

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA \ Tratta MILANO – VERONA
Lotto funzionale Treviglio-Brescia
PROGETTO ESECUTIVO**

**Report Monitoraggio Ambientale
Suolo 3° trimestre 2013 AO MB01**

| | |
|---|---|
| GENERAL CONTRACTOR | DIRETTORE LAVORI |
| Consorzio Cepav due Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. F. Lombardi) | Valido per costruzione Data: _____ |
| Data: _____ | Data: _____ |

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | N | 5 | 1 | 1 | 1 | E | E | 2 | P | E | M | B | 0 | 1 | 0 | 8 | 0 | 0 | 3 | A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PROGETTAZIONE | | | | | | | | IL PROGETTISTA |
|---------------|-------------|---------|----------|------------|----------|-------------------------|----------|--------------------|
| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Progettista Integratore | Data | Data: 07/04/14 |
| A | Emissione | LANDE | 07/04/14 | LIANI | 07/04/14 | LIANI | 07/04/14 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

CIG. 11726651C5

File: IN5111EE2PEM0108003A.doc



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP: J41C07000000001

| | | | | | |
|--|--|-------------|--------------------------------------|----------|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 2 di 45 |

Sommario

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | INTRODUZIONE..... | 3 |
| 2. | NORMATIVA DI RIFERIMENTO | 5 |
| 3. | PUNTI OGGETTO DI INDAGINE | 7 |
| 4. | RISULTATI CAMPAGNA ANTE OPERAM..... | 9 |
| 4.1. | Cantiere di Armamento 1 (C.A.1)..... | 9 |
| 4.1.1 | Punto n° 01 - AV-CA-GR-1-01 | 14 |
| 4.1.2 | Punto n° 02 - AV-CA-GR-1-02 | 16 |
| 4.1.3 | Trivellata n° 03 - AV-CA-GR-1-03 | 18 |
| 4.1.4 | Trivellata n° 04 - AV-CA-GR-1-04 | 20 |
| 4.1.5 | Trivellata n° 05 - AV-CA-GR-1-23 | 22 |
| 4.1.6 | Trivellata n° 06 - AV-CA-GR-1-24 | 24 |
| 4.1.7 | Trivellata n° 07 - AV-CA-GR-1-25 | 26 |
| 4.1.8 | Trivellata n° 08 - AV-CA-GR-1-26 | 28 |
| 4.1.9 | Trivellata n° 09 - AV-CA-GR-1-27 | 30 |
| 4.1.10 | Trivellata n° 10 - AV-CA-GR-1-28 | 32 |
| 4.1.11 | Profilo n° 01 - AV-CA-GR-2-03 | 35 |
| 4.1.12 | Profilo n° 02 - AV-CA-GR-2-28 | 39 |
| 5. | CONCLUSIONI E COMMENTI..... | 43 |
| | ALLEGATO 1 - CERTIFICATI DI ANALISI DI LABORATORIO..... | 45 |

| | | | | | |
|--|--|-------------|--------------------------------------|----------|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 3 di 45 |

1. Introduzione

Il monitoraggio della Componente Suolo viene realizzato, in fase AO e PO, al fine di valutare le possibili ripercussioni risultanti dalla realizzazione della linea AC/AV, e di valutare le possibili variazioni della qualità dei suoli, intesa sia come capacità agroproduttiva che come funzione protettiva, controllare la conformità dell'attività di cantierizzazione a quanto previsto nel progetto dell'Opera e infine, garantire, a fine lavori, il corretto ripristino dei suoli nelle aree temporaneamente occupate per le aree di cantiere e destinate al recupero vegetazionale e/o agricoli.

In CO non si prevede di effettuare monitoraggio in quanto il suolo fertile verrà accantonato dopo lo scotico delle aree di cantiere e gestito secondo le migliori pratiche colturali; verranno però effettuate delle indagini sul consumo di suolo (D.d.g. Qualità dell'Ambiente 7 maggio 2007 – n.4517) nelle aree adibite a cantiere fisso. Le indagini verranno utilizzate al fine di valutare l'effettivo consumo di unità ambientali per tutta la durata della realizzazione dell'opera con cadenza annuale.

Per il monitoraggio sono state utilizzate due metodiche di indagine:

- GR-1: monitoraggio chimico - fisico (AO e PO);
- GR-2: profilo pedologico (AO e PO).

il monitoraggio chimico fisico (metodica GR-1) viene effettuato mediante *trivella a mano*, ogni campione viene ottenuto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni prelevati in modo casuale all'interno dell'area ed analizzato in laboratorio mediante analisi relative ai seguenti parametri chimico-fisici:

tessitura, contenuto in scheletro in percentuale sul volume, pH, carbonio organico, fosforo assimilabile, rapporto carbonio organico/azoto, azoto totale, capacità di scambio cationico (CSC), basi di scambio (calcio, magnesio, sodio, potassio), tasso di saturazione basico (TSB), carbonato totali, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Alluminio, Calcio, Ferro, Magnesio, Manganese, Potassio, Sodio, Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene, idrocarburi pesanti (C>12), somma organici aromatici (20-23).

| | | | | | |
|--|------------------|--|--------------------------------------|----------|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 4 di 45 |

Tutti i campioni vengono prelevati in duplice copia, di cui una viene inviata al laboratorio di analisi mentre l'altra viene conservata dal Committente per eventuali successive verifiche.

La densità di distribuzione dei punti di monitoraggio prevede:

- Per aree uguali o superiori a 1ha: un numero minimo di 2 punti di campionamento ogni ettaro.
- Per aree minori di 1ha: un numero massimo di 5 campioni.

Il monitoraggio mediante profili pedologici (metodica GR-2): viene applicata nelle zone per le quali, sono previste le indagini GR-1 monitoraggio chimico-fisico del suolo. Il *profilo* viene realizzato tendenzialmente nelle aree dove è stato previsto il posizionamento di baracche, magazzini, officine o nelle aree di lavoro dove si reputa il maggiore impatto col suolo.

Per ogni area omogenea viene eseguito, mediante l'utilizzo di una pala meccanica, uno scavo di dimensioni pari a 1x1 m e profondo sino a 1,50 /2 m per la ricostruzione del profilo pedologico mediante osservazione degli orizzonti di terreno e il prelievo dei campioni nei vari strati. Il materiale scavato viene riposto su teli di plastica in ordine di profondità per consentire nella fase di chiusura del profilo il giusto riposizionamento verticale delle porzioni di suolo.

La descrizione del profilo viene condotta in accordo con le Linee Guida dei Metodi di Rilevamento ed Informatizzazione dei dati Pedologici realizzate dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (*Costantini E.A.C. Ed. 2007. Linee guida dei metodi di rilevamento ed informatizzazione dei dati pedologici, CRA, Firenze, Italia, pp. 280*).

Per ogni *profilo pedologico* si forniscono i seguenti dati:

quota, pendenza, esposizione, uso del suolo, materiali parentali, substrato, geomorfologia, pietrosità superficiale, rocciosità, rischio di inondazione, erosione e deposizione, aspetti superficiali, falda, drenaggio interno, profondità del suolo, permeabilità del suolo; limiti (profondità dei limiti superiore e inferiore, tipo e andamento), umidità, colore, screziature (colore, quantità, dimensioni, distribuzione), cristalli-noduli-concrezioni, reazione all'HCl, tessitura, classe tessiturale, classe granulometrica, scheletro (abbondanza, dimensioni, forma, % dei frammenti 2-75 mm), struttura, consistenza, macroporosità, fessure, radici, pellicole,

| | | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------------------|----------|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 5 di 45 |

quantità di terra utile, capacità di ritenuta idrica (AWC), permeabilità, orizzonti campionati e relative note; classificazione secondo la tassonomia USDA e WRB.

Per ogni orizzonte (superficiali A e sottosuperficiali Bx) di suolo individuati vengono prelevati due campioni, di cui uno destinato alle analisi fisico-chimiche di laboratorio e l'altro alla conservazione secondo quanto indicato dalla normativa per l'effettuazione di ulteriori analisi che si rendessero necessarie. In particolare, per la realizzazione di ogni campione si procede all'omogeneizzazione di una quantità di suolo di circa 4-5 Kg, prelevato con cura (evitando di inquinare il campione con materiali derivanti dall'orizzonte sovrastante o sottostante), al fine di ottenere un campione rappresentativo delle caratteristiche fisico-chimiche dell'orizzonte interessato. Il materiale ottenuto viene suddiviso in quattro sottocampioni, conservati in contenitori di vetro sterilizzati a tenuta stagna, ed inviati al laboratorio subito dopo il campionamento per le determinazioni chimico-fisiche.

2. Normativa di riferimento

Si cita di seguito la normativa nazionale in materia di Suolo:

| ESTREMI NORMATIVA | TITOLO |
|----------------------------|--|
| Normativa Nazionale | |
| D. Lgs n. 152/06 e s.m.i. | Norme in materia ambientale |
| D.M. 21/03/2005 | Metodi ufficiali di analisi mineralogica del suolo |
| DM 25/03/2002 | Rettifica del DM 13/09/99 n.185 "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo (MUACS)". |
| DM n 471/99 | Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni. |
| D.M. n.185/99 | Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo (MUACS). |
| DM 01/08/97 | Approvazione dei Metodi ufficiali di analisi fisica del suolo" |
| D.M n 79/92 | Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo, in accordo con le normative previste dalla Società Italiana della Scienza del Suolo e pubblicati sulla G.U. n°121 del 25.5.1992 "Approvazione dei Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo. |

| | | | | | |
|--|------------------|--|--------------------------------------|----------|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 6 di 45 |

Per quanto riguarda l'eventuale valutazione della presenza di contaminanti chimici si farà riferimento al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. "Norme in materia ambientale" ed al DM n. 471 del 25/10/99, *"Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni"*.

Le analisi fisico-chimiche di laboratorio saranno eseguite secondo i "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo", in accordo con le normative previste dalla Società Italiana della Scienza del Suolo, approvati con D.M. 11.05.92 n. 79 e pubblicati sulla G.U. n°121 del 25.5.1992 "Approvazione dei Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo".

In Decreto ministeriale 25 marzo 2002 infine rettifica il D.M. 13/09/99 n.185 "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo" (MUACS).

Le osservazioni di campagna saranno effettuate secondo i criteri di esecuzione previsti in "Soil Survey Manual" (Soil Survey Staff S.C.S. U.S.D.A, 1993) e in "Soil Taxonomy" (Soil Survey Staff N.R.C.S. U.S.D.A., 1999); per la definizione dei singoli parametri rilevati si farà ricorso alle terminologie italiane e ai sistemi di codifica adottati in "Guida alla descrizione dei suoli" (G. Senesi, C.N.R., 1977) e "Linee guida dei metodi di rilevamento e informatizzazione dei dati pedologici" (CRA, 2007) . Si potrà comunque fare ricorso comunque per la descrizione dei suoli, laddove se ne ravvisi la necessità o l'opportunità, ai criteri adottati negli studi pedologici già svolti da ERSAL per la redazione della Carta pedologica della pianura lombarda, facendo riferimento anche alla manualistica pubblicata in proposito da ERSAL.

I suoli dovranno essere classificati sia secondo il sistema U.S.D.A. ("Keys to Soil Taxonomy", 1998 e "Soil Taxonomy", 1999) che secondo il sistema F.A.O., conforme alla legenda di "Soil Map of the World: revised legend" (F.A.O. - U.N.E.S.C.O., 1988).

| | | | | | |
|--|------------------|--|--------------------------------------|----------|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 7 di 45 |

3. Punti oggetto di indagine

Nella seguente tabella si riportano le stazioni oggetto di indagine ricadenti nel cantiere C.A.1 di Treviglio Ovest, ubicato nel territorio comunale di Cassano D'Adda (MI), posizionato alla Pk 29+500 della WBS MB01. Per ognuna di esse è riportato il codice, il cantiere in cui si effettua il monitoraggio, la data dell'attività di campo e la localizzazione mediante pK, coordinate (esprese nel sistema di riferimento Gauss-Boaga), comune e provincia di appartenenza.

| Suolo | | | | | | | |
|---------------|--------|-----------------|----------------|-------|----------|--------------|--------------|
| Codice Punto | pK | Superficie (mq) | Comune | Prov. | Cantiere | Coordinata X | Coordinata Y |
| AV-CA-GR-1-01 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542620,6677 | 5039871,9865 |
| AV-CA-GR-1-02 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542696,1023 | 5039986,9727 |
| AV-CA-GR-1-03 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542772,8467 | 5039987,8798 |
| AV-CA-GR-1-04 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542803,9123 | 5039915,772 |
| AV-CA-GR-1-23 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542605,0285 | 5039931,63 |
| AV-CA-GR-2-03 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542679,1382 | 5039926,6935 |
| AV-CA-GR-1-24 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542411,9861 | 5039891,1952 |
| AV-CA-GR-1-25 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542342,8143 | 5039951,271 |
| AV-CA-GR-1-26 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542517,5994 | 5039967,1127 |
| AV-CA-GR-1-27 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542523,077 | 5039885,3131 |
| AV-CA-GR-1-28 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542433,8901 | 5040006,6099 |
| AV-CA-GR-2-28 | 29+500 | 100.000 | Cassano D'adda | MI | C.A.1 | 1542416,9236 | 5039946,3314 |

Tabella 3.1 – Codici dei punti indagati, cantieri monitorati e localizzazione dei punti (pK, coordinate in Gauss Boaga Comune e Provincia di appartenenza)

| | | | | | |
|--|------------------|--|--------------------------------------|----------|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 8 di 45 |

| SUOLO | |
|-----------------------------------|--------------------|
| FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO | |
| Codice Punto | Data Misura |
| AV-CA-GR-1-01 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-1-02 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-1-03 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-1-04 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-1-23 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-2-03 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-1-24 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-1-25 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-1-26 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-1-27 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-1-28 | 24/07/2013 |
| AV-CA-GR-2-28 | 24/07/2013 |

Tabella 3.2 – Codici dei punti indagati, Fase monitoraggio e data dell'attività di campo

| | | | | | |
|--|--|-------------|--------------------------------------|----------|-------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 9 di 45 |

4. Risultati Campagna Ante Operam

Nel seguente paragrafo sono riportati i risultati per entrambe le metodiche GR-1 (Analisi Chimico Fisica) e GR-2 (Profilo Pedologico) della Campagna Ante Operam per i punti ricadenti nel Cantiere C.A.1 della WBS MB01. Per ogni punto oggetto di indagine e per entrambe le metodiche, si riportano i dati generali (quali codice identificativo dell'osservazione, nome rilevatore, tipo di osservazione) e le caratteristiche dell'ambiente circostante, mentre esclusivamente per la metodica GR-2 si riportano le caratteristiche degli orizzonti e la classificazione secondo la tassonomia USDA e WRB.

4.1. Cantiere di Armamento 1 (C.A.1)

L'area in questione è posizionata nel Comune di Cassano D'adda (MI) ad ovest dell'abitato di Treviglio in località Cascina Porra e corre lungo il binario della linea Venezia DD alla pk 29+500. L'area occupata risulta di circa 100.000 mq di cui 18.300 destinati al Cantiere Tecnologico. Il cantiere risulta intercluso rispettivamente a Nord dalla esistente Linea Milano-Brescia ed a sud dalla futura Linea AV/CV Treviglio-Brescia.

Il cantiere avrà due accessi separati di cui uno destinato al Cantiere per l'Armamento ed uno dedicato al Cantiere Tecnologico.

L'insediamento di cantiere, oltre l'ordinaria recinzione in rete metallica avrà lungo tutto il suo perimetro una duna in terra avente un'altezza di circa 2 metri costituita dal vegetale derivante dallo scotico dell'area di sedime con funzione di mitigazione del rumore, della dispersione di polveri e dell'impatto visivo.

L'assetto geografico e geologico del territorio in cui insiste l'area di cantiere in esame è composta da depositi fluvioglaciali e alluvionali, principalmente rappresentanti da ghiaie e sabbie con spessore di potenza di diverse decine di metri. L'idrografia principale è costituita dal fiume Adda, rispetto al quale il cantiere in progetto è ubicato sulla sponda orografica destra. Il territorio comunale presenta una morfologia per lo più pianeggiante, con alcune discontinuità morfologiche di origine fluviale

L'area di cantiere sarà utilizzata principalmente come sito di stoccaggio materiale e ricovero mezzi di cantiere per la realizzazione della Sovrastruttura Ferroviaria ed anche per la realizzazione degli impianti tecnologici; quindi sarà destinata ad accogliere installazioni di

| | | | | | |
|--|------------------|--|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 10 di 45 |

cantiere ad esclusivo carattere tecnico-operativo-produttivo. Nel sito saranno posizionate le strutture funzionali ai servizi logistici (uffici, servizi igienici, strutture di servizio) per l'avanzamento dei lavori.

I punti di monitoraggio sono stati localizzati in prossimità delle aree in cui si è ipotizzato il maggior impatto sul suolo. Il profilo pedologico è stato individuato al centro di un ipotetico pentagono ai cui vertici sono stati eseguiti i campionamenti di suolo per le analisi chimico-fisiche.

In particolare:

- il profilo pedologico codificato AV-CV-GR-2-03 è stato effettuato ad Est del cantiere, in prossimità dell'area destinata allo stoccaggio dei materiali (traversine);
- il campione analizzato per l'area con codifica AV-CA-GR-1-01 è stato composto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni di terreno prelevati in modo casuale in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata allo stoccaggio dei materiali (ballast);
- il campione analizzato per l'area con codifica AV-CA-GR-1-02 è stato composto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni di terreno prelevati in modo casuale in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata come cantiere tecnologico;
- il campione analizzato per l'area con codifica AV-CA-GR-1-03 è stato composto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni di terreno prelevati in modo casuale in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata come cantiere tecnologico;
- il campione analizzato per l'area con codifica AV-CA-GR-1-04 è stato composto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni di terreno prelevati in modo casuale in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata come cantiere tecnologico;
- il campione analizzato per l'area con codifica AV-CA-GR-1-23 è stato composto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni di terreno prelevati in modo casuale in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata allo stoccaggio dei materiali (ballast);
- il profilo pedologico codificato AV-CV-GR-2-28 è stato effettuato ad Ovest del cantiere in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata allo stoccaggio dei materiali (Ballast);
- il campione analizzato per l'area con codifica AV-CA-GR-1-24 è stato composto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni di terreno prelevati in modo casuale in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata allo stoccaggio dei materiali (Ballast);

| | | | | | | |
|---|------------------|--|--------------------------------------|----------|--------------------|--|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 11 di 45 | |

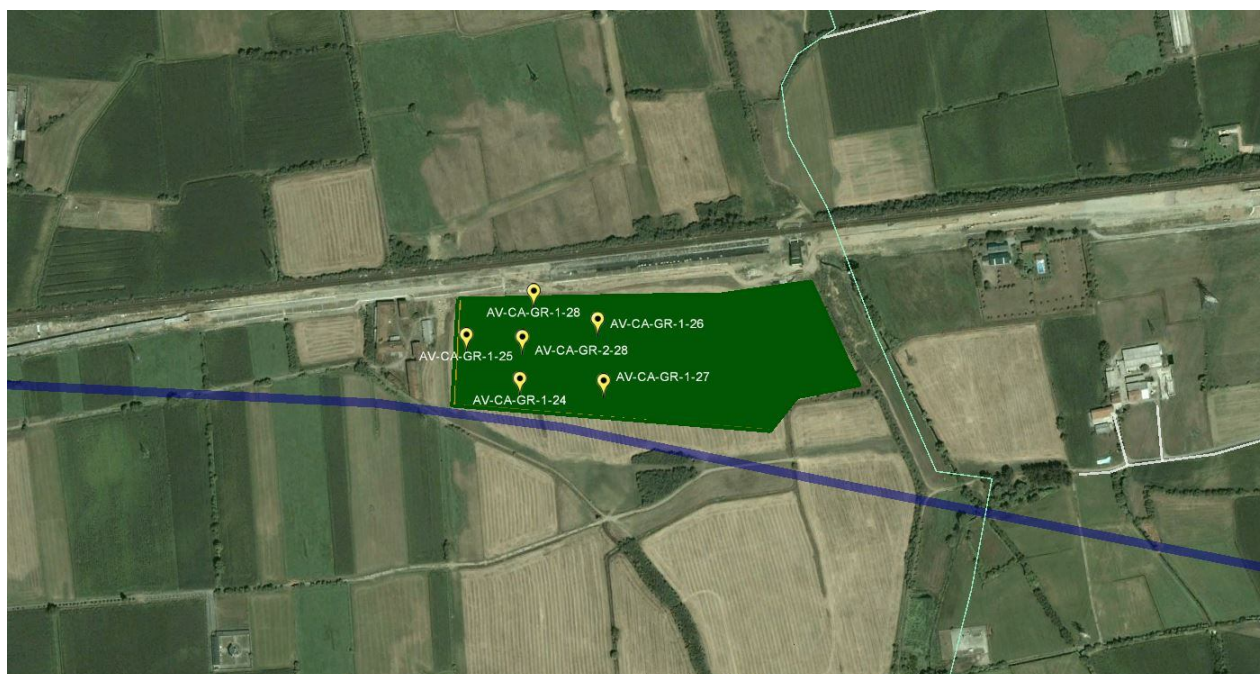
- il campione analizzato per l'area con codifica AV-CA-GR-1-25 è stato composto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni di terreno prelevati in modo casuale in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata allo stoccaggio dei materiali (Ballast);
- il campione analizzato per l'area con codifica AV-CA-GR-1-26 è stato composto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni di terreno prelevati in modo casuale in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata allo stoccaggio dei materiali (Ballast);
- il campione analizzato per l'area con codifica AV-CA-GR-1-27 è stato composto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni di terreno prelevati in modo casuale in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata allo stoccaggio dei materiali (Ballast);
- il campione analizzato per l'area con codifica AV-CA-GR-1-28 è stato composto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni di terreno prelevati in modo casuale in un raggio di 10 metri all'interno dell'area destinata allo stoccaggio dei materiali (Ballast);

Una volta ultimati i lavori per la realizzazione della linea Ferroviaria AV/AC Torino-Venezia tratta Milano-Verona Lotto funzionale Treviglio - Brescia verrà ripristinata l'area riportandola alle condizioni iniziali e quindi riconsegnata al privato per riprendere le attività agricole.

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: A.O.

GR-1 (Analisi Chimico Fisico) e GR-2 (Profilo Pedologico)

| | | | |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Comparto | SUOLO | | |
| Tratto ferroviario AV/AC di rif. | C.O.1 | | |
| Metodica | GR-1 e GR-2 | | |
| Provincia | Milano | | |
| Comune | Cassano D'adda | | |
| Località | Cascina Porra | | |
| Aree protette | - | | |
| Destinazione d' uso iniziale | agricola | | |
| Destinazione d' uso finale - prevista | - | | |
| Coordinate Stazione XY | AV-CA-GR-1-01 | X: 1542620,6677 | Y: 5039871,9865 |
| | AV-CA-GR-1-02 | X: 1542696,1023 | Y: 5039986,9727 |
| | AV-CA-GR-1-03 | X: 1542772,8467 | Y: 5039987,8798 |
| | AV-CA-GR-1-04 | X: 1542803,9123 | Y: 5039915,772 |
| | AV-CA-GR-1-23 | X: 1542605,0285 | Y: 5039931,63 |
| | AV-CA-GR-2-03 | X: 1542679,1382 | Y: 5039926,6935 |
| | AV-CA-GR-1-24 | X: 1542411,9861 | Y: 039891,1952 |
| | AV-CA-GR-1-25 | X: 1542342,8143 | Y: 5039951,271 |
| | AV-CA-GR-1-26 | X: 1542517,5994 | Y: 5039967,1127 |
| | AV-CA-GR-1-27 | X: 1542523,077 | Y: 5039885,3131 |
| | AV-CA-GR-1-28 | X: 1542433,8901 | Y: 5040006,6099 |
| AV-CA-GR-2-28 | X: 1542416,9236 | Y: 5039946,3314 | |



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:**

Tabella 4.1 –Dati anagrafici, rappresentazione cartografica dell' area di cantiere C.A.1 e dei punti di monitoraggio

| | | | | | |
|---|--|------------------|-------------|--------------------------------------|----------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| | Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A |

4.1.1 Punto n° 01 - AV-CA-GR-1-01


| PUNTO N° 01 - AV-CA-GR-1-01 | | |
|---|-----------------------------|---|
| Foto della trivellata | QUALITA' CHIMICO FISICA | |
|  | Data e ora | 24/07/2013 – 09:00 |
| | Temperatura dell' Aria (°C) | 24°C |
| | Operatori | Tomasello G. – Trani D. – Scilipoti F. - Moretti P. |
| | Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea |

Tabella 4.2 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-1-01

| RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-1-01 | | | | | |
|---|-----------------|------------|-----------------|----------|----------|
| Parametri | Unità di misura | Campione A | Campione B | Limite A | Limite B |
| Profondità esecuzione campione | cm | 20-40 | 70-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm<x<2 cm) | % | 11,7 | 10,2 | - | - |
| Sabbia (2.0 -0.05 mm) | % | 43,4 | 85,7 | - | - |
| Limo (0.05 -0.002 mm) | % | 44,1 | 11,1 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 12,5 | 3,2 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 94,3 | 94,1 | - | - |
| Classificazione USDA | - | Franco | Franco-Sabbioso | - | - |
| pH | - | 9 | 8,2 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 60,5 | 50,6 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 27,4 | 13,5 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 2376 | 962 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 320 | 117 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 609 | 414 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 68 | 26 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 15,4 | 23 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | 9 | 77 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 7,1 | 12,7 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,22 | 0,18 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | 6 | 46 | - | - |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 9 | 10 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 551 | 238 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 2391,7 | 13626 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 52 | 81 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 6234 | 2587 | - | - |
| Ferro | mg/Kg s.s. | 15803 | 6452 | - | - |
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 4828 | 20735 | - | - |

| | | | | | |
|--|------------|--------|--------|-----|------|
| Potassio | mg/Kg s.s. | 391 | 217 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 63,2 | 27,9 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 10,9 | 5,3 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 12,1 | 6,6 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 17 | 12,9 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,22 | < 0.20 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 14,5 | 16,2 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 28 | 4,8 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,18 | 0,23 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | 50 | 750 |
| Note ai dati: | | | | | |

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.3 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA-GR-1-01

SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEL SUOLO - AV-CA-GR-1-01

| | |
|--|--|
| Quota | 113 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 78 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.4 - Scheda di caratterizzazione del suolo - Punto AV-CA-GR-1-01

Per il punto AV-CA-GR-1-01, posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|---|--|------------------|-------------|--------------------------------------|----------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| | Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A |

4.1.2 Punto n° 02 - AV-CA-GR-1-02


| TRIVELLATA N° 02 - AV-CA-GR-1-02 | | |
|---|-----------------------------|---|
| Foto della Trivellata | QUALITA' CHIMICO FISICA | |
|  | Data e ora | 24/07/2013 – 09:30 |
| | Temperatura dell' Aria (°C) | 24°C |
| | Operatori | Tomasello G. – Trani D. – Scilipoti F. - Moretti P. |
| | Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea |

Tabella 4.5 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-1-02 (trivellata)

| RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-1-02 | | | | | |
|---|-----------------|------------|------------|----------|----------|
| Parametri | Unità di Misura | Campione A | Campione B | Limite A | Limite B |
| Profondità esecuzione campione | cm | 20-40 | 70-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | % | 21,5 | 19,1 | - | - |
| Sabbia (2.0 - 0.05 mm) | % | 43,2 | 47,1 | - | - |
| Limo (0.05 - 0.002 mm) | % | 47,5 | 42,9 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 9,3 | 10 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 95,6 | 91,7 | - | - |
| Classificazione USDA | - | Franco | Franco | - | - |
| pH | - | 7,7 | 8 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 46,5 | 65,8 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 30,4 | 22,8 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 2066 | 2194 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 276 | 293 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 506 | 532 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 63 | 60 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 16,1 | 16,7 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | < 5 | < 5 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 9,5 | 8,8 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,17 | 0,19 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | < 5 | < 5 | - | - |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 8 | < 2 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 454 | 542 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 576,7 | 701,2 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 82 | 20 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 5505 | 6486 | - | - |
| Ferro | mg/Kg s.s. | 13381 | 15938 | - | - |
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 2096 | 2419 | - | - |
| Potassio | mg/Kg s.s. | 363 | 437 | - | - |

| | | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 17 di 45 |

| | | | | | |
|--|------------|--------|--------|------------|-------------|
| Zinco | mg/Kg s.s. | 47,7 | 52,7 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 10,2 | 12,9 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 11,1 | 12,5 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 15,5 | 18,6 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,21 | < 0.20 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 13,1 | 15,3 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 23,9 | 26,5 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,22 | 0,14 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | 50 | 750 |
| Note ai dati: | | | | | |

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.6 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA-GR-1-02

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - TRIVELLATA AV-CA-GR-1-02 | |
|---|--|
| Quota | 113 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 78 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.7 - Scheda di caratterizzazione del suolo - Punto AV-CA-GR-1-02

Per il punto AV-CA-GR-1-02, posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

4.1.3 Trivellata n° 03 - AV-CA-GR-1-03


| PUNTO N° 03 - AV-CA-GR-1-03 | | |
|--|-----------------------------|---|
| Foto della trivellata | QUALITA' CHIMICO FISICA | |
|  | Data e ora | 24/07/2013 – 10:00 |
| | Temperatura dell' Aria (°C) | 26°C |
| | Operatori | Tomasello G. – Trani D. – Scilipoti F. - Moretti P. |
| | Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea |

Tabella 4.8 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-1-03 (trivellata)

| RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-1-03 | | | | | |
|---|-----------------|---------------|------------|----------|----------|
| Parametri | Unità di Misura | Campione A | Campione B | Limite A | Limite B |
| Profondità esecuzione campione | cm | 20-40 | 70-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | % | 12,5 | 17 | - | - |
| Sabbia (2.0 - 0.05 mm) | % | 39,1 | 39,5 | - | - |
| Limo (0.05 - 0.002 mm) | % | 53,4 | 42 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 7,5 | 18,5 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 95,6 | 90,2 | - | - |
| Classificazione USDA | - | Franco-Limoso | Franco | - | - |
| pH | - | 7,8 | 8,1 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 54,7 | 71,2 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 21 | 19,3 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 1686 | 2090 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 198 | 258 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 473 | 436 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 60 | 47 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 17,6 | 14,4 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | < 5 | < 5 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 8,8 | 6,9 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,2 | 0,21 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | < 5 | < 5 | - | - |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 4 | < 2 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 529 | 582 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 1173,1 | 1496,6 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 52 | 74 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 5764 | 10183 | - | - |

| | | | | | |
|--|------------|--------|--------|-----|------|
| Ferro | mg/Kg s.s. | 14416 | 21152 | - | - |
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 2274 | 4828 | - | - |
| Potassio | mg/Kg s.s. | 372 | 602 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 59,6 | 48,5 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 10,8 | 10,6 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 12 | 15,5 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 13,9 | 19,3 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,24 | < 0.20 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 13,3 | 19,3 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 34,4 | 21,2 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,15 | 0,13 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | 50 | 750 |
| Note ai dati: | | | | | |

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.9 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA-GR-1-03

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - TRIVELLATA AV-CA-GR-1-03 | |
|---|--|
| Quota | 113 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | inculto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 78 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.10 - Scheda di caratterizzazione del suolo - Punto AV-CA-GR-1-03

Per il punto AV-CA-GR-1-03, posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|---|--|------------------|-------------|--------------------------------------|----------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| | Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A |

4.1.4 Trivellata n° 04 - AV-CA-GR-1-04

| PUNTO N° 04 - AV-CA-GR-1-04 | | |
|--|-----------------------------|---|
| Foto della trivellata | QUALITA' CHIMICO FISICA | |
|  | Data e ora | 24/07/2013 – 10:30 |
| | Temperatura dell' Aria (°C) | 26°C |
| | Operatori | Tomasello G. – Trani D. – Scilipoti F. - Moretti P. |
| | Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea |

Tabella 4.11 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-1-04 (trivellata)

| RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-1-04 | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|----------|----------|
| Parametri | Unità di Misura | Campione A | Campione B | Limite A | Limite B |
| Profondità esecuzione campione | cm | 20-40 | 70-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm<x<2 cm) | % | 26,8 | 15,8 | - | - |
| Sabbia (2.0 -0.05 mm) | % | 61 | 53,1 | - | - |
| Limo (0.05 -0.002 mm) | % | 33,2 | 39,8 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 5,8 | 7,1 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 99 | 97,9 | | |
| Classificazione USDA | - | Franco-Sabbioso | Franco-Sabbioso | - | - |
| pH | - | 7,9 | 8,3 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 41,1 | 46,6 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 28,1 | 25,5 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 1858 | 1872 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 144 | 153 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 389 | 433 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 73 | 8 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 14,4 | 11,9 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | 53 | 53 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 11 | 8,5 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,13 | 0,14 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | 32 | 32 | | |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | < 2 | < 2 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 268 | 328 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 4108,7 | 7442,3 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 83 | 171 | - | - |

| | | | | | |
|--|------------|--------|--------|-----|------|
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 3496 | 4668 | - | - |
| Ferro | mg/Kg s.s. | 8051 | 10726 | - | - |
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 5241 | 10864 | - | - |
| Potassio | mg/Kg s.s. | 382 | 496 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 38,6 | 37,9 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 7,3 | 11 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 7,7 | 9,3 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 8,3 | 11,4 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | < 0.20 | < 0.20 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 9,2 | 12,2 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 17,3 | 17,2 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,1 | 0,56 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | 50 | 750 |
| Note ai dati: | | | | | |

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.12 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA-GR-1-04

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - TRIVELLATA AV-CA-GR-1-04 | |
|---|--|
| Quota | 113 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Roccosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 78 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.13 - Scheda di caratterizzazione del suolo - Punto AV-CA-GR-1-04

Per il punto AV-CA-GR-1-04, posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|---|--|------------------|-------------|--------------------------------------|----------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| | Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A |

4.1.5 Trivellata n° 05 - AV-CA-GR-1-23


| PUNTO N° 05 - AV-CA-GR-1-23 | | | | | |
|--|-----------------------------|---|-------------------------|--|--|
| Foto della trivellata | | | QUALITA' CHIMICO FISICA | | |
|  | Data e ora | 24/07/2013 – 11:00 | | | |
| | Temperatura dell' Aria (°C) | 28°C | | | |
| | Operatori | Tomasello G. – Trani D. – Scilipoti F. - Moretti P. | | | |
| | Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea | | | |

Tabella 4.14 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-1-23 (trivellata)

| RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-1-23 | | | | | |
|---|-----------------|------------|------------------|----------|----------|
| Parametri | Unità di Misura | Campione A | Campione B | Limite A | Limite B |
| Profondità esecuzione campione | cm | 20-40 | 70-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm<x<2 cm) | % | 25,8 | 10,1 | - | - |
| Sabbia (2.0 -0.05 mm) | % | 42 | 35,2 | - | - |
| Limo (0.05 -0.002 mm) | % | 41 | 35,1 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 17 | 29,7 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 95,3 | 96 | - | - |
| Classificazione USDA | - | Franco | Franco-Argilloso | - | - |
| pH | - | 8,3 | 8,3 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 68,2 | 79,7 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 20 | 18,7 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 1944 | 2152 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 311 | 360 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 440 | 408 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 113 | 96 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 12,1 | 12,8 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | < 5 | < 5 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 9,3 | 8,5 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,13 | 0,15 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | < 5 | < 5 | - | - |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 6 | < 2 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 439 | 603 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 897,3 | 1278,1 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 30 | 48 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 6150 | 9170 | - | - |

| | | | | | |
|---|-------------------|--------|--------|------------|-------------|
| Ferro | mg/Kg s.s. | 13510 | 20273 | - | - |
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 2809 | 4255 | - | - |
| Potassio | mg/Kg s.s. | 554 | 777 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 39,8 | 51,8 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 12,5 | 17,8 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 10,4 | 14,5 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 11,5 | 17,8 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | < 0.20 | < 0.20 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 12,9 | 19,3 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 22,4 | 29,6 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,15 | 0,18 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | 50 | 750 |
| Note ai dati: | | | | | |

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.15 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA-GR-1-23

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - TRIVELLATA AV-CA-GR-1-23 | |
|---|--|
| Quota | 113 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 78 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.16 - Scheda di caratterizzazione del suolo - Punto AV-CA-GR-1-23

Per il punto AV-CA-GR-1-23, posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|---|--|------------------|-------------|--------------------------------------|----------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| | Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A |

4.1.6 Trivellata n° 06 - AV-CA-GR-1-24


| PUNTO N° 06 - AV-CA-GR-1-24 | | | | | |
|--|-----------------------------|---|-------------------------|--|--|
| Foto della trivellata | | | QUALITA' CHIMICO FISICA | | |
|  | Data e ora | 24/07/2013 – 12:30 | | | |
| | Temperatura dell' Aria (°C) | 32°C | | | |
| | Operatori | Tomasello G. – Trani D. – Scilipoti F. - Moretti P. | | | |
| | Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea | | | |

Tabella 4.17 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-1-24 (trivellata)

| RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-1-24 | | | | | |
|---|-----------------|------------|-----------------|----------|----------|
| Parametri | Unità di Misura | Campione A | Campione B | Limite A | Limite B |
| Profondità esecuzione campione | cm | 20-40 | 70-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm<x<2 cm) | % | 29,1 | 21 | - | - |
| Sabbia (2.0 -0.05 mm) | % | 41,9 | 81,6 | - | - |
| Limo (0.05 -0.002 mm) | % | 37,9 | 14,4 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 20,2 | 4 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 93,7 | 96,4 | - | - |
| Classificazione USDA | - | Franco | Franco-Sabbioso | - | - |
| pH | - | 8,1 | 8,5 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 48,5 | 42,2 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 28,7 | 17,7 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 1936 | 1040 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 310 | 120 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 516 | 468 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 113 | 28 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 11,7 | 4,4 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | < 5 | 247 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 8,4 | 7,3 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,14 | 0,06 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | < 5 | 148 | - | - |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 2 | 8 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 427 | 269 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 657,2 | 12909,6 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 32 | 36 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 5905 | 3455 | - | - |
| Ferro | mg/Kg s.s. | 13217 | 7880 | - | - |

| | | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 25 di 45 |

| | | | | | |
|---|------------|--------|--------|------------|-------------|
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 2355 | 18238 | - | - |
| Potassio | mg/Kg s.s. | 516 | 349 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 39,3 | 24,2 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 13,5 | 7,3 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 10,4 | 6,9 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 11,6 | 11,2 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | < 0.20 | < 0.20 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 14 | 13 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 22,1 | 7,1 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,19 | 0,19 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | 50 | 750 |
| Note ai dati: | | | | | |

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.18 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA-GR-1-24

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - TRIVELLATA AV-CA-GR-1-24 | |
|---|--|
| Quota | 112 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 76 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.19 - Scheda di caratterizzazione del suolo - Punto AV-CA-GR-1-24

Per il punto AV-CA-GR-1-24, posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|--|------------------|--|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 26 di 45 |

4.1.7 Trivellata n° 07 - AV-CA-GR-1-25

| PUNTO N° 07 - AV-CA-GR-1-25 | |
|--|---|
| Foto della trivellata | QUALITA' CHIMICO FISICA |
|  | Data e ora 24/07/2013 – 13:00 |
| | Temperatura dell' Aria (°C) 32°C |
| | Operatori Tomasello G. – Trani D. – Scilipoti F. - Moretti P. |
| | Presenza di Lavorazioni Realizzazione trincea |

Tabella 4.20 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-1-25 (trivellata)

| RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-1-25 | | | | | |
|---|-----------------|---------------|------------|----------|----------|
| Parametri | Unità di Misura | Campione A | Campione B | Limite A | Limite B |
| Profondità esecuzione campione | cm | 20-40 | 70-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm<x<2 cm) | % | 16,5 | 14,6 | - | - |
| Sabbia (2.0 -0.05 mm) | % | 41 | 46,6 | - | - |
| Limo (0.05 -0.002 mm) | % | 51,3 | 41,8 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 7,7 | 11,6 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 94,3 | 93,8 | | |
| Classificazione USDA | - | Franco-Limoso | Franco | - | - |
| pH | - | 8,2 | 8,2 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 61,7 | 51,8 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 30,4 | 33,5 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 2932 | 2745 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 376 | 321 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 387 | 378 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 70 | 51 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 22,7 | 17,3 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | < 5 | 52 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 8,1 | 7,9 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,28 | 0,22 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | < 5 | 31 | | |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 8 | 3 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 651 | 577 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 1360,9 | 5512,2 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 90 | 433 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 7905 | 7408 | - | - |
| Ferro | mg/Kg s.s. | 18435 | 17678 | - | - |

| | | | | | |
|--|------------|--------|--------|------------|-------------|
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 3799 | 7829 | - | - |
| Potassio | mg/Kg s.s. | 560 | 560 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 66,7 | 60,4 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 20,5 | 17,8 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 14,7 | 16,4 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 20 | 19,4 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,38 | 0,34 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 18 | 18,5 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 33,8 | 29,8 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,2 | 0,17 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | 50 | 750 |
| Note ai dati: | | | | | |

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.21 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA-GR-1-25

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - TRIVELLATA AV-CA-GR-1-25 | |
|---|--|
| Quota | 112 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 76 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.22 - Scheda di caratterizzazione del suolo - Punto AV-CA-GR-1-25

Per il punto AV-CA-GR-1-25 è da attenzionare il valore dell'Arsenico riscontrato nell'aliquota A che presenta un valore di 20 mg/Kg s.s. pari al limite normativo. Per tutti gli altri parametri non si sono riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|---|--|------------------|-------------|--------------------------------------|----------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| | Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A |

4.1.8 Trivellata n° 08 - AV-CA-GR-1-26

| PUNTO N° 08 - AV-CA-GR-1-26 | | |
|--|-----------------------------|---|
| Foto della trivellata | QUALITA' CHIMICO FISICA | |
|  | Data e ora | 24/07/2013 – 13:30 |
| | Temperatura dell' Aria (°C) | 27°C |
| | Operatori | Tomasello G. – Trani D. – Scilipoti F. - Moretti P. |
| | Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea |

Tabella 4.23 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-1-26 (trivellata)

| RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-1-26 | | | | | |
|---|-----------------|------------|------------|----------|----------|
| Parametri | Unità di Misura | Campione A | Campione B | Limite A | Limite B |
| Profondità esecuzione campione | cm | 20-40 | 70-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm<x<2 cm) | % | 8,7 | 20,4 | - | - |
| Sabbia (2.0 -0.05 mm) | % | 46,8 | 89,7 | - | - |
| Limo (0.05 -0.002 mm) | % | 42 | 9 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 11,2 | 1,3 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 95,4 | 99,4 | - | - |
| Classificazione USDA | - | Franco | Sabbioso | - | - |
| pH | - | 7,8 | 8,1 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 48,9 | 49,2 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 32,1 | 14,4 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 2229 | 935 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 380 | 120 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 450 | 494 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 116 | 30 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 17,7 | 6 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | < 5 | 80 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 7,7 | 10 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,23 | 0,06 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | < 5 | 48 | - | - |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 10 | 3 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 484 | 235 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 1679,6 | 11326,7 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 75 | 96 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 6518 | 3647 | - | - |
| Ferro | mg/Kg s.s. | 15231 | 7872 | - | - |
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 4625 | 15895 | - | - |

| | | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 29 di 45 |

| | | | | | |
|--|------------|--------|--------|------------|-------------|
| Potassio | mg/Kg s.s. | 622 | 334 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 63,3 | 19,7 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 18,6 | 7,5 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 12,1 | 15,2 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 17,6 | 8,5 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,24 | < 0.20 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 16,3 | 12 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 27,4 | 6,7 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,28 | 0,15 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | 50 | 750 |
| Note ai dati: | | | | | |

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.24 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA-GR-1-26

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - TRIVELLATA AV-CA-GR-1-26 | |
|---|--|
| Quota | 112 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 76 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.25 - Scheda di caratterizzazione del suolo - Punto AV-CA-GR-1-26

Per il punto AV-CA-GR-1-26 posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|---|--|------------------|-------------|--------------------------------------|----------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| | Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A |

4.1.9 Trivellata n° 09 - AV-CA-GR-1-27

| PUNTO N° 09 - AV-CA-GR-1-27 | | |
|---|-----------------------------|---|
| Foto della trivellata | QUALITA' CHIMICO FISICA | |
|  | Data e ora | 24/07/2013 – 14:00 |
| | Temperatura dell' Aria (°C) | 27°C |
| | Operatori | Tomasello G. – Trani D. – Scilipoti F. - Moretti P. |
| | Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea |

Tabella 4.26 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-1-27 (trivellata)

| RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-1-27 | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|----------|----------|
| Parametri | Unità di Misura | Campione A | Campione B | Limite A | Limite B |
| Profondità esecuzione campione | cm | 20-40 | 70-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm<x<2 cm) | % | 13,1 | 12,2 | - | - |
| Sabbia (2.0 -0.05 mm) | % | 51,8 | 62,3 | - | - |
| Limo (0.05 -0.002 mm) | % | 41,9 | 27,8 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 6,3 | 9,9 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 99,6 | 98,2 | - | - |
| Classificazione USDA | - | Franco-Sabbioso | Franco-Sabbioso | - | - |
| pH | - | 8 | 7,7 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 51,1 | 65,2 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 31 | 26 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 2369 | 2497 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 359 | 369 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 379 | 482 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 90 | 60 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 19,1 | 11,1 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | < 5 | 15 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 8 | 6,5 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,24 | 0,17 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | < 5 | 9 | - | - |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 7 | 6 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 574 | 467 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 1391,5 | 2453,5 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 0 | 88 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 6980 | 6026 | - | - |
| Ferro | mg/Kg s.s. | 15988 | 13354 | - | - |
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 3986 | 5501 | - | - |

| | | | | | |
|--|------------|--------|--------|------------|-------------|
| Potassio | mg/Kg s.s. | 610 | 525 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 86,4 | 61,3 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 20,9 | 14,6 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 23,2 | 11,9 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 18,6 | 15,4 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,39 | 0,23 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 28,4 | 15,2 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 33,3 | 21,9 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,36 | 0,25 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | 50 | 750 |
| Note ai dati: | | | | | |

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.27 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA-GR-1-27

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - TRIVELLATA AV-CA-GR-1-27 | |
|---|--|
| Quota | 112 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 76 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.28 - Scheda di caratterizzazione del suolo - Punto AV-CA-GR-1-27

Per il punto AV-CA-GR-1-27 posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|--|------------------|--|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 32 di 45 |

4.1.10 Trivellata n° 10 - AV-CA-GR-1-28

| PUNTO N° 10 - AV-CA-GR-1-28 | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|---|--|
| Foto della trivellata | | | QUALITA' CHIMICO FISICA | | |
|  | | | Data e ora | 24/07/2013 – 14:30 | |
| | | | Temperatura dell' Aria (°C) | 26°C | |
| | | | Operatori | Tomasello G. – Trani D. – Scilipoti F. - Moretti P. | |
| | | | Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea | |

Tabella 4.29 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-1-28 (trivellata)

| RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-1-28 | | | | | |
|---|-----------------|------------|---------------|----------|----------|
| Parametri | Unità di Misura | Campione A | Campione B | Limite A | Limite B |
| Profondità esecuzione campione | cm | 20-40 | 70-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm<x<2 cm) | % | 16,5 | 28,1 | - | - |
| Sabbia (2.0 -0.05 mm) | % | 41,4 | 40,2 | - | - |
| Limo (0.05 -0.002 mm) | % | 48,4 | 50,2 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 10,2 | 9,6 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 94,3 | 93,1 | - | - |
| Classificazione USDA | - | Franco | Franco-Limoso | - | - |
| pH | - | 7,5 | 7,9 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 33,5 | 37,6 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 31,4 | 28 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 1554 | 1500 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 167 | 174 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 436 | 482 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 112 | 116 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 17,6 | 16,3 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | < 5 | < 5 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 8,8 | 7,8 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,2 | 0,21 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | < 5 | < 5 | - | - |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 6 | 4 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 674 | 570 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 625,8 | 538,2 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 0 | 14 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 7912 | 6364 | - | - |
| Ferro | mg/Kg s.s. | 17625 | 14684 | - | - |

| | | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 33 di 45 |

| | | | | | |
|---|------------|--------|--------|------------|-------------|
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 2827 | 2283 | - | - |
| Potassio | mg/Kg s.s. | 607 | 538 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 67,7 | 51,9 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 15,6 | 13,4 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 15,1 | 12,4 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 16,7 | 14,4 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | 0,38 | 0,23 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 17,4 | 14,2 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 37,6 | 32,2 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,16 | 0,18 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | < 0,01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | < 0,01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | < 0,01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | < 0,01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0,03 | < 0,03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | < 0,01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0,01 | < 0,01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0,05 | < 0,05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | 50 | 750 |
| Note ai dati: | | | | | |

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.30 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA-GR-1-28

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - TRIVELLATA AV-CA-GR-1-28 | |
|---|--|
| Quota | 112 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 76 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.31 - Scheda di caratterizzazione del suolo - Punto AV-CA-GR-1-28

Per il punto AV-CA-GR-1-28 posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|---|--|-------------|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 34 di 45 |

Profili pedologici

Con l'intento di caratterizzare l'intera area del cantiere dal punto di vista pedologico, sono stati aperti, descritti e campionati due profili di suolo. Dai risultati dei profili è emersa un'unica tipologia pedologica che ci descrive l'area di studio in una sequenza di orizzonti Ap, Bw e C. Dal punto di vista analitico gli orizzonti comuni riscontrati non variabili (Bw e C) tra i profili sono stati campionati ed analizzati come unico campione rappresentativo dell'area. Per tale motivo nelle tabelle successive relative alle analisi chimico fisiche dei singoli profili le colonne relative a tali orizzonti (Bw per il profilo AV-CA-GR-2-03 e C per il profilo AV-CA-GR-2-28) riporteranno gli stessi valori.

4.1.11 Profilo n° 01 - AV-CA-GR-2-03

PROFILO N° 01 - AV-CA-GR-2-03

Foto del Profilo



INFORMAZIONI GENERALI

| | | |
|-----------------------------|---|-------|
| Data e ora | 24/07/2013 | 11:30 |
| Temperatura dell' Aria (°C) | 28°C | |
| Operatori | Tomasello G. - Trani D. - Scilipoti F. - Moretti P. | |
| Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea | |

Tabella 4.32 – Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-2-03 (profilo)

RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-2-03

| Parametri | Unità di Misura | Orizz. Ap | Orizz. Bw | Orizz. C | Limite A | Limite B |
|---|-----------------|-----------|---------------------|----------|----------|----------|
| Profondità esecuzione campione | cm | 0-30 | 30-60 | 60-100 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm<x<2 cm) | % | 21,9 | 25,9 | 27,2 | - | - |
| Sabbia (2.0 -0.05 mm) | % | 41,8 | 47,5 | 97,8 | - | - |
| Limo (0.05 -0.002 mm) | % | 43,6 | 26,7 | 1,1 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 14,6 | 25,8 | 1,1 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 94,5 | 90,7 | 94,2 | - | - |
| Classificazione USDA | - | Franco | Fran.-Sabb.-Argill. | Sabbioso | - | - |
| pH | - | 8,4 | 8,6 | 8,7 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 51,9 | 69,2 | 57,9 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 27,1 | 23,1 | 7,4 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 2082 | 2400 | 549 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 276 | 317 | 182 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 446 | 462 | 409 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 114 | 72 | 19 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 16,6 | 7,8 | 1,4 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | < 5 | < 5 | 286 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 8,7 | 7,8 | 7 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,19 | 0,1 | 0,02 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | < 5 | < 5 | 171 | - | - |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 4 | < 2 | < 2 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 526 | 367 | 133 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 747,5 | 3558,8 | 17586,1 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 2 | 14 | 139 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 6923 | 6677 | 2237 | - | - |
| Ferro | mg/Kg s.s. | 17015 | 16363 | 5727 | - | - |
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 2624 | 7241 | 8253 | - | - |
| Potassio | mg/Kg s.s. | 858 | 651 | 221 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 47,8 | 30,3 | 14,3 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 15,2 | 10 | 4,6 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 13,8 | 10,8 | 4,8 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 17,8 | 20,5 | 6,5 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | < 0.20 | < 0.20 | < 0.20 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 15,5 | 15,8 | 9 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 26,3 | 10,8 | 3,8 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,21 | 0,15 | 0,57 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | < 5 | 50 | 750 |

Note ai dati:

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.33 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA--GR-2-03

| | | | | | | |
|--|------------------|--|--------------------------------------|----------|--------------------|--|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 37 di 45 | |

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - PROFILO AV-CA-GR-2-03 | |
|---|--|
| Quota | 113 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 78 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.34 - Scheda di caratterizzazione del suolo – Punto AV-CV-GR-2-03

Per il punto AV-CA-GR-2-03, posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 38 di 45 |

| CARATTERISTICHE DEGLI ORIZZONTI - Profilo AV-CA-GR-2-03 | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | Ap 0 – 30 cm (campione 1) | Bw 30 – 60 cm (campione 2) | Bw/C 50 – 70 cm | C 70 – 100 cm |
| Limite inferiore | ondulato chiaro | ondulato chiaro | ondulato abrupto | |
| Colore secco | 10YR 5/3 (bruno) | 10YR 4/3 (bruno scuro) | | |
| Colore umido | 10YR 4/3 (bruno). | 10YR 3/2 (bruno) | | |
| Tessitura | franco | franco sabbioso argilloso | sabbioso | sabbioso |
| Struttura | granulare tra debolmente e moderatamente sviluppata fine e media. | poliedrica sub angolare moderatamente sviluppata fine e media. | | |
| Consistenza | moderatamente resistente, debolmente adesivo, debolmente plastico, poco resistente. | moderatamente resistente, debolmente adesivo, debolmente plastico | | |
| Porosità | comune, pori fini | comune, pori da fini a medi. | | |
| Umidità | secco | secco | | |
| Contenuto in scheletro | scheletro comune (20-30%) di varie dimensioni (0.2-10 cm). | scheletro comune (20-30%) di varie dimensioni (0.5-7 cm) arrotondato | Scheletro a tratti dominante (>70%) di dimensioni variabili (0.5-5 cm) | Scheletro comune (20-35%) di varie dimensioni (0.5-10 cm). |
| Concrezioni e noduli | assenti | assenti | | |
| Effervescenza HCl | assente | debole | | |
| Pellicole | assenti | assenti | | |
| Fenditure o fessure | assenti | assenti | | |
| pH | 8,4 | 8,6 | | |
| Radici | comuni tra medie e fini | assenti | | |
| Attività biologica | scarsa | scarsa | | |
| Altro | | | Orizzonte caotico a prevalenza sabbioso con inclusioni del Bw sovrastante più o meno ben separate | |
| Classificazione Soil Taxonomy (USDA 2006) | | | Typic Hapludalf | |
| Classificazione "W.R.B.", FAO-ISRIC-ISSS (2006) | | | Luvisols | |

Tabella 4.35 - Caratteristiche degli orizzonti – Punto AV-CV-GR-2-06

4.1.12 Profilo n° 02 - AV-CA-GR-2-28

PROFILO N° 02 - AV-CA-GR-2-28

Foto del Profilo



INFORMAZIONI GENERALI

| | | |
|-----------------------------|---|-------|
| Data e ora | 24/07/2013 | 15:00 |
| Temperatura dell' Aria (°C) | 26°C | |
| Operatori | Tomasello G. - Trani D. - Scilipoti F. - Moretti P. | |
| Presenza di Lavorazioni | Realizzazione trincea | |

Tabella 4.36 - Informazioni generali - Punto AV-CA-GR-2-03 (profilo)

RIFERIMENTO CAMPIONE: AV-CA-GR-2-28

| Parametri | Unità di Misura | Orizz. Ap | Orizz. Bw | Orizz. C | Limite A | Limite B |
|---|-----------------|-----------|-----------|---------------------|----------|----------|
| Profondità esecuzione campione | cm | 0-30 | 30-60 | 60-160 | - | - |
| Scheletro (2.0 mm<x<2 cm) | % | 25,3 | 27,2 | 25,9 | - | - |
| Sabbia (2.0 -0.05 mm) | % | 44 | 97,8 | 47,5 | - | - |
| Limo (0.05 -0.002 mm) | % | 40,9 | 1,1 | 26,7 | - | - |
| Argilla (< 0.002 mm) | % | 15,1 | 1,1 | 25,8 | - | - |
| Residuo secco a 105°C | % | 93,2 | 94,2 | 90,7 | - | - |
| Classificazione USDA | - | Franco | Sabbioso | Fran.-Sabb.-Argill. | - | - |
| pH | - | 8,5 | 8,7 | 8,6 | - | - |
| Saturazione in basi | % | 50,8 | 57,9 | 69,2 | - | - |
| Capacità di scambio cationico (CSC) | meq/100g | 24,7 | 7,4 | 23,1 | - | - |
| Calcio scambiabile | meq/100g | 1715 | 549 | 2400 | - | - |
| Magnesio scambiabile | meq/100g | 329 | 182 | 317 | - | - |
| Sodio scambiabile | meq/100g | 424 | 409 | 462 | - | - |
| Potassio scambiabile | meq/100g | 106 | 19 | 72 | - | - |
| Carbonio organico | g/Kg | 12,1 | 1,4 | 7,8 | - | - |
| Calcare totale | g/Kg | < 5 | 286 | < 5 | - | - |
| Rapporto C/N | - | 7,6 | 7 | 7,8 | - | - |
| Azoto totale | g/Kg | 0,16 | 0,02 | 0,1 | - | - |
| Carbonati | g/Kg | < 5 | 171 | < 5 | - | - |
| Fosforo assimilabile (P ₂ O ₅) metodo di Olsen | mg/Kg | 4 | < 2 | < 2 | - | - |
| Manganese | mg/Kg s.s. | 537 | 133 | 367 | - | - |
| Calcio | mg/Kg s.s. | 849,2 | 17586,1 | 3558,8 | - | - |
| Sodio | mg/Kg s.s. | 16 | 139 | 14 | - | - |
| Alluminio | mg/Kg s.s. | 6916 | 2237 | 6677 | - | - |
| Ferro | mg/Kg s.s. | 15367 | 5727 | 16363 | - | - |
| Magnesio | mg/Kg s.s. | 3074 | 8253 | 7241 | - | - |
| Potassio | mg/Kg s.s. | 574 | 221 | 651 | - | - |
| Zinco | mg/Kg s.s. | 45,1 | 14,3 | 30,3 | 150 | 1500 |
| Rame | mg/Kg s.s. | 12,4 | 4,6 | 10 | 120 | 600 |
| Cromo | mg/Kg s.s. | 11,9 | 4,8 | 10,8 | 150 | 800 |
| Arsenico | mg/Kg s.s. | 12,2 | 6,5 | 20,5 | 20 | 50 |
| Cadmio | mg/Kg s.s. | < 0.20 | < 0.20 | < 0.20 | 2 | 15 |
| Nichel | mg/Kg s.s. | 14,1 | 9 | 15,8 | 120 | 500 |
| Piombo | mg/Kg s.s. | 27,7 | 3,8 | 10,8 | 100 | 1000 |
| Mercurio | mg/Kg s.s. | 0,24 | 0,57 | 0,15 | 1 | 5 |
| Benzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | 0.1 | 2 |
| Etilbenzene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Stirene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Toluene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | 0.5 | 50 |
| Xilene | mg/Kg s.s. | < 0.03 | < 0.03 | < 0.03 | 0.5 | 50 |
| meta-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | | |
| orto-para xilene | mg/Kg s.s. | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | | |
| Somm. Aromatici Organici (escluso benzene) | mg/Kg s.s. | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 | 1 | 100 |
| Idrocarburi C>12 | mg/Kg s.s. | < 5 | < 5 | < 5 | 50 | 750 |

Note ai dati:

Limite A = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale

Limite B = Limiti soglia di contaminazione previsti dal Dlgs 152/06 per i siti ad uso Commerciale e Industriale

Tabella 4.37 - Esito analisi chimico - fisiche - Punto AV-CA--GR-2-28

| | | | | | | |
|--|------------------|--|--------------------------------------|----------|--------------------|--|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 41 di 45 | |

| SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DEI SUOLI - PROFILO AV-CA-GR-2-28 | |
|---|--|
| Quota | 112 m.s.l.m. |
| Pendenza | 0% |
| Esposizione | S |
| Fisiografia | livello fondamentale della pianura |
| Substrato pedogenetico | Detriti, depositi alluvionali e fluvio-lacustri |
| Uso del Suolo | Seminativi |
| Vegetazione | incolto |
| Aspetti superficiali del suolo | Specie infestanti varie co residui della coltura precedente |
| Microrilievo | Assente |
| Rocciosità | Assente |
| Pietrosità superficiale | Abbondante |
| Fessure superficiali | Assenti |
| Permeabilità | Buona |
| Classe di drenaggio | Molto ben drenato |
| AWC (Available water content) nei primi 100 cm | 76 mm |
| Profondità della falda | > 200 cm |
| Valutazione della capacità d'uso | Elevata. Classe IV, suoli con limitazione elevate all'uso agricolo |

Tabella 4.38 - Scheda di caratterizzazione del suolo – Punto AV-CV-GR-2-28

Per il punto AV-CA-GR-2-28, posizionato all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, non si riscontrano superamenti rispetto alla colonna A del D.lgs. 152/06, sia per l'aliquota A che per l'aliquota B.

| | | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 42 di 45 |

| CARATTERISTICHE DEGLI ORIZZONTI - Profilo AV-CA-GR-2-28 | | | |
|--|---|---|--|
| | Ap 0 – 30 cm (campione 1) | Bw 30 – 60 cm (campione 2) | C 60 – 160+ cm |
| Limite inferiore | lineare chiaro | lineare chiaro | |
| Colore secco | 10YR 5/3 (bruno) | 10YR 4/3 (bruno scuro) | |
| Colore umido | 10YR 4/3 (bruno). | 10YR 3/2 (bruno) | |
| Tessitura | franco | franco sabbioso argilloso | |
| Struttura | granulare moderatamente sviluppata fine e media. | poliedrica sub angolare moderatamente sviluppata fine e media. | |
| Consistenza | moderatamente resistente, debolmente adesivo, debolmente plastico, poco resistente. | moderatamente resistente, debolmente adesivo, debolmente plastico | |
| Porosità | comune, pori fini | comune, pori da fini a medi. | |
| Umidità | secco | secco | |
| Contenuto in scheletro | scheletro comune (20-30%) di varie dimensioni (0.2-15 cm). | scheletro comune (20-30%) di varie dimensioni (0.5-15 cm) arrotondato | |
| Concrezioni e noduli | assenti | assenti | |
| Effervescenza HCl | assente | debole | |
| Pellicole | assenti | assenti | |
| Fenditure o fessure | assenti | assenti | |
| pH | 8,5 | 8,6 | |
| Radici | comuni tra medie e fini | assenti | |
| Attività biologica | scarsa | scarsa | Depositi alluvionali, di probabile origine fluviale, sabbiosi con presenza dominante di clasti di varie dimensioni (0,5-20 cm) |
| Altro | | | |
| Classificazione Soil Taxonomy (USDA 2006) | | | Typic Hapludalf |
| Classificazione "W.R.B.", FAO-ISRIC-ISSS (2006) | | | Luvisols |

Tabella 4.39 - Caratteristiche degli orizzonti – Punto AV-CV-GR-2-28

| | | | | | |
|--|--|-------------|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 43 di 45 |

5. CONCLUSIONI E COMMENTI

Il monitoraggio della campagna AO della componente Suolo ha interessato l'area su cui verrà realizzato il cantiere C.A.1 Cassano D'adda (MI).

Le analisi effettuate sui campioni prelevati nell'area oggetto di monitoraggio (C.A.1) non hanno restituito valori critici o significativi fatta eccezione per il punto AV-CA-GR-1-25 sul quale è stato riscontrato un valore dell'Arsenico di 20 mg/kg s.s. pari al limite normativo della colonna A del D.lgs. 152/06. Tale valore si può attribuire presumibilmente all'utilizzo di particolari sostanze (pesticidi, diserbanti, concimi) impiegate per le coltivazioni di grano in quanto l'area del C.A.1 è stata utilizzata in passato prettamente per lavorazioni di tipo agricolo. Per quel che riguarda i profili pedologici, la variabilità spaziale del suolo riscontrata nell'area destinata a cantiere ha permesso di individuare un'unica tipologia pedologica (*Soil Taxonomy: Humic Dystrudeptsandy-skeletal, mixed, mesic. WRB: Cambisols*) caratterizzata dalla sequenza di tre orizzonti pedogenetici nel suolo (Ap, Bw e C). I due profili presentano un *solum* simile, risultato dovuto anche a seguito dello stesso uso del suolo e delle lavorazioni (es. aratura) che negli anni ha determinato un'omogeneizzazione dei primi strati superficiali.

Il suolo oggetto d'indagine è caratterizzato da una tessitura franca dell'orizzonte superficiale (0-30 cm) e franco sabbiosa argillosa per quello sotto-superficiale (30-60 cm), con scheletro comune nei primi 60 cm (di circa il 25%) costituito da elementi da piccoli a grandi, di natura per lo più fluviale.

Lo stato di aggregazione delle particelle nell'orizzonte superficiale e sotto-superficiale (*solum*) è moderatamente sviluppato, rispettivamente granulare e poliedrico subangolare. In profondità nell'orizzonte C vi è l'elevata presenza di clasti di dimensione variabile di origine fluviale. Il drenaggio buono e la permeabilità elevata, garantiscono un buono smaltimento delle acque ed una discreta accessibilità dopo le piogge. Il carbonato di calcio aumenta con la profondità, in particolare il *solum* è praticamente decarbonatato mentre in profondità nell'orizzonte C vi è una buona presenza di carbonato di calcio. La reazione è fortemente alcalina (tra 8,5 e 8,6 nel *solum*), con una CSC elevata (>20 meq/100g) ed una moderata saturazione in basi (<70%). Tali condizioni chimiche determinano una scarsa fertilità di questo suolo, nel quale gli elementi nutritivi sono scarsi e si trovano per lo più immobilizzati e quindi poco disponibili per le colture.

| | | | | | |
|---|------------------|--|--------------------------------------|----------|--------------------|
| GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità  | | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO | | | |
| Doc. N | Progetto IN51 | Lotto 11 | Codifica Documento EE2PEMB0108003 | Rev A | Foglio 44 di 45 |

Il contenuto di azoto determina un valore del rapporto C/N (<10) discreto con un contenuto di sostanza organica tipico dei suoli agricoli (circa 1.4 % nell'orizzonte lavorato).

Tra le caratteristiche chimico-fisiche, la limitata profondità del *solum*, la comune presenza di scheletro, la scarsa fertilità chimica, il moderato AWC e soprattutto l'elevata pietrosità superficiale consentono di definire tale suolo a capacità d'uso limitata (classe IV). Tale classe raggruppa i suoli con importanti limitazioni per un utilizzo agricolo.

Dal punto di vista idrologico il suolo non presenta situazioni di compattamento superficiale a seguito di passaggio di macchinari. In futuro, nella fase Post Operam, è consigliabile, in fase di ripristino del sito, effettuare lavorazioni di tipo agronomico per il primo strato di suolo (aratura superficiale o erpicatura con dischi) per far fronte al successivo passaggio in fase cantieristico del sito delle macchine operatrici.

Dalle analisi di laboratorio, i risultati comparati con i limiti della normativa vigente (D.Lgs. 152 del 2006 e s.m.i.) non hanno mostrato presenza di contaminazione.

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--|------------------|----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p> <p>Cepav due </p> <p>Consorzio ENI per l'Alta Velocità</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p> <p> ITALFERR</p> <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p> | | | | |
| <p>Doc. N</p> | <p>Progetto IN51</p> | <p>Lotto 11</p> | <p>Codifica Documento EE2PEMB0108003</p> | <p>Rev A</p> | <p>Foglio 45 di 45</p> |

ALLEGATO 1 - CERTIFICATI DI ANALISI DI LABORATORIO



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 13A26781

Numero di identificazione 13A26781
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_01_A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 2391.7 | ±478.3 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 09/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 94.3 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 30/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 11.7 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 43.4 | | % | | | | 07/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 44.1 | | % | | | | 07/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 12.5 | | % | | | | 07/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 9.0 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 07/10 | 04/11 |
| Calcare totale | 9 | ±1 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | 6 | ±1 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 09/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 15.4 | ±3.1 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 07/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.22 | ±0.04 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 07/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 30/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 07/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 07/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 07/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 07/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 07/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 07/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26781

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 9 | ±2 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 07/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 7.1 | ±2.9 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 07/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolamina | 27.4 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 07/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 60.5 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 07/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 2376 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 07/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 320 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 09/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 609 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 07/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 68 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 07/10 | 05/11 |
| Alluminio | 6234 | ±1558 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 07/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 17.0 | ±5.9 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 30/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | 0.22 | ±0.02 | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 12.1 | ±3.6 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 15803 | ±3161 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 07/10 | 03/08 |
| Magnesio | 4828 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 09/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 551 | ±83 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 07/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.18 | ±0.04 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 07/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 14.5 | ±2.9 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 28.0 | ±5.6 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 391 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 10.9 | ±2.2 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 52 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 07/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 63.2 | ±19.0 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26782**

Numero di identificazione 13A26782
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_01_B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------------|---------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 13626.0 | ±2725.2 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 94.1 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 10.2 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 85.7 | | % | | | | 09/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 11.1 | | % | | | | 09/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 3.2 | | % | | | | 09/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco-Sabbioso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.2 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 09/10 | 04/11 |
| Calcare totale | 77 | ±12 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | 46 | ±7 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 23.0 | ±4.6 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 09/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.18 | ±0.04 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 09/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 09/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 09/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 09/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 09/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 09/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 09/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26782

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 09/10 | 07/11 |
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 10 | ±2 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 09/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 12.7 | ±5.1 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 09/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 13.5 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 09/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 50.6 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 09/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 962 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 09/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 117 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 09/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 414 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 09/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 26 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 09/10 | 05/11 |
| Alluminio | 2587 | ±647 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 09/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 12.9 | ±4.5 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 6.6 | ±2.0 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 6452 | ±1290 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 09/10 | 03/08 |
| Magnesio | 20735 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 238 | ±36 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 09/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.23 | ±0.06 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 09/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 16.2 | ±3.2 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 4.8 | ±1.0 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 217 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 5.3 | ±1.1 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 81 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 09/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 27.9 | ±8.4 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A26782

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 3 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrli.it PEC: pHsrli@pec.pHsrli.it
 web: www.pHsrli.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26783**

Numero di identificazione 13A26783
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_02_A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 576.7 | ±115.3 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 95.6 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 21.5 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 43.2 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 47.5 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 9.3 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 7.7 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 16.1 | ±3.2 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.17 | ±0.03 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26783

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 8 | ±2 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 9.5 | ±3.8 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 30.4 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 46.5 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 2066 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 276 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 506 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 63 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 5505 | ±1376 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 15.5 | ±5.4 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | 0.21 | ±0.02 | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 11.1 | ±3.3 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 13381 | ±2676 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 2096 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 454 | ±68 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.22 | ±0.05 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 13.1 | ±2.6 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 23.9 | ±4.8 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 363 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 10.2 | ±2.0 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 82 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 47.7 | ±14.3 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrli.it PEC: pHsrli@pec.pHsrli.it
 web: www.pHsrli.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26784**

Numero di identificazione 13A26784
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_02_B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) **Data e Ora:** 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 701.2 | ±140.2 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 91.7 | ±3.7 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 19.1 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 47.1 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 42.9 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 10.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.0 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 16.7 | ±3.3 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.19 | ±0.04 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26784

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | < 2 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 8.8 | ±3.5 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 22.8 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 65.8 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 2194 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 293 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 532 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 60 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 6486 | ±1621 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 18.6 | ±6.5 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 12.5 | ±3.7 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 15938 | ±3188 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 2419 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 542 | ±81 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.14 | ±0.03 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 15.3 | ±3.1 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 26.5 | ±5.3 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 437 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 12.9 | ±2.6 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 20 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 52.7 | ±15.8 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26785**

Numero di identificazione 13A26785
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_03_A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|---------------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 1173.1 | ±234.6 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 95.6 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 12.5 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 39.1 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 53.4 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 7.5 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco-Limoso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 7.8 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 17.6 | ±3.5 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.20 | ±0.04 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 13A26785

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 4 | ±1 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 8.8 | ±3.5 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 21.0 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 54.7 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 1686 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 198 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 473 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 60 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 5764 | ±1441 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 13.9 | ±4.8 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | 0.24 | ±0.02 | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 12.0 | ±3.6 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 14416 | ±2883 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 2274 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 529 | ±79 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.15 | ±0.04 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 13.3 | ±2.7 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 34.4 | ±6.9 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 372 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 10.8 | ±2.2 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 52 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 59.6 | ±17.9 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26786**

Numero di identificazione 13A26786
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_03_B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) **Data e Ora:** 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 1496.6 | ±299.3 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 90.2 | ±3.6 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 17.0 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 39.5 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 42.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 18.5 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.1 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 14.4 | ±2.9 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.21 | ±0.04 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26786

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | < 2 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 6.9 | ±2.7 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolamina | 19.3 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 71.2 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 2090 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 258 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 436 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 47 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 10183 | ±2546 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 19.3 | ±6.7 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 15.5 | ±4.7 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 21152 | ±4230 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 4828 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 582 | ±87 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.13 | ±0.03 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 19.3 | ±3.9 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 21.2 | ±4.2 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 602 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 10.6 | ±2.1 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 74 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 48.5 | ±14.5 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrli.it PEC: pHsrli@pec.pHsrli.it
 web: www.pHsrli.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26787**

Numero di identificazione 13A26787
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_04_A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 4108.7 | ±821.7 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 99.0 | ±4.0 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 26.8 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 61.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 33.2 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 5.8 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco-Sabbioso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 7.9 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | 53 | ±8 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | 32 | ±5 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 14.4 | ±2.9 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.13 | ±0.03 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26787

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | < 2 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 11.0 | ±4.4 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 28.1 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 41.1 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 1858 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 144 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 389 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 73 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 3496 | ±874 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 8.3 | ±2.9 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 7.7 | ±2.3 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 8051 | ±1610 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 5241 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 268 | ±40 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.10 | ±0.03 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 9.2 | ±1.8 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 17.3 | ±3.5 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 382 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 7.3 | ±1.5 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 83 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 38.6 | ±11.6 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it

web: www.phsrl.it

N° 13A26787

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 3 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsril.it PEC: pHsril@pec.pHsril.it
 web: www.pHsril.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26788**

Numero di identificazione 13A26788
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_04_B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------------|---------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 7442.3 | ±1488.5 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 97.9 | ±3.9 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 15.8 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 53.1 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 39.8 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 7.1 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco-Sabbioso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.3 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | 53 | ±8 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | 32 | ±5 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 11.9 | ±2.4 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.14 | ±0.03 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26788

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | < 2 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 8.5 | ±3.4 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 25.5 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 46.6 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 1872 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 153 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 433 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 8 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 4668 | ±1167 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 11.4 | ±4.0 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 9.3 | ±2.8 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 10726 | ±2145 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 10864 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 328 | ±49 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.56 | ±0.14 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 12.2 | ±2.4 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 17.2 | ±3.4 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 496 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 11.0 | ±2.2 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 171 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 37.9 | ±11.4 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it

web: www.phsrl.it

N° 13A26788

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 3 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26789**

Numero di identificazione 13A26789
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_23_A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 897.3 | ±179.5 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 95.3 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 25.8 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 42.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 41.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 17.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.3 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 12.1 | ±2.4 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.13 | ±0.03 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26789

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 6 | ±1 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 9.3 | ±3.7 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 20.0 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 68.2 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 1944 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 311 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 440 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 113 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 6150 | ±1537 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 11.5 | ±4.0 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 10.4 | ±3.1 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 13510 | ±2702 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 2809 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 439 | ±66 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.15 | ±0.04 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 12.9 | ±2.6 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 22.4 | ±4.5 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 554 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 12.5 | ±2.5 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 30 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 39.8 | ±11.9 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrli.it PEC: pHsrli@pec.pHsrli.it
 web: www.pHsrli.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26790**

Numero di identificazione 13A26790
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_23_B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|------------------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 1278.1 | ±255.6 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 96.0 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 10.1 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 35.2 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 35.1 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 29.7 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco-Argilloso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.3 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 12.8 | ±2.6 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.15 | ±0.03 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 13A26790

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | < 2 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 8.5 | ±3.4 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolamina | 18.7 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 79.7 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 2152 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 360 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 408 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 96 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 9170 | ±2293 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 17.8 | ±6.2 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 14.5 | ±4.3 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 20273 | ±4055 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 4255 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 603 | ±90 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.18 | ±0.05 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 19.3 | ±3.9 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 29.6 | ±5.9 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 777 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 17.8 | ±3.6 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 48 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 51.8 | ±15.5 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrli.it PEC: pHsrli@pec.pHsrli.it
 web: www.pHsrli.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26791**

Numero di identificazione 13A26791
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_24_A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) **Data e Ora:** 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 657.2 | ±131.4 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 93.7 | ±3.7 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 29.1 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 41.9 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 37.9 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 20.2 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.1 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 11.7 | ±2.3 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.14 | ±0.03 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 13A26791

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 2 | ±0 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 8.4 | ±3.3 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 28.7 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 48.5 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 1936 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 310 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 516 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 113 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 5905 | ±1476 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 11.6 | ±4.1 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 10.4 | ±3.1 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 13217 | ±2643 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 2355 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 427 | ±64 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.19 | ±0.05 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 14.0 | ±2.8 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 22.1 | ±4.4 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 516 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 13.5 | ±2.7 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 32 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 39.3 | ±11.8 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26792**

Numero di identificazione 13A26792
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_24_B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------------|---------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 12909.6 | ±2581.9 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 96.4 | ±3.9 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 21.0 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 81.6 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 14.4 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 4.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco-Sabbioso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.5 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | 247 | ±37 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 29/11 |
| Carbonati | 148 | ±22 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 4.4 | ±0.9 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.06 | ±0.01 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26792

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 8 | ±2 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 7.3 | ±2.9 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 17.7 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 42.2 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 1040 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 120 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 468 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 28 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 3455 | ±864 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 11.2 | ±3.9 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 6.9 | ±2.1 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 7880 | ±1576 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 18238 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 269 | ±40 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.19 | ±0.05 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 13.0 | ±2.6 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 7.1 | ±1.4 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 349 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 7.3 | ±1.5 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 36 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 24.2 | ±7.3 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it

web: www.phsrl.it

N° 13A26792

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 3 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26793**

Numero di identificazione 13A26793
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_25_A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) **Data e Ora:** 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|---------------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 1360.9 | ±272.2 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 94.3 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 16.5 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 41.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 51.3 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 7.7 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco-Limoso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.2 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 22.7 | ±4.5 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.28 | ±0.06 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26793

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 8 | ±2 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 8.1 | ±3.2 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolamina | 30.4 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 61.7 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 2932 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 376 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 387 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 70 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 7905 | ±1976 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 20.0 | ±7.0 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | 0.38 | ±0.04 | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 14.7 | ±4.4 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 18435 | ±3687 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 3799 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 651 | ±98 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.20 | ±0.05 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 18.0 | ±3.6 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 33.8 | ±6.8 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 560 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 20.5 | ±4.1 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 90 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 66.7 | ±20.0 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26794**

Numero di identificazione 13A26794
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_25_B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) **Data e Ora:** 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|---------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 5512.2 | ±1102.4 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 93.8 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 14.6 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 46.6 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 41.8 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 11.6 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.2 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | 52 | ±8 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | 31 | ±5 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 17.3 | ±3.5 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.22 | ±0.04 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26794

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 3 | ±1 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 7.9 | ±3.1 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolamina | 33.5 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 51.8 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 2745 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 321 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 378 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 51 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 7408 | ±1852 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 19.4 | ±6.8 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | 0.34 | ±0.03 | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 16.4 | ±4.9 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 17678 | ±3536 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 7829 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 577 | ±87 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.17 | ±0.04 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 18.5 | ±3.7 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 29.8 | ±6.0 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 560 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 17.8 | ±3.6 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 433 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 60.4 | ±18.1 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26795**

Numero di identificazione 13A26795
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_26_A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 1679.6 | ±335.9 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 95.4 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 8.7 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 46.8 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 42.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 11.2 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 7.8 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 17.7 | ±3.5 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.23 | ±0.05 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 06/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26795

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 10 | ±2 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 7.7 | ±3.1 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 32.1 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 48.9 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 2229 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 380 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 450 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 116 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 6518 | ±1629 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 17.6 | ±6.2 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | 0.24 | ±0.02 | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 12.1 | ±3.6 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 15231 | ±3046 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 4625 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 484 | ±73 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.28 | ±0.07 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 16.3 | ±3.3 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 27.4 | ±5.5 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 622 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 18.6 | ±3.7 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 75 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 63.3 | ±19.0 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26796**

Numero di identificazione 13A26796
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_26_B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) **Data e Ora:** 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|---------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 11326.7 | ±2265.3 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 99.4 | ±4.0 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 20.4 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 89.7 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 9.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 1.3 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Sabbioso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.1 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | 80 | ±12 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | 48 | ±7 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 6.0 | ±1.2 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.06 | ±0.01 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 08/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26796

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 3 | ±1 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 10.0 | ±4.0 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolamina | 14.4 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 49.2 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 935 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 120 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 494 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 30 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 3647 | ±912 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 8.5 | ±3.0 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 15.2 | ±4.6 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 7872 | ±1574 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 15895 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 235 | ±35 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.15 | ±0.04 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 12.0 | ±2.4 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 6.7 | ±1.3 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 334 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 7.5 | ±1.5 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 96 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 19.7 | ±5.9 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrli.it PEC: pHsrli@pec.pHsrli.it
 web: www.pHsrli.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26797**

Numero di identificazione 13A26797
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_27_A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 1391.5 | ±278.3 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 99.6 | ±4.0 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 13.1 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 51.8 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 41.9 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 6.3 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco-Sabbioso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.0 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 19.1 | ±3.8 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.24 | ±0.05 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 08/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26797

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 7 | ±1 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 8.0 | ±3.2 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 31.0 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 51.1 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 2369 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 359 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 379 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 90 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 6980 | ±1745 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 18.6 | ±6.5 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | 0.39 | ±0.04 | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 23.2 | ±7.0 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 15988 | ±3198 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 3986 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 574 | ±86 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.36 | ±0.09 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 28.4 | ±5.7 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 33.3 | ±6.7 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 610 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 20.9 | ±4.2 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 0 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 86.4 | ±25.9 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A26797

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 3 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26798**

Numero di identificazione 13A26798
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_27_B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 2453.5 | ±490.7 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 98.2 | ±3.9 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 12.2 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 62.3 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 27.8 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 9.9 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco-Sabbioso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 7.7 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | 15 | ±2 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | 9 | ±1 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 11.1 | ±2.2 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.17 | ±0.03 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 08/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26798

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 6 | ±1 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 6.5 | ±2.6 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 26.0 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 65.2 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 2497 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 369 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 482 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 60 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 6026 | ±1506 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 15.4 | ±5.4 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | 0.23 | ±0.02 | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 11.9 | ±3.6 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 13354 | ±2671 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 5501 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 467 | ±70 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.25 | ±0.06 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 15.2 | ±3.0 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 21.9 | ±4.4 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 525 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 14.6 | ±2.9 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 88 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 61.3 | ±18.4 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it

web: www.pHsrl.it

N° 13A26798

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 3 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26799**

Numero di identificazione 13A26799
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_28_A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 625.8 | ±125.2 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 94.3 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 16.5 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 41.4 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 48.4 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 10.2 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 7.5 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 17.6 | ±3.5 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.20 | ±0.04 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 08/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26799

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 6 | ±1 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 8.8 | ±3.5 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 31.4 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 33.5 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 1554 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 167 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 436 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 112 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 7912 | ±1978 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 16.7 | ±5.8 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | 0.38 | ±0.04 | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 15.1 | ±4.5 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 17625 | ±3525 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 2827 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 674 | ±101 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.16 | ±0.04 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 17.4 | ±3.5 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 37.6 | ±7.5 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 607 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 15.6 | ±3.1 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 0 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 67.7 | ±20.3 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26800**

Numero di identificazione 13A26800
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_1_28_B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) **Data e Ora:** 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|---------------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 538.2 | ±107.6 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 93.1 | ±3.7 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 28.1 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 40.2 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 50.2 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 9.6 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco-Limoso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 7.9 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 16.3 | ±3.3 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.21 | ±0.04 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 08/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 13A26800

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 4 | ±1 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 7.8 | ±3.1 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolamina | 28.0 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 37.6 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 1500 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 174 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 482 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolamina | 116 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 6364 | ±1591 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 14.4 | ±5.0 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | 0.23 | ±0.02 | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 12.4 | ±3.7 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 14684 | ±2937 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 2283 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 570 | ±85 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.18 | ±0.05 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 14.2 | ±2.8 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 32.2 | ±6.4 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 538 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 13.4 | ±2.7 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 14 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 51.9 | ±15.6 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26803**

Numero di identificazione 13A26803
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_2_03_A - Orizzonte A -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 747.5 | ±149.5 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 94.5 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 21.9 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 41.8 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 43.6 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 14.6 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.4 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 16.6 | ±3.3 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.19 | ±0.04 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 08/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26803

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 4 | ±1 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 8.7 | ±3.5 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 27.1 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 51.9 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 2082 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 276 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 446 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 114 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 6923 | ±1731 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 17.8 | ±6.2 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 13.8 | ±4.1 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 17015 | ±3403 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 2624 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 526 | ±79 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.21 | ±0.05 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 15.5 | ±3.1 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 26.3 | ±5.3 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 858 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 15.2 | ±3.0 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 2 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 47.8 | ±14.3 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrli.it PEC: pHsrli@pec.pHsrli.it
 web: www.pHsrli.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26804**

Numero di identificazione 13A26804
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_2_03_B - Orizzonte B -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) **Data e Ora:** 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-------------------------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 3558.8 | ±711.8 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 90.7 | ±3.6 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 25.9 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 47.5 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 26.7 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 25.8 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Fran.-Sabb.-Argi II. | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.6 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 7.8 | ±1.6 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.10 | ±0.02 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 08/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 18/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 18/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 18/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 18/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 18/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26804

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 18/11 |
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | < 2 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 7.8 | ±3.1 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 23.1 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 69.2 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 2400 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 317 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 462 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 72 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 6677 | ±1669 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 20.5 | ±7.2 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 10.8 | ±3.3 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 16363 | ±3273 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 7241 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 367 | ±55 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.15 | ±0.04 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 15.8 | ±3.2 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 10.8 | ±2.2 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 651 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 10.0 | ±2.0 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 14 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 30.3 | ±9.1 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it

web: www.phsrl.it

N° 13A26804

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 3 di 3



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26801**

Numero di identificazione 13A26801
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_2_28_Ap -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) **Data e Ora:** 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|--------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 849.2 | ±169.8 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 93.2 | ±3.7 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 25.3 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 44.0 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 40.9 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 15.1 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Franco | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.5 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | < 5 | | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 12.1 | ±2.4 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.16 | ±0.03 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 08/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26801

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | 4 | ±1 | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 7.6 | ±3.0 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 24.7 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 50.8 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 1715 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 329 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 424 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 106 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 6916 | ±1729 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 12.2 | ±4.3 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 11.9 | ±3.6 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 15367 | ±3073 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 3074 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 537 | ±81 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.24 | ±0.06 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 14.1 | ±2.8 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 27.7 | ±5.5 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 574 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 12.4 | ±2.5 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 16 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 45.1 | ±13.5 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 13A26802**

Numero di identificazione 13A26802
Descrizione del campione Terreno - AV_CA_GR_2_28_C -
 Alta Velocità Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) **Data e Ora:** 24/07/2013 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 26/07/2013

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|--|-----------|---------|------------|----------|----------|---|--------|-------|
| Calcio | 17586.1 | ±3517.2 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Residuo secco a 105°C | 94.2 | ±3.8 | % | | | CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984 | 29/07 | 02/08 |
| Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm) | 27.2 | | % | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3 | 29/07 | 01/08 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Sabbia (2,0 - 0,05 mm) | 97.8 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Limo (0,05 - 0,002 mm) | 1.1 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Argilla (<0,002 mm) | 1.1 | | % | | | | 10/10 | 04/11 |
| Granulometria per setacciatura ad umido e sedimentazione (TESSITURA) | | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.5 | | |
| Classificazione USDA | Sabbioso | | | | | | 29/11 | 05/12 |
| Grado di reazione (pH) | 8.7 | | | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1 | 10/10 | 04/11 |
| Calcare totale | 286 | ±43 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 29/11 | 05/12 |
| Carbonati | 171 | ±26 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1 | 10/10 | 06/11 |
| Carbonio organico | 1.4 | ±0.3 | g/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 | 10/10 | 06/11 |
| Azoto totale | 0.02 | ±0.00 | % s.s. | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3 DM 13/9/99 SOGU 185/99 Met.XIV.2+XIV.3, DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002 | 10/10 | 08/11 |
| Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) | < 5 | | mg/Kg s.s. | 50 | 750 | EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003 | 29/07 | 12/08 |
| AROMATICI | | | mg/kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | |
| Benzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Etilbenzene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Toluene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Stirene | < 0.01 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Xilene | < 0.03 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |
| Sommatoria organici aromatici (escluso benzene) | < 0.05 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | 10/10 | 07/11 |

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.
 Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.
 Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 13A26802

| Determinazione | Risultato | Inc | u.m. | Limiti A | Limiti B | Metodo | Inizio | Fine |
|---|-----------|-------|------------|----------|----------|--|--------|-------|
| Fosforo assimilabile - metodo Olsen | < 2 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XV.3 | 10/10 | 11/11 |
| Rapporto C/N | 7.0 | ±2.8 | | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3 | 10/10 | 19/11 |
| Capacità di scambio cationico con bario cloruro e trietanolammina | 7.4 | | meq/100 g | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 | 10/10 | 08/11 |
| Saturazione basica | 57.9 | | % | | | * DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.2 + XIII.5 | 10/10 | 19/11 |
| Calcio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 549 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Magnesio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 182 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Sodio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 409 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Potassio scambiabile con bario cloruro e trietanolammina | 19 | | mg/Kg | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIII.5 | 10/10 | 05/11 |
| Alluminio | 2237 | ±559 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Arsenico (As) | 6.5 | ±2.3 | mg/Kg s.s. | 20 | 50 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cadmio (Cd) | < 0.20 | | mg/Kg s.s. | 2 | 15 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Cromo (Cr) | 4.8 | ±1.5 | mg/Kg s.s. | 150 | 800 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Ferro | 5727 | ±1145 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Magnesio | 8253 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Manganese (Mn) | 133 | ±20 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Mercurio (Hg) | 0.57 | ±0.14 | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Nichel (Ni) | 9.0 | ±1.8 | mg/Kg s.s. | 120 | 500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Piombo (Pb) | 3.8 | ±0.8 | mg/Kg s.s. | 100 | 1000 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Potassio | 221 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Rame (Cu) | 4.6 | ±0.9 | mg/Kg s.s. | 120 | 600 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |
| Sodio | 139 | | mg/Kg s.s. | | | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 10/10 | 03/08 |
| Zinco (Zn) | 14.3 | ±4.3 | mg/Kg s.s. | 150 | 1500 | EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | 29/07 | 03/08 |

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 11/02/2014



Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Andrea Bargiacchi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP_CON_2LIMITI_E_INC rev.10 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2