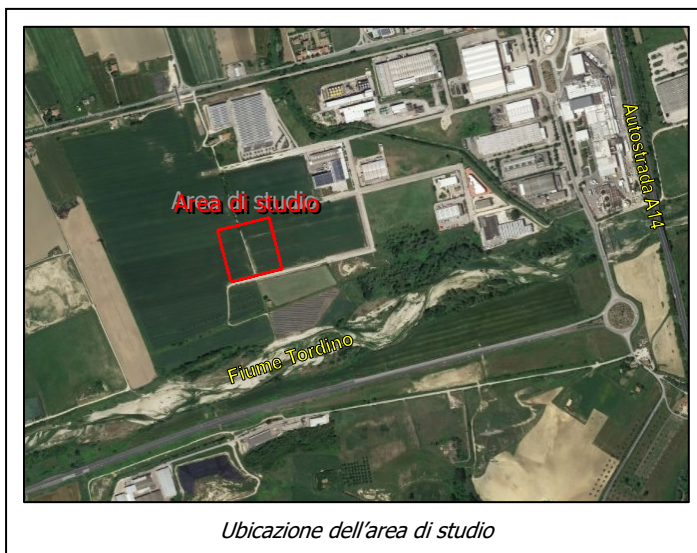
| |
|------------------|
| ANALISI CHIMICHE |
|------------------|



1 INTRODUZIONE

La presente relazione illustra i risultati di uno studio geoambientale realizzato nel Comune di *MOSCIANO SANT'ANGELO (PE)*, commissionato da *CTIP BLU S.R.L.* e finalizzato al progetto di realizzazione di *IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA CON PRODUZIONE DI BIOMETANO, CON ANNESSO SISTEMA DI TRATTAMENTO DEL DIGESTATO LIQUIDO PER LO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI E IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO PER IL TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE SOLIDA SEPARATA*. Tale relazione geoambientale è realizzata ad integrazione della relazione geologica già realizzato dal nostro Studio per il suddetto progetto, cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

L'area di studio è ubicata nella porzione meridionale del territorio comunale di Mosciano Sant'Angelo (TE), a circa 350 m a nord rispetto all'asta fluviale del fiume Tordino ed a circa 1,2 km ad ovest rispetto all'Autostrada A14; il lotto ha un'estensione di circa 2,6 ha, con superficie subpianeggiante.



Le informazioni storiche raccolte non hanno fatto emergere particolari criticità di natura ambientale nel sito, visto che i terreni sono stati soggetti negli anni a normale attività di coltura agricola.

Lo studio è stato svolto secondo le seguenti fasi:

- ✓ Reperimento di dati bibliografici.
- ✓ Esecuzione di n° 5 trincee esplorative con prelievo di n° 5 campioni ambientali della matrice terreno, secondo il seguente schema:

| | T1-C1 | T2-C2 | T3-C3 | T4-C4 | T5-C5 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Latitudine (WGS84 UTM) | 4728567,09 N | 4728495,28 N | 4728526,62 N | 4728644,72 N | 4728614,74 N |
| Longitudine (WGS84 UTM) | 409937,87 E | 409890,36 E | 409996,77 E | 409973,90 E | 409863,57 E |
| Profondità campionamento | 0-1,5 m | 0-1,5 m | 0-1,5 m | 0-1,5 m | 0-1,5 m |



Si precisa che il campionamento è stato effettuato in corrispondenza delle porzioni superficiali di terreno in quanto maggiormente soggette ad eventuali contaminazioni.

- ✓ Analisi chimiche di laboratorio sui campioni della matrice terreno.

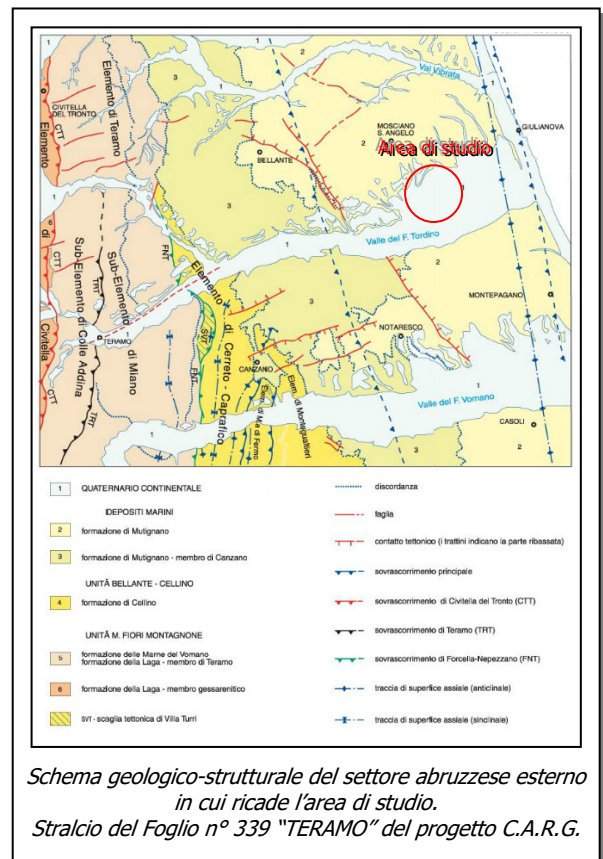
Tali fasi sono state ritenute idonee a definire una caratterizzazione ambientale dei terreni di scavo ai sensi del *D.L. 03/04/2006 n° 152 "Norme in materia ambientale"* e ss.mm.ii. In particolare, come indicato dalla committenza, gli analiti ricercati sono stati confrontati con i valori di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) della *Tabella 1B* riferita a *"Siti ad uso commerciale e industriale"* del *D.L. 152/2006, Parte IV, Titolo V, Allegato 5*.



2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE

L'area di studio, compresa nel foglio n° 134 "GIULIANOVA" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, nel foglio n° 339 "TERAMO" del progetto C.A.R.G. in scala 1:50.000 e nel foglio ovest della Carta Geologica dell'Abruzzo di L. Vezzani & F. Ghisetti, è ubicata in un'area pianeggiante del Comune di Mosciano Sant'Angelo (TE).

Da un punto di vista geologico, il sito è localizzato nel settore abruzzese esterno e comprende la fascia pedemontana orientale della dorsale Montagna dei Fiori - Montagnone e la zona collinare antistante che degrada progressivamente verso est fino alla linea di costa. Tali formazioni si sono originate a causa dell'avanzamento verso NE della catena appenninica, con la conseguente formazione di bacini di avanfossa in cui hanno avuto luogo fenomeni deposizionali di sedimenti di mare profondo prevalentemente argillosi. Il successivo abbassamento relativo del livello del mare ha portato alla sedimentazione di depositi marini sempre più grossolani (limi, sabbie e ghiaie), secondo una sequenza regressiva, fino alla graduale emersione di tali litotipi. In ambiente subaereo, essi sono stati interessati dai processi erosivi e deposizionali ad opera dei corsi d'acqua; ciò ha portato ad un modellamento del paesaggio in aree morfologicamente rilevate, in cui si conserva l'antica sequenza deposizionale regressiva, ed aree semipianeggianti e di fondovalle interessate dalla presenza di depositi alluvionali. L'azione erosiva marina lungo costa ha portato, invece, ad un modellamento delle preesistenti spiagge sabbioso-ghiaiose a falesia, con conseguente erosione, arretramento e terrazzamento delle stesse; tali fenomeni hanno portato alla formazione delle attuali spiagge basse caratterizzate da depositi prevalentemente sabbiosi.



processi erosivi e deposizionali ad opera dei corsi d'acqua; ciò ha portato ad un modellamento del paesaggio in aree morfologicamente rilevate, in cui si conserva l'antica sequenza deposizionale regressiva, ed aree semipianeggianti e di fondovalle interessate dalla presenza di depositi alluvionali. L'azione erosiva marina lungo costa ha portato, invece, ad un modellamento delle preesistenti spiagge sabbioso-ghiaiose a falesia, con conseguente erosione, arretramento e terrazzamento delle stesse; tali fenomeni hanno portato alla formazione delle attuali spiagge basse caratterizzate da depositi prevalentemente sabbiosi.

L'area di studio si colloca in corrispondenza della piana alluvionale in sinistra idrografica del fiume Tordino, caratterizzata localmente dalla presenza di depositi alluvionali



datati *Olocene*, a granulometria variabile (ghiaie, sabbie e limi) e variamente addensati, spesso in contatto eteropico ed interdigitati tra di loro. In particolare, al di sotto di terreni superficiali sabbioso-limosi poco addensati di spessore medio pari a circa 0,8 m (con spessori massimi dell'ordine di circa 1,5 m), sono presenti, fino ad una profondità media di circa 2,9 m, ghiaie sabbiose addensate costituite da clasti di dimensioni da decimetriche a centimetriche (localmente pluridecimetriche), poligenici, da sub-angolosi ad arrotondati, con intercalazioni di sabbie e limi-sabbiosi; al di sotto, sono presenti alternanze tra strati prevalentemente ghiaioso-sabbiosi da moderatamente addensati ad addensati e strati prevalentemente sabbioso-limosi da sciolti a poco addensati. Data la loro natura alluvionale, i terreni non presentano una continuità orizzontale e verticale ben delineata ma sono spesso organizzati in livelli, lenti e strati in contatto eteropico tra di loro. Infine, ad una profondità media di circa 8,3 m, è presente il substrato geologico costituito da limi argillosi da consistenti a molto consistenti.

L'area di studio è posta nella piana alluvionale in sinistra idrografica del fiume Tordino, a circa 350 m dall'asta fluviale e presenta, pertanto, una morfologia pressoché pianeggiante. Nel sito è presente la falda di subalveo del fiume Tordino, posta a profondità comprese tra 2,60 m e 3,40 m e con deflusso idrico prevalentemente da ovest verso est; è importante ricordare che tale livello statico, risentendo delle condizioni meteorologiche, non è costante nel corso dell'anno e può subire variazioni metriche legate alla differente permeabilità dei terreni.

**GEOSOIL****Geologia - Geotecnica - Geofisica**

Piazza Caduti del Mare, 33/35 - 65126 Pescara

TELEFONO/FAX: 085.2120643

MOBILE: 349.4017738 - Dott. Geol. Christian Palestini

MOBILE: 347.1105362 - Dott. Geol. Alessio Ricciardi

WEB: www.geosoil.itE-MAIL: info@geosoil.it - PEC: info@pec.geosoil.it

3 CAMPIONAMENTI E ANALISI

I campionamenti della matrice terreno sono stati effettuati in trincee esplorative realizzate con escavatore meccanico.

Durante le operazioni di campionamento sono stati adottati particolari accorgimenti ed utilizzati strumenti atti a prevenire eventuali fenomeni di *cross contamination* o di contaminazione delle matrici ambientali; inoltre, strumenti, attrezzi e utensili sono stati accuratamente puliti e decontaminati prima di ogni campionamento, avendo cura di rimuovere eventuali materiali estranei potenzialmente inquinanti.

I campioni di terreno sono stati prelevati decorticando le pareti escavate dal mezzo meccanico e selezionando cautelativamente le porzioni interne, al fine di evitare eventuali contaminazioni presenti sulla superficie esposta; i campioni sono stati prelevati entro i primi 1,5 m di profondità, rispettando le procedure di omogeneizzazione dei terreni.

Alla fine di ogni campionamento, si è proceduto alla registrazione del campione mediante l'apposizione di un'etichetta sul contenitore, riportando i principali dati (identificazione del sito, progetto, identificazione punto d'indagine, profondità del campione, data di prelievo, identificativo del responsabile del campionamento, etc.); dopo l'etichettatura, i campioni di terreno sono stati riposti in un contenitore termico e consegnati al laboratorio chimico specializzato.



Fasi di realizzazione delle trincee esplorative e campionamenti delle matrici terreno

**GEOSOIL****Geologia - Geotecnica - Geofisica**

Piazza Caduti del Mare, 33/35 - 65126 Pescara

TELEFONO/FAX: 085.2120643

MOBILE: 349.4017738 - Dott. Geol. Christian Palestini

MOBILE: 347.1105362 - Dott. Geol. Alessio Ricciardi

WEB: www.geosoil.itE-MAIL: info@geosoil.it - PEC: info@pec.geosoil.it

Le analisi chimiche sono state eseguite sugli analiti della *Tabella 1B* riferita a "*Siti ad uso commerciale e industriale*" del *D.L. 152/2006, Parte IV, Titolo V, Allegato 5*, con l'aggiunta di TOC, FOC e fitofarmaci; le concentrazioni dei singoli analiti sono state confrontate con i valori di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) della suddetta tabella di riferimento.

**GEOSOIL****Geologia - Geotecnica - Geofisica**

Piazza Caduti del Mare, 33/35 - 65126 Pescara

TELEFONO/FAX: 085.2120643

MOBILE: 349.4017738 - Dott. Geol. Christian Palestini

MOBILE: 347.1105362 - Dott. Geol. Alessio Ricciardi

WEB: www.geosoil.itE-MAIL: info@geosoil.it - PEC: info@pec.geosoil.it

4 CONCLUSIONI

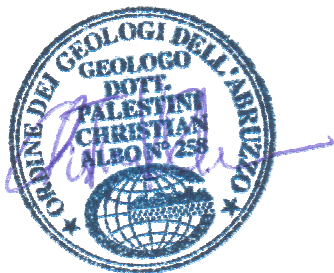
Lo studio geoambientale è consistito in una caratterizzazione ambientale dell'area attraverso l'esecuzione di n° 5 trincee esplorative con prelievo di n° 5 campioni ambientali della matrice terreno.

Alla luce dei dati emersi dallo studio, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- ✓ Da un punto di vista geologico, il sito si colloca in corrispondenza della piana alluvionale in sinistra idrografica del fiume Tordino, caratterizzata localmente dalla presenza di depositi alluvionali datati *Olocene*, a granulometria variabile (ghiaie, sabbie e limi) e variamente addensati, spesso in contatto eteropico ed interdigitati tra di loro. Nell'area di studio tali formazioni sono ricoperte da terreni superficiali sabbioso-limosi poco addensati di spessore medio pari a circa 0,8 m (con spessori massimi dell'ordine di circa 1,5 m).
- ✓ Le informazioni storiche raccolte non hanno fatto emergere particolari criticità di natura ambientale nel sito, visto che i terreni sono stati soggetti negli anni a normale attività di coltura agricola.
- ✓ Le analisi chimiche sui campioni della matrice terreno (in allegato) non evidenziano in nessun campione valori di CSC superiori a quelli previsti dalla *Tabella 1B* riferita a "Siti ad uso commerciale e industriale" del *D.L. 152/2006, Parte IV, Titolo V, Allegato 5*, quindi il sito risulta formalmente non contaminato.

Pescara, Maggio 2017.

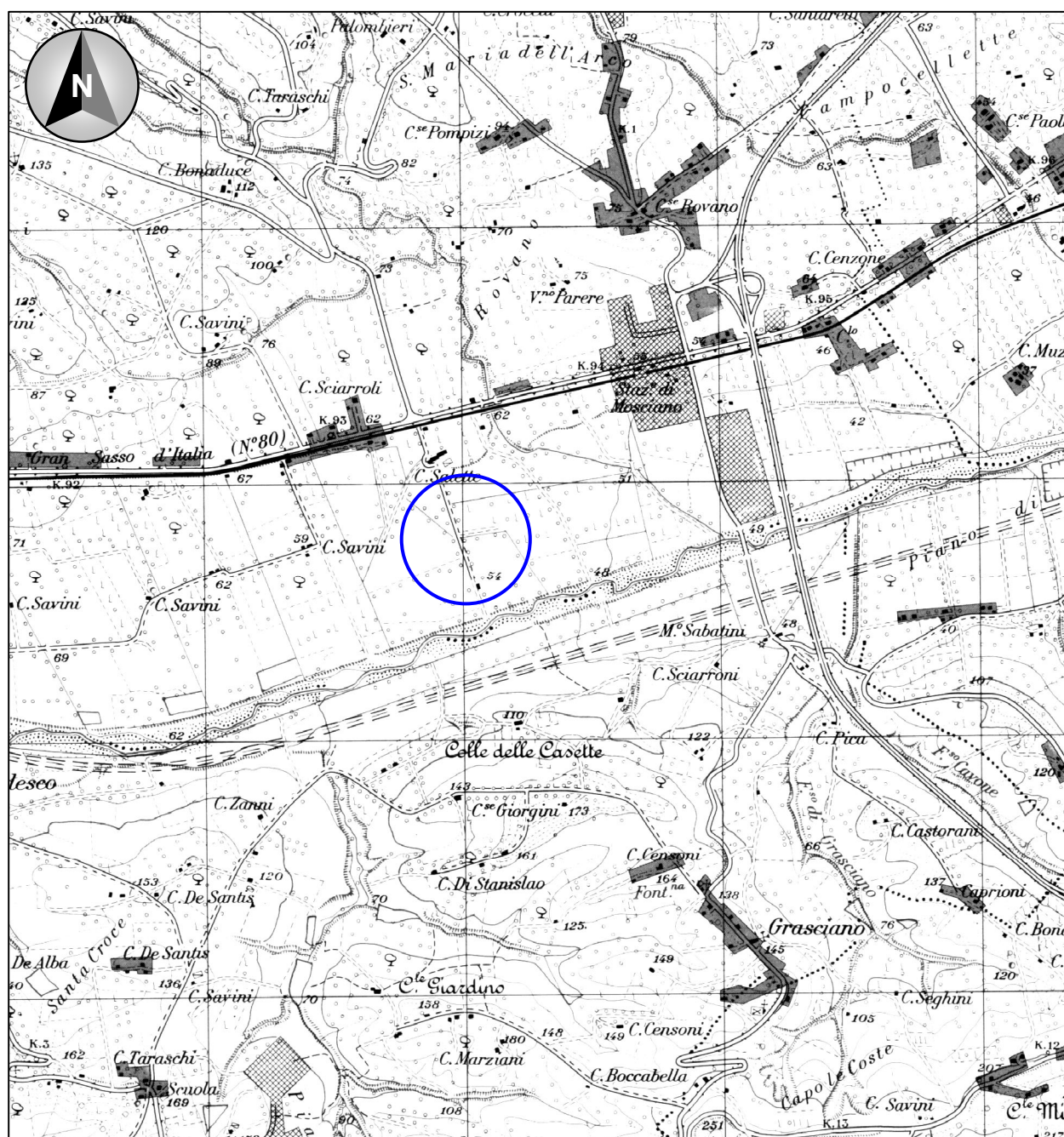
Dott. Geol. Christian Palestini



Dott. Geol. Alessio Ricciardi



TAVOLE



LEGENDA



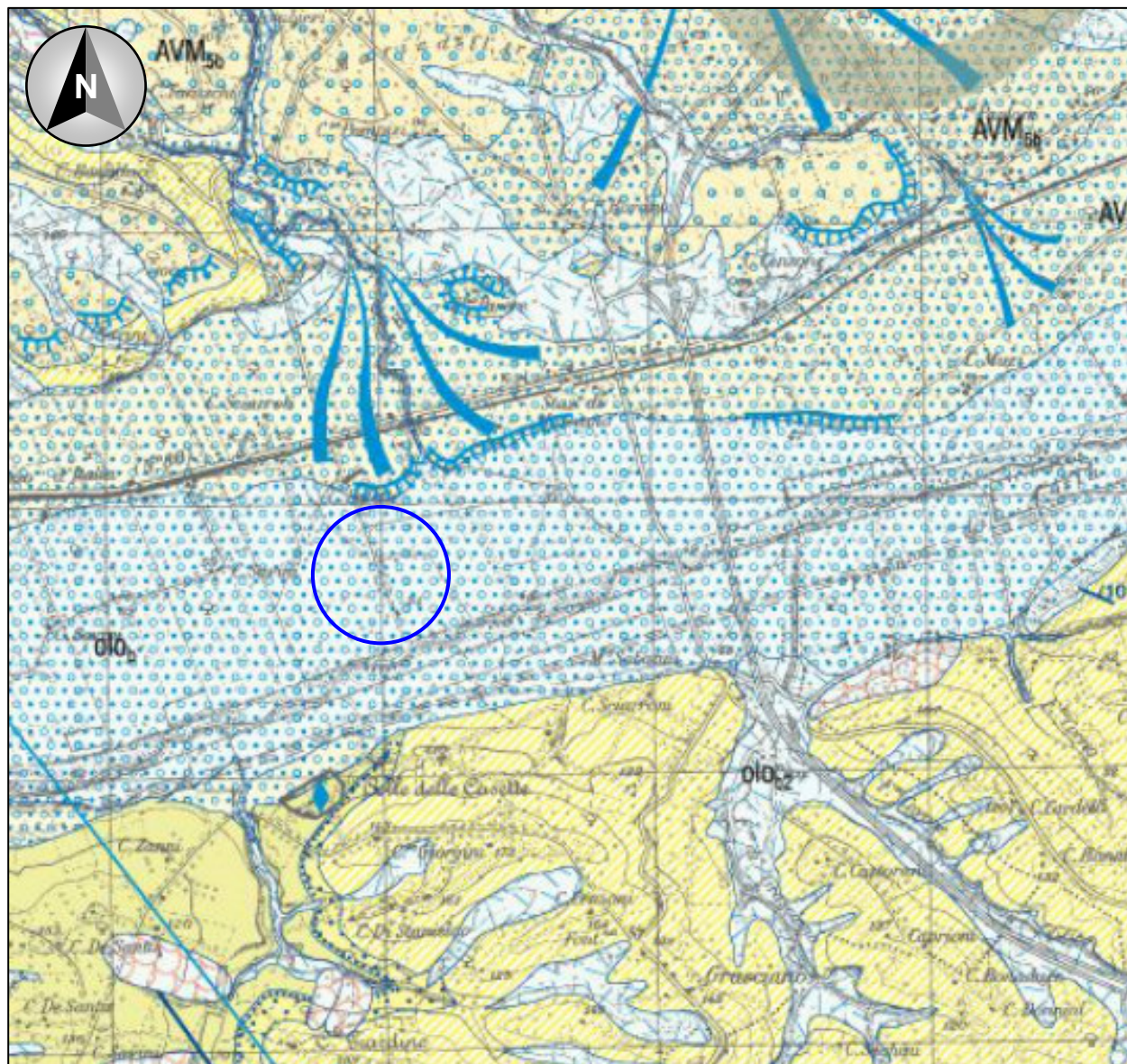
Area di studio



CARTA GEOLOGICA

Scala 1:25.000

TAV. 2



LEGENDA



Ghiaie, sabbie e limi fluviali, con livelli e lenti di argilla, dell'alveo, della piana e dei conoidi alluvionali recenti ed attuali.
Olocene



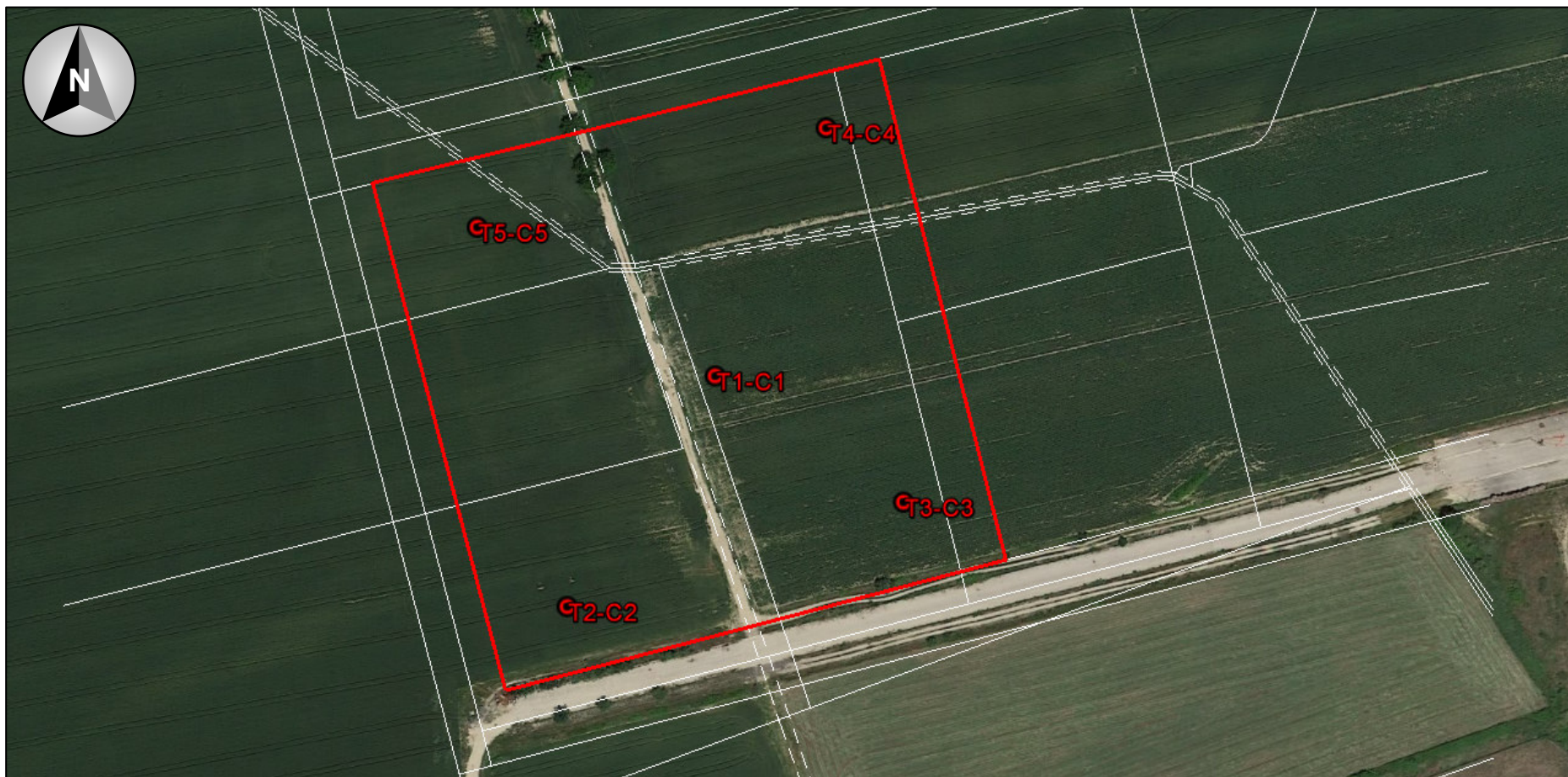
Area di studio



PIANO DI CAMPIONAMENTO

Scala 1:2.000

TAV. 3



LEGENDA



T-C
Trincea esplorativa e
campionamento terreno



Lotto di intervento

ALLEGATI

RAPPORTO DI PROVA N° 711-17

Spett.
GEOSOIL STUDIO ASSOCIATO
Piazza Caduti del Mare, 33/35
65126 PESCARA (PE)

Data emissione 18/05/2017

Tipo campione Suolo
Data ricevimento campione 12/05/2017
Descrizione campione TERRENO C1 - PROFONDITA': 0 - 1,5 m
Luogo del prelievo Via del Progresso - MOSCIANO SANT'ANGELO (TE) **Data prelievo** 12/05/2017
Campionatore Vs.personale – a cura del cliente
Piano di campionamento . N.A.
Condizione del campione/Sigilli Campione Conforme
Conservazione campione Mesi sei

Protocollo Campione 711/1 del 12/05/17 **Data Inizio Prove** 12/05/2017 **Data Fine Prove** 18/05/2017

Etichetta/Lotto

| Prova Analitica | Metodo di Prova | U.M. | Valore | MDL | Valori di Riferim. | Riferimento |
|--|---|------------|--------|------|--------------------|-------------|
| FRAZIONE GRANULOMETRICA da 2 cm a 2 mm (scheletro) | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | % p/p | 60,11 | 0,1 | | |
| UMIDITA' | DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 UNI EN 14346:2007 | % p/p | 0,73 | 0,1 | | |
| RESIDUO SECCO A 105° C* | D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. III. 1 | % p/p | 95,45 | 0,10 | | |
| pH IN ACQUA* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | unità pH | 8,5 | | | |
| ANTIMONIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 30 | 152_06CI |
| ARSENICO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 1,6 | 1,5 | ≤ 50 | 152_06CI |
| BERILLIO* | EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,1 | ≤ 10 | 152_06CI |
| CADMIO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 0,15 | 0,1 | ≤ 15 | 152_06CI |
| COBALTO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 1,2 | 0,5 | ≤ 250 | 152_06CI |
| CROMO TOTALE | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 3,9 | 1 | ≤ 800 | 152_06CI |
| CROMO ESAVALENTE* | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,2 | ≤ 15 | 152_06CI |
| MERCURIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,5 | ≤ 5 | 152_06CI |
| NICHEL | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 4,3 | 0,5 | ≤ 500 | 152_06CI |
| PIOMBO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 2 | ≤ 1000 | 152_06CI |
| RAME | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 3 | ≤ 600 | 152_06CI |
| SELENIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 15 | 152_06CI |
| TALLIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,5 | ≤ 10 | 152_06CI |
| VANADIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 4,3 | 1 | ≤ 250 | 152_06CI |
| ZINCO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 6,5 | 5 | ≤ 1500 | 152_06CI |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| Benzene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 2 | 152_06CI |
| Etilbenzene (A) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Stirene (B) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Toluene (C) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| o,m+p-Xilene (D) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Sommatoria (A,B,C,D) | | mg/Kg s.s. | <0,05 | | ≤ 100 | 152_06CI |
| MTBE(Metilterbutiletere)* | EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2000 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | | |

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 711-17
Protocollo Campione 711/1 del 12/05/17 **Data Inizio Prove** 12/05/2017 **Data Fine Prove** 18/05/2017

Etichetta/Lotto

| Prova Analitica | Metodo di Prova | U.M. | Valore | MDL | Valori di Riferim. | Riferimento |
|--|---|------------|--------|-------|--------------------|-------------|
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| Clorometano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Diclorometano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Triclorometano (cloroformio) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Cloruro di Vinile | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| 1,1-Dicloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 1 | 152_06CI |
| Tricloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 10 | 152_06CI |
| Tetracloroetilene (Percloroetilene) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 20 | 152_06CI |
| Esaclorobutadiene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | | |
| Sommatoria organo alogenati | | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | | |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| 1,1-Dicloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 30 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 15 | 152_06CI |
| 1,1,1-Tricloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloropropano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 5 | 152_06CI |
| 1,1,2-Tricloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 15 | 152_06CI |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 10 | 152_06CI |
| 1,2,3-Tricloropropano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,1 | ≤ 10 | 152_06CI |
| IDROCARBURI LEGGERI (C ≤ 12)* | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 250 | 152_06CI |
| IDROCARBURI PESANTI (C > 12)* | ISPRA Man 75 2011 | mg/Kg s.s. | n.r. | 5 | ≤ 750 | 152_06CI |
| CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)* | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.VII.2 | g/Kg | 4,5 | 1 | | |
| SOSTANZA ORGANICA (FOC)* | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.VII.2 | g/Kg | 7,8 | 2 | | |
| FITOFARMACI* | EPA 3550C 2000 + EPA 8270D 2014 | | | | | |
| alaclor | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 1 | 152_06CI |
| aldrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,002 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| atrazina | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 1 | 152_06CI |
| alfa-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,002 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| beta-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,5 | 152_06CI |
| gamma-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,005 | ≤ 0,5 | 152_06CI |
| clordano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,004 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| DDD, DDT, DDE | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| dieldrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| endrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,004 | ≤ 1 | 152_06CI |
| esaclorobenzene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,005 | ≤ 5 | 152_06CI |

(*) Prova non accreditata da Accredia

Note e riferimenti legislativi

(152_06CI) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 2: Siti ad uso commerciale ed industriale.

(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010C, il recupero del CRM o dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi tra 75 % e 120%, così come previsto dal metodo.

I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 711-17

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.

MDL= Limite di rilevabilità del metodo; indica la più bassa concentrazione che può essere rilevata per ciascun analita, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analisi sia diversa da zero.

n.r.= non rilevato; indica un valore rilevato in concentrazione inferiore all'MDL.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Antonio Taraborrelli

Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3168

TRBNTN65R08L526D/7
000000824535194.Pk
+rz5E5joQ2ENO9ecTL0
YhhRR4=

Firmato digitalmente da:
TRBNTN65R08L526D/7000000824535194.Pk
+rz5E5joQ2ENO9ecTL0YhhRR4=
DN:
cn=TRBNTN65R08L526D/7000000824535194,
serialNumber=TRBNTN65R08L526D,
givenName=Antonio, sn=Antonio,
o=Aruba PEC S.p.A., ou=Aruba PEC, c=IT
Data: 2017.05.18 18:10:15 +0200

RAPPORTO DI PROVA N° 712-17

Spett.
GEOSOIL STUDIO ASSOCIATO
Piazza Caduti del Mare, 33/35
65126 PESCARA (PE)

Data emissione 18/05/2017

Tipo campione Suolo
Data ricevimento campione 12/05/2017
Descrizione campione TERRENO C2 - PROFONDITA': 0 - 1,5 m
Luogo del prelievo Via del Progresso - MOSCIANO SANT'ANGELO (TE) **Data prelievo** 12/05/2017
Campionatore Vs.personale – a cura del cliente
Piano di campionamento . N.A.
Condizione del campione/Sigilli Campione Conforme
Conservazione campione Mesi sei

Protocollo Campione 712/1 del 12/05/17 **Data Inizio Prove** 12/05/2017 **Data Fine Prove** 18/05/2017

Etichetta/Lotto

| Prova Analitica | Metodo di Prova | U.M. | Valore | MDL | Valori di Riferim. | Riferimento |
|------------------------------|---|------------|--------|------|--------------------|-------------|
| FRAZIONE GRANULOMETRICA da | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | % p/p | 28,37 | 0,1 | | |
| 2 cm a 2 mm (scheletro) | | | | | | |
| UMIDITA' | DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 UNI EN 14346:2007 | % p/p | 1,76 | 0,1 | | |
| RESIDUO SECCO A 105° C* | | % p/p | 92,29 | 0,10 | | |
| pH IN ACQUA* | D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. III. 1 | unità pH | 8,5 | | | |
| ANTIMONIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 30 | 152_06CI |
| ARSENICO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 3,5 | 1,5 | ≤ 50 | 152_06CI |
| BERILLIO* | EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 0,35 | 0,1 | ≤ 10 | 152_06CI |
| CADMIO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 0,38 | 0,1 | ≤ 15 | 152_06CI |
| COBALTO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 4,8 | 0,5 | ≤ 250 | 152_06CI |
| CROMO TOTALE | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 19,0 | 1 | ≤ 800 | 152_06CI |
| CROMO ESAVALENTE* | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,2 | ≤ 15 | 152_06CI |
| MERCURIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,5 | ≤ 5 | 152_06CI |
| NICHEL | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 17,7 | 0,5 | ≤ 500 | 152_06CI |
| PIOMBO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 5,4 | 2 | ≤ 1000 | 152_06CI |
| RAME | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 11,1 | 3 | ≤ 600 | 152_06CI |
| SELENIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 15 | 152_06CI |
| TALLIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,5 | ≤ 10 | 152_06CI |
| VANADIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 20,1 | 1 | ≤ 250 | 152_06CI |
| ZINCO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 27,3 | 5 | ≤ 1500 | 152_06CI |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| Benzene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 2 | 152_06CI |
| Etilbenzene (A) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Stirene (B) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Toluene (C) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| o,m+p-Xilene (D) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Sommatoria (A,B,C,D) | | mg/Kg s.s. | <0,05 | | ≤ 100 | 152_06CI |
| MTBE(Metilterbutiletere)* | EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2000 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | | |

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 712-17
Protocollo Campione 712/1 del 12/05/17 **Data Inizio Prove** 12/05/2017 **Data Fine Prove** 18/05/2017

Etichetta/Lotto

| Prova Analitica | Metodo di Prova | U.M. | Valore | MDL | Valori di Riferim. | Riferimento |
|--|---|------------|--------|-------|--------------------|-------------|
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| Clorometano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Diclorometano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Triclorometano (cloroformio) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Cloruro di Vinile | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| 1,1-Dicloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 1 | 152_06CI |
| Tricloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 10 | 152_06CI |
| Tetracloroetilene (Percloroetilene) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 20 | 152_06CI |
| Esaclorobutadiene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | | |
| Sommatoria organo alogenati | | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | | |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| 1,1-Dicloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 30 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 15 | 152_06CI |
| 1,1,1-Tricloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloropropano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 5 | 152_06CI |
| 1,1,2-Tricloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 15 | 152_06CI |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 10 | 152_06CI |
| 1,2,3-Tricloropropano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,1 | ≤ 10 | 152_06CI |
| IDROCARBURI LEGGERI (C ≤ 12)* | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 250 | 152_06CI |
| IDROCARBURI PESANTI (C > 12)* | ISPRA Man 75 2011 | mg/Kg s.s. | n.r. | 5 | ≤ 750 | 152_06CI |
| CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)* | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.VII.2 | g/Kg | 31,5 | 1 | | |
| SOSTANZA ORGANICA (FOC)* | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.VII.2 | g/Kg | 54,3 | 2 | | |
| FITOFARMACI* | EPA 3550C 2000 + EPA 8270D 2014 | | | | | |
| alaclor | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 1 | 152_06CI |
| aldrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,002 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| atrazina | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 1 | 152_06CI |
| alfa-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,002 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| beta-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,5 | 152_06CI |
| gamma-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,005 | ≤ 0,5 | 152_06CI |
| clordano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,004 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| DDD, DDT, DDE | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| dieldrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| endrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,004 | ≤ 1 | 152_06CI |
| esaclorobenzene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,005 | ≤ 5 | 152_06CI |

(*) Prova non accreditata da Accredia

Note e riferimenti legislativi

(152_06CI) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 2: Siti ad uso commerciale ed industriale.

(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010C, il recupero del CRM o dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi tra 75 % e 120%, così come previsto dal metodo.

I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 712-17

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.

MDL= Limite di rilevabilità del metodo; indica la più bassa concentrazione che può essere rilevata per ciascun analita, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analisi sia diversa da zero.

n.r.= non rilevato; indica un valore rilevato in concentrazione inferiore all'MDL.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Antonio Taraborrelli
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3168

TRBNTN65R08L526D/7
000000824535194.Pk
+rzsE5joQ2ENO9ecTLO
YhhRR4=
Firmato digitalmente da
TRBNTN65R08L526D/7000000824535194.Pk
+rzsE5joQ2ENO9ecTLO
ID:
cn=TRBNTN65R08L526D/7000000824535194.
Pk, o=ECO-SERVIZI 2 s.r.l., ou=ECO-SERVIZI 2 s.r.l.,
emailNumber=+390854154593, c=IT
givenName=Antonio, sn=Antonio, o=ECO-SERVIZI 2 s.r.l., ou=ECO-SERVIZI 2 s.r.l., email=info@pec.eserv2.it
Data: 2017.05.18 18:10:15 +02'00'

RAPPORTO DI PROVA N° 713-17

Spett.
GEOSOIL STUDIO ASSOCIATO
Piazza Caduti del Mare, 33/35
65126 PESCARA (PE)

Data emissione 18/05/2017

Tipo campione Suolo
Data ricevimento campione 12/05/2017
Descrizione campione TERRENO C3 - PROFONDITA': 0 - 1,5 m
Luogo del prelievo Via del Progresso - MOSCIANO SANT'ANGELO (TE) **Data prelievo** 12/05/2017
Campionatore Vs.personale – a cura del cliente
Piano di campionamento . N.A.
Condizione del campione/Sigilli Campione Conforme
Conservazione campione Mesi sei

Protocollo Campione 713/1 del 12/05/17 **Data Inizio Prove** 12/05/2017 **Data Fine Prove** 18/05/2017

Etichetta/Lotto

| Prova Analitica | Metodo di Prova | U.M. | Valore | MDL | Valori di Riferim. | Riferimento |
|--|---|------------|--------|------|--------------------|-------------|
| FRAZIONE GRANULOMETRICA da 2 cm a 2 mm (scheletro) | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | % p/p | 20,71 | 0,1 | | |
| UMIDITA' | DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 UNI EN 14346:2007 | % p/p | 1,82 | 0,1 | | |
| RESIDUO SECCO A 105° C* | D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. III. 1 | % p/p | 89,21 | 0,10 | | |
| pH IN ACQUA* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | unità pH | 8,4 | | | |
| ANTIMONIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 30 | 152_06CI |
| ARSENICO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 5,2 | 1,5 | ≤ 50 | 152_06CI |
| BERILLIO* | EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 0,35 | 0,1 | ≤ 10 | 152_06CI |
| CADMIO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 0,46 | 0,1 | ≤ 15 | 152_06CI |
| COBALTO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 5,5 | 0,5 | ≤ 250 | 152_06CI |
| CROMO TOTALE | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 16,6 | 1 | ≤ 800 | 152_06CI |
| CROMO ESAVALENTE* | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,2 | ≤ 15 | 152_06CI |
| MERCURIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,5 | ≤ 5 | 152_06CI |
| NICHEL | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 18,8 | 0,5 | ≤ 500 | 152_06CI |
| PIOMBO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 6,8 | 2 | ≤ 1000 | 152_06CI |
| RAME | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 10,6 | 3 | ≤ 600 | 152_06CI |
| SELENIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 15 | 152_06CI |
| TALLIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,5 | ≤ 10 | 152_06CI |
| VANADIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 18,8 | 1 | ≤ 250 | 152_06CI |
| ZINCO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 26,4 | 5 | ≤ 1500 | 152_06CI |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| Benzene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 2 | 152_06CI |
| Etilbenzene (A) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Stirene (B) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Toluene (C) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| o,m+p-Xilene (D) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Sommatoria (A,B,C,D) | | mg/Kg s.s. | <0,05 | | ≤ 100 | 152_06CI |
| MTBE(Metilterbutiletere)* | EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2000 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | | |

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 713-17
Protocollo Campione 713/1 del 12/05/17 **Data Inizio Prove** 12/05/2017 **Data Fine Prove** 18/05/2017

Etichetta/Lotto

| Prova Analitica | Metodo di Prova | U.M. | Valore | MDL | Valori di Riferim. | Riferimento |
|--|---|------------|--------|-------|--------------------|-------------|
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| Clorometano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Diclorometano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Triclorometano (cloroformio) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Cloruro di Vinile | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| 1,1-Dicloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 1 | 152_06CI |
| Tricloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 10 | 152_06CI |
| Tetracloroetilene (Percloroetilene) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 20 | 152_06CI |
| Esaclorobutadiene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | | |
| Sommatoria organo alogenati | | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | | |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| 1,1-Dicloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 30 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 15 | 152_06CI |
| 1,1,1-Tricloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloropropano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 5 | 152_06CI |
| 1,1,2-Tricloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 15 | 152_06CI |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 10 | 152_06CI |
| 1,2,3-Tricloropropano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,1 | ≤ 10 | 152_06CI |
| IDROCARBURI LEGGERI (C ≤ 12)* | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 250 | 152_06CI |
| IDROCARBURI PESANTI (C > 12)* | ISPRA Man 75 2011 | mg/Kg s.s. | n.r. | 5 | ≤ 750 | 152_06CI |
| CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)* | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.VII.2 | g/Kg | 24,5 | 1 | | |
| SOSTANZA ORGANICA (FOC)* | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.VII.2 | g/Kg | 42,3 | 2 | | |
| FITOFARMACI* | EPA 3550C 2000 + EPA 8270D 2014 | | | | | |
| alaclor | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 1 | 152_06CI |
| aldrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,002 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| atrazina | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 1 | 152_06CI |
| alfa-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,002 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| beta- esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,5 | 152_06CI |
| gamma-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,005 | ≤ 0,5 | 152_06CI |
| clordano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,004 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| DDD, DDT, DDE | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| dieldrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| endrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,004 | ≤ 1 | 152_06CI |
| esaclorobenzene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,005 | ≤ 5 | 152_06CI |

(*) Prova non accreditata da Accredia

Note e riferimenti legislativi

(152_06CI) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 2: Siti ad uso commerciale ed industriale.

(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010C, il recupero del CRM o dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi tra 75 % e 120%, così come previsto dal metodo.

I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 713-17

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.

MDL= Limite di rilevabilità del metodo; indica la più bassa concentrazione che può essere rilevata per ciascun analita, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analisi sia diversa da zero.

n.r.= non rilevato; indica un valore rilevato in concentrazione inferiore all'MDL.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Antonio Taraborrelli

Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3168

TRBNTN65R08L526D/7
000000824535194.Pk
+rzsE5joQ2ENO9ecTL0
YhhRR4=

Firmato digitalmente da
TRBNTN65R08L526D/7000000824535194.Pk
+rzsE5joQ2ENO9ecTL0YhhRR4=
DN:
cn=TRBNTN65R08L526D/7000000824535194.
Pk+rzsE5joQ2ENO9ecTL0YhhRR4=
serialNumber=+TRBNTN65R08L526D,
givenName=Antonio, sn=Antonio,
o=ArubaPEC S.p.A., ou=Aruba PEC, c=IT
Date: 2017.05.18 18:10:15 +0200

RAPPORTO DI PROVA N° 714-17

Spett.
GEOSOIL STUDIO ASSOCIATO
Piazza Caduti del Mare, 33/35
65126 PESCARA (PE)

Data emissione 18/05/2017

Tipo campione Suolo
Data ricevimento campione 12/05/2017
Descrizione campione TERRENO C4 - PROFONDITA': 0 - 1,5 m
Luogo del prelievo Via del Progresso - MOSCIANO SANT'ANGELO (TE) **Data prelievo** 12/05/2017
Campionatore Vs.personale – a cura del cliente
Piano di campionamento . N.A.
Condizione del campione/Sigilli Campione Conforme
Conservazione campione Mesi sei

Protocollo Campione 714/1 del 12/05/17 **Data Inizio Prove** 12/05/2017 **Data Fine Prove** 18/05/2017

Etichetta/Lotto

| Prova Analitica | Metodo di Prova | U.M. | Valore | MDL | Valori di Riferim. | Riferimento |
|--|---|------------|--------|------|--------------------|-------------|
| FRAZIONE GRANULOMETRICA da 2 cm a 2 mm (scheletro) | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | % p/p | 50,89 | 0,1 | | |
| UMIDITA' | DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 UNI EN 14346:2007 | % p/p | 2,11 | 0,1 | | |
| RESIDUO SECCO A 105° C* | D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. III. 1 | % p/p | 95,27 | 0,10 | | |
| pH IN ACQUA* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | unità pH | 8,5 | | | |
| ANTIMONIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 30 | 152_06CI |
| ARSENICO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 2,7 | 1,5 | ≤ 50 | 152_06CI |
| BERILLIO* | EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 0,19 | 0,1 | ≤ 10 | 152_06CI |
| CADMIO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 0,25 | 0,1 | ≤ 15 | 152_06CI |
| COBALTO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 2,7 | 0,5 | ≤ 250 | 152_06CI |
| CROMO TOTALE | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 10,8 | 1 | ≤ 800 | 152_06CI |
| CROMO ESAVALENTE* | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,2 | ≤ 15 | 152_06CI |
| MERCURIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,5 | ≤ 5 | 152_06CI |
| NICHEL | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 10,5 | 0,5 | ≤ 500 | 152_06CI |
| PIOMBO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 3,1 | 2 | ≤ 1000 | 152_06CI |
| RAME | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 6,9 | 3 | ≤ 600 | 152_06CI |
| SELENIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 15 | 152_06CI |
| TALLIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,5 | ≤ 10 | 152_06CI |
| VANADIO* | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 11,0 | 1 | ≤ 250 | 152_06CI |
| ZINCO | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 15,5 | 5 | ≤ 1500 | 152_06CI |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| Benzene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 2 | 152_06CI |
| Etilbenzene (A) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Stirene (B) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Toluene (C) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| o,m+p-Xilene (D) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Sommatoria (A,B,C,D) | | mg/Kg s.s. | <0,05 | | ≤ 100 | 152_06CI |
| MTBE(Metilterbutiletere)* | EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2000 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | | |

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 714-17
Protocollo Campione 714/1 del 12/05/17 **Data Inizio Prove** 12/05/2017 **Data Fine Prove** 18/05/2017

Etichetta/Lotto

| Prova Analitica | Metodo di Prova | U.M. | Valore | MDL | Valori di Riferim. | Riferimento |
|--|---|------------|--------|-------|--------------------|-------------|
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| Clorometano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Diclorometano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Triclorometano (cloroformio) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Cloruro di Vinile | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| 1,1-Dicloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 1 | 152_06CI |
| Tricloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 10 | 152_06CI |
| Tetracloroetilene (Percloroetilene) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 20 | 152_06CI |
| Esaclorobutadiene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | | |
| Sommatoria organo alogenati | | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | | |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| 1,1-Dicloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 30 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 15 | 152_06CI |
| 1,1,1-Tricloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloropropano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 5 | 152_06CI |
| 1,1,2-Tricloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 15 | 152_06CI |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 10 | 152_06CI |
| 1,2,3-Tricloropropano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,1 | ≤ 10 | 152_06CI |
| IDROCARBURI LEGGERI (C ≤ 12)* | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 250 | 152_06CI |
| IDROCARBURI PESANTI (C > 12)* | ISPRA Man 75 2011 | mg/Kg s.s. | n.r. | 5 | ≤ 750 | 152_06CI |
| CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)* | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.VII.2 | g/Kg | 9,7 | 1 | | |
| SOSTANZA ORGANICA (FOC)* | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.VII.2 | g/Kg | 16,8 | 2 | | |
| FITOFARMACI* | EPA 3550C 2000 + EPA 8270D 2014 | | | | | |
| alaclor | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 1 | 152_06CI |
| aldrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,002 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| atrazina | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 1 | 152_06CI |
| alfa-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,002 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| beta-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,5 | 152_06CI |
| gamma-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,005 | ≤ 0,5 | 152_06CI |
| clordano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,004 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| DDD, DDT, DDE | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| dieldrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| endrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,004 | ≤ 1 | 152_06CI |
| esaclorobenzene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,005 | ≤ 5 | 152_06CI |

(*) Prova non accreditata da Accredia

Note e riferimenti legislativi

(152_06CI) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 2: Siti ad uso commerciale ed industriale.

(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010C, il recupero del CRM o dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi tra 75 % e 120%, così come previsto dal metodo.

I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 714-17

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.

MDL= Limite di rilevabilità del metodo; indica la più bassa concentrazione che può essere rilevata per ciascun analita, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analisi sia diversa da zero.

n.r.= non rilevato; indica un valore rilevato in concentrazione inferiore all'MDL.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Antonio Taraborrelli

Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3168

TRBNTN65R08L526D/7
000000824535194.Pk
+rzseE5joQ2EN09ecTLO
YhhRR4=

Firmato digitalmente da
7 TRBNTN65R08L526D/7000000824535194.Pk
+rzseE5joQ2EN09ecTLOYhhRR4=
nO
cn=TRBNTN65R08L526D/7000000824535194.
Pk+rzseE5joQ2EN09ecTLOYhhRR4=
serialNumber=+TRBNTN65R08L526D/
givenName=antonio, sn=taraborrelli,
o=Aruba PEC S.p.A., ou=Aruba PEC, c=IT
Date: 2017.05.18 18:10:15 +02'00'

RAPPORTO DI PROVA N° 715-17

Spett.
GEOSOIL STUDIO ASSOCIATO
Piazza Caduti del Mare, 33/35
65126 PESCARA (PE)

Data emissione 18/05/2017

Tipo campione Suolo
Data ricevimento campione 12/05/2017
Descrizione campione TERRENO C5 - PROFONDITA': 0 - 1,5 m
Luogo del prelievo Via del Progresso - MOSCIANO SANT'ANGELO (TE) **Data prelievo** 12/05/2017
Campionatore Vs.personale – a cura del cliente
Piano di campionamento . N.A.
Condizione del campione/Sigilli Campione Conforme
Conservazione campione Mesi sei

Protocollo Campione 715/1 del 12/05/17 **Data Inizio Prove** 12/05/2017 **Data Fine Prove** 18/05/2017

Etichetta/Lotto

| Prova Analitica | | Metodo di Prova | U.M. | Valore | MDL | Valori di Riferim. | Riferimento |
|------------------------------|----|---|------------|--------|------|--------------------|-------------|
| FRAZIONE GRANULOMETRICA | da | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | % p/p | 23,79 | 0,1 | | |
| 2 cm a 2 mm (scheletro) | | | | | | | |
| UMIDITA' | | DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 | % p/p | 1,35 | 0,1 | | |
| RESIDUO SECCO A 105° C* | | UNI EN 14346:2007 | % p/p | 92,54 | 0,10 | | |
| pH IN ACQUA* | | D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. III. 1 | unità pH | 8,6 | | | |
| ANTIMONIO* | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 30 | 152_06CI |
| ARSENICO* | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 3,3 | 1,5 | ≤ 50 | 152_06CI |
| BERILLIO* | | EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 0,26 | 0,1 | ≤ 10 | 152_06CI |
| CADMIO | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 0,41 | 0,1 | ≤ 15 | 152_06CI |
| COBALTO | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 4,2 | 0,5 | ≤ 250 | 152_06CI |
| CROMO TOTALE | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 16,1 | 1 | ≤ 800 | 152_06CI |
| CROMO ESAVALENTE* | | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,2 | ≤ 15 | 152_06CI |
| MERCURIO* | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,5 | ≤ 5 | 152_06CI |
| NICHEL | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 16,4 | 0,5 | ≤ 500 | 152_06CI |
| PIOMBO | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 5,1 | 2 | ≤ 1000 | 152_06CI |
| RAME | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 9,6 | 3 | ≤ 600 | 152_06CI |
| SELENIO* | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 15 | 152_06CI |
| TALLIO* | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,5 | ≤ 10 | 152_06CI |
| VANADIO* | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 16,1 | 1 | ≤ 250 | 152_06CI |
| ZINCO | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014 | mg/Kg s.s. | 23,3 | 5 | ≤ 1500 | 152_06CI |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI* | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| Benzene | | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 2 | 152_06CI |
| Etilbenzene (A) | | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Stirene (B) | | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Toluene (C) | | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| o,m+p-Xilene (D) | | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| Sommatoria (A,B,C,D) | | | mg/Kg s.s. | <0,05 | | ≤ 100 | 152_06CI |
| MTBE(Metilterbutiletere)* | | EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2000 | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | | |

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 715-17
Protocollo Campione 715/1 del 12/05/17 **Data Inizio Prove** 12/05/2017 **Data Fine Prove** 18/05/2017

Etichetta/Lotto

| Prova Analitica | Metodo di Prova | U.M. | Valore | MDL | Valori di Riferim. | Riferimento |
|--|---|------------|--------|-------|--------------------|-------------|
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| Clorometano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Diclorometano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Triclorometano (cloroformio) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| Cloruro di Vinile | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 5 | 152_06CI |
| 1,1-Dicloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,01 | ≤ 1 | 152_06CI |
| Tricloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 10 | 152_06CI |
| Tetracloroetilene (Percloroetilene) | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 20 | 152_06CI |
| Esaclorobutadiene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | | |
| Sommatoria organo alogenati | | mg/Kg s.s. | < 0,01 | | | |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI* | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | | |
| 1,1-Dicloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 30 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloroetilene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 15 | 152_06CI |
| 1,1,1-Tricloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 50 | 152_06CI |
| 1,2-Dicloropropano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 5 | 152_06CI |
| 1,1,2-Tricloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 15 | 152_06CI |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,05 | ≤ 10 | 152_06CI |
| 1,2,3-Tricloropropano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,1 | ≤ 10 | 152_06CI |
| IDROCARBURI LEGGERI (C ≤ 12)* | EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 | mg/Kg s.s. | n.r. | 1 | ≤ 250 | 152_06CI |
| IDROCARBURI PESANTI (C > 12)* | ISPRA Man 75 2011 | mg/Kg s.s. | n.r. | 5 | ≤ 750 | 152_06CI |
| CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)* | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.VII.2 | g/Kg | 21,4 | 1 | | |
| SOSTANZA ORGANICA (FOC)* | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.VII.2 | g/Kg | 36,9 | 2 | | |
| FITOFARMACI* | EPA 3550C 2000 + EPA 8270D 2014 | | | | | |
| alaclor | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 1 | 152_06CI |
| aldrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,002 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| atrazina | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 1 | 152_06CI |
| alfa-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,002 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| beta-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,5 | 152_06CI |
| gamma-esaclorocicloesano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,005 | ≤ 0,5 | 152_06CI |
| clordano | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,004 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| DDD, DDT, DDE | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| dieldrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,003 | ≤ 0,1 | 152_06CI |
| endrin | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,004 | ≤ 1 | 152_06CI |
| esaclorobenzene | | mg/Kg s.s. | n.r. | 0,005 | ≤ 5 | 152_06CI |

(*) Prova non accreditata da Accredia

Note e riferimenti legislativi

(152_06CI) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 2: Siti ad uso commerciale ed industriale.

(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010C, il recupero del CRM o dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi tra 75 % e 120%, così come previsto dal metodo.

I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 715-17

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.

MDL= Limite di rilevabilità del metodo; indica la più bassa concentrazione che può essere rilevata per ciascun analita, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analisi sia diversa da zero.

n.r.= non rilevato; indica un valore rilevato in concentrazione inferiore all'MDL.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Antonio Taraborrelli

Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3168

TRBNTN65R08L526D/7
000000824535194.Pk
+rzSE5joQ2EN09ecTLO
YhhRR4=

Firmato digitalmente da
TRBNTN65R08L526D/7000000824535194.Pk
c=ESjoQ2EN09ecTLO;u=Antonio
Taraborrelli
DN:
c=TRBNTN65R08L526D/7000000824535194.
Pk;+rzSE5joQ2EN09ecTLO;u=Antonio
Taraborrelli
o=ECO-SERVIZI 2 s.r.l.;ou=Via
Tratturo, 98213 Pescara;ou=ITA
Date: 2017.05.18 18:16:15 +02'00'